

Bolesti zad u dětí a dospívajících Back pain in children and adolescent

Jitka Tomanová¹, Kateřina Kikalová²

¹Ústav ošetřovatelství, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého, Olomouc, Česká republika

²Ústav normální anatomie, Lékařská fakulta, Univerzita Palackého, Olomouc, Česká republika

ABSTRAKT

Východiska: Pravidelná pohybová aktivita podporuje zdraví a zabraňuje vzniku řady nemocí. S poklesem potřeb a možností být pohybově aktivní narůstá převaha sedavého životního stylu provázaného pohybovou pasivitou u dětí a dospívajících.

Cíl: Cílem studie bylo zjistit, zda respondenty bolí záda.

Metodika: Celkový počet respondentů byl 5 433. Věk respondentů se pohyboval v rozmezí 6–21 let. Procentuální zastoupení dívek bylo 49,7 % a chlapců 50,3 %. Výzkumné šetření bylo kvantitativního charakteru. Sběr dat proběhl formou nestandardizovaného dotazníku zaměřeného na zdravý životní styl dětí a mládeže. Ke statistickému zpracování dat byl použit program Statistica 10.0 (StatSoft, Tulsa, OK). K analýze získaných dat byl použit Pearsonův chí – kvadrát test. Data byla vyhodnocena i pomocí adjustovaných reziduí. Hladina významnosti byla 5 %.

Výsledky: Dívky v dotazníkovém šetření (58,5 %) uváděly častěji bolesti zad než chlapci (36,5 %). Dívky bolela záda 1,6x častěji než chlapce. Téměř každého druhého respondenta bolela záda. 47 % všech respondentů uvádělo, že je záda bolela. Tělesné aktivitě se věnovaly jak dívky, tak chlapci nejčastěji 31–60 minut denně. Při vykonávání vysoké tělesné aktivity (181+ minut/den) častěji bolela záda dívky (78,2 %), než chlapce (39,5 %). Přibližně stejné procento dívek (37,7 %) a chlapců (40,7 %) trávilo tělesnou pasivitou 241 a více minut denně. Existuje zde závislost v tom smyslu, že se zvyšující se tělesnou pasivitou ubývá respondentů, které záda nebolela.

Závěr: Obecně lze konstatovat, že obě skupiny dívek i chlapců při míře denní tělesné aktivity do 20 % vykazovaly zvýšenou bolest zad, ale statisticky ne významnou. V rámci celé zkoumané skupiny byla zjištěna statistická závislost mezi mírou denní tělesné aktivity a bolestmi zad.

ABSTRACT

Background: Regular physical activity promotes health and prevents the development of many diseases. The prevalence of sedentary lifestyle related to physical inactivity in children and adolescents increases with the decline of the needs and opportunities to be physically active.

Aim: The aim of this study was to determine whether the respondents suffer from back pain.

Methods: The total number of respondents was 5,433. The respondents' age ranged from 6 to 21 years. There were 49.7% girls and 50.3% boys. The research survey was of a quantitative nature. The data was collected using a non-standardized questionnaire focused on the healthy lifestyle of children and youth. The Statistica 10.0 program (StatSoft, Tulsa, OK) was used for statistical processing. The Pearson's chi-square test was used to analyse the obtained data. Data was also evaluated using the Regulated Residues with 5% level of significance.

Results: The girls in the questionnaire survey (58.5%) reported more back pain than boys (36.5%). Girls suffer from back pain 1.6x more often than boys. Almost half of the respondents suffer from back pain as 47% of all respondents said their back was hurting. Both girls and boys are involved in some physical activity for 31–60 minutes a day. When performing high body activity (181+ minutes / day), the back pain more affects girls (78.2%) than boys (39.5%). Approximately the same percentage of girls (37.7%) and boys (40.7%) spend 241 and more minutes a day in body passivity. There is a dependence in the sense that the number of respondents, who do not suffer from back pain, decreases with their increasing physical passivity.

Conclusions: In general, we can say that both groups of girls and boys with a daily physical activity rate of up to 20% exhibit increased back pain, but not significant statistically. Within the entire surveyed group there is a demonstrable statistical dependence between the rate of daily physical activity and back pain.

KLÍČOVÁ SLOVA

záda, bolest, anketa, žáci, pohyb

KEY WORDS

back, pain, survey, students, physical activity

ÚVOD

Bolesti zad jsou častým jevem u dětí ve školním věku. Výskyt bolestí zad se zvyšuje s věkem, zejména v období raného dospívání. Opakující se bolesti zad v dětství mohou být předchůdcem bolestí zad v dospělosti (1). Vyšší míra citlivosti bolesti zad je větší během růstového spurtu. Studie ukazují, že během dospívání více bolí záda dívky než chlapce (2, 3). Děti během dospívání a zvláště na konci puberty by neměly vykonávat sportovní aktivity spojené s nadměrným zvedáním břemen. Existuje řada faktorů, které mají vliv na bolesti zad a to např. vlivy genetické, fyziologické, antropometrické, psychosociální charakteristiky, věk, kouření, pohlaví, úroveň fyzické aktivity, čas strávený u televize a počítačů, hmotnost a typ školních batohů, způsob a délka sezení, obezita, socioekonomická situace a řada dalších vlivů (4). Dalšími rizikovými faktory popsány při vývoji bolesti zad u dospívajících, jsou sportovní aktivity spojené s hyperextenzí – jako je gymnastika, dále počet odtrénovaných hodin, zranění zad a rychlý růst. Některé sportovní aktivity jsou uzpůsobeny věku sportovců-například aktivity provozované na hřišti a ve fotbale, kde se hrací doba pro mladé hráče snižuje. Ostatní sporty jsou méně snadno přizpůsobeny zranitelnosti dětí, jako je např. gymnastika, kde je hyperextenze společným pohybem. Je proto možné, že některé sportovní aktivity mohou poškodit vývoj páteře, zatímco jiné činnosti mohou být pro děti a dospívající přínosné (3). K paradoxům současnosti patří skutečnost, že celosvětově progresivní technologický vývoj, urbanizace, automobilově orientovaný městský i mimoměstský design eliminuje běžné pohybové potřeby a možnosti dětí a dospívajících. S poklesem potřeb a možností být pohybově aktivní narůstá převaha sedavého životního stylu provázaného pohybovou pasivitou (5). Pohybová aktivita, zdraví a kvalita života jsou úzce spojeny. Lidské tělo je stvořené k pohybu a proto k optimálnímu fungování a zamezení nemoci potřebuje pravidelnou pohybovou aktivitu. Bylo prokázáno, že sedavý životní styl je rizikovým faktorem pro rozvoj mnoha chronických nemocí, včetně bolestí zad. Děti a mladí lidé se účastní různých druhů pohybových aktivit, například hraní her a provozování rozličných sportů. Jejich každodenní návyky se však změnilы vlivem nových schémat trá-

vení volného času (TV, internet, videohry). Děti školního věku by měly denně vykonávat 60 minut nebo více středně až vysoce intenzivní pohybové aktivity ve formě, která je vývojově vhodná, přináší jim radost a zahrnuje rozmanité činnosti. Plnou dávku pohybové aktivity lze sestavit z více částí o délce trvání alespoň 10 minut. U skupin raného věku by se měl klást důraz na rozvoj motorických dovedností (6). Obtíže pohybového aparátu jsou u dětí na třetím místě v příčinách dlouhodobého sledování lékařem (po alergických onemocněních a smyslových vadách). Pozitivní vliv na pohybový aparát má vhodně volená pohybová aktivita, nejlépe organizovaná. Důležitá je možnost vhodného pohybového režimu ve školním prostředí, kde dítě tráví značnou část svého času a je vystaveno dlouhodobému jednostrannému zatížení (7).

CÍL PRÁCE

Cílem studie bylo zjistit, zda respondenty bolí záda. Výzkumné šetření se uskutečnilo v Olomouckém kraji a to na vybraných základních školách –12 a středních školách –3, které souhlasily s výzkumným šetřením.

METODIKA

Školy byly v Olomouckém kraji vybrány zcela náhodně a byli osloveni ředitelé škol, kteří vyjádřili souhlasné či odmítavé stanovisko. Dále byli osloveni rodiče žáků, kteří podepsali informovaný souhlas s výzkumným šetřením u jejich dítěte. Vyloučena byla ta školská zařízení a ti respondenti, kteří nesouhlasili s výzkumným šetřením. Před vlastním výzkumným šetřením proběhla pilotáž na vybraném vzorku respondentů, která měla za cíl ověřit srozumitelnost jednotlivých položek v dotazníku.

Výzkumný soubor tvořilo 5 027 žáků ZŠ (základních škol v Olomouckém kraji) a 399 žáků SŠ (středních škol v Olomouckém kraji), celkem 5 426 respondentů, 7 respondentů svůj věk neuvedlo. Celkový počet respondentů byl tedy 5 433. Pilotáž se uskutečnila u náhodně vybraných respondentů a sloužila k ověření srozumitelnosti jednotlivých položek. Věk respondentů byl 6–21 let. Procentuální zastoupení dívek bylo 49,7 % a chlapců 50,3 %. Výzkumné šetření bylo kvantitativního charakteru. Sběr dat proběhl formou nestandardizovaného dotazníku zaměřeného na zdra-

vý životní styl dětí a mládeže. Položky v dotazníku zaměřující se na problematiku bolesti zad spojených s aktivitou či pasivitou byly vytvořeny autory dotazníku a byly součástí dotazníku zaměřující se na zdravý životní styl v širším pojetí. Položky byly následující:

1. Bolí tě záda? (nabízené odpovědi: ano, ne, občas).
2. Kolik minut denně se průměrně věnuješ následující činnosti? (nabízené odpovědi: tělesné aktivitě, sledování televize, práci s počítačem, četbě knih a poslechu hudby).

U respondentů na 1. stupni ZŠ pomáhali s vyplňováním dotazníků členové výzkumného týmu.

Výzkumné šetření probíhalo anonymně a byly dodrženy základní etické normy platné pro výzkumné šetření.

Ke statistickému zpracování dat byl použit program Statistica 10.0 (StatSoft, Tulsa, OK). K analýze získaných dat byl použit Pearsonův chí – kvadrát test. Chí-testem vypočítaná hodnota se srovnávala s kritickou hodnotou odpovídající zvolené hladině významnosti (nejčastěji 5 %) při daném počtu stupňů volnosti. U použité statistické metody byla za rozhodnou považována 5% hladina významnosti (jednotlivé statistické významnosti jsou k dispozici u hlavního autora práce). Data byla vyhodnocena i pomocí Adjustovaných reziduí.

Pro grafické znázornění Adjustovaných reziduí bylo použito následující znaménkové schéma:

- kde $\text{abs}(z) \geq 3,29$ nahradíme +++ resp. ---
- kde $\text{abs}(z) \geq 2,58$ nahradíme ++ resp. --
- kde $\text{abs}(z) \geq 1,96$ nahradíme + resp. -
- pro $\text{abs}(z) < 1,96$ dáme 0,

což odpovídá kategoriím:

- | | |
|----------|--|
| 0 | = statisticky nevýznamné |
| +, - | = významná odchylka na 5 % hladině statistické významnosti |
| ++, -- | = významnost od 0,1 % do 1 % |
| +++, --- | = pravděpodobnost náhodného výskytu odchylky menší než 0,1 % |

Tělesná aktivita je ve výsledkové části dělí do 6 kategorií, které vyplynuly z počtu uváděných odpovědí. Tělesná pasivita je ve výsledkové části dělí do 7 kategorií, které rovněž vyplynuly z počtu uváděných odpovědí.

VÝSLEDKY

Bolesti zad a denní tělesná aktivita u respondentů

V tabulce 1 je uvedena denní tělesná aktivita u dívek a chlapců v závislosti na bolesti zad. Tělesná aktivita je uváděna v minutách a je členěna do 6 kategorií (0 – nevykonává tělesnou aktivitu nebo odpověď nebyla uvedena, 1–30 minut, 31–60 minut, 61–120 minut, 121–180 minut, 181 a více minut). Hodnoty byly tes-

továny pomocí chí-kvadrát testu a byla zjištěna statistická závislost mezi tělesnou aktivitou a bolestmi zad. Statistická významnost byla stanovena na hladině $\alpha < 0,05$.

Míra denní bolesti zad u dívek byla větší než u chlapců. Bolest zad mezi dívkami byla 58,5 %. Bolest zad mezi chlapci byla 35,6 %. Záda bolelo celkem 47 % respondentů. Dívky nejvíce času trávily tělesnou aktivitou v rozmezí 31–60 minut (27,8 %). Tělesné aktivitě 61+ minut se věnovalo 28,3 % dívek. Tělesnou aktivitu 0 minut uvedlo 17,8 % dívek. Dívek, které vykonávaly tělesnou aktivitu nad 181 minut, bylo 3,9 % a při těchto aktivitách je bolela záda v 78,2 %.

Chlapci trávili nejvíce času tělesnou aktivitou v rozmezí 31–60 minut a to v 30,7 %. Tělesné aktivitě 61+ minut se věnovalo 36,2 % chlapců. Tělesnou aktivitu 0 minut uvedlo 15,1 % chlapců. Chlapců, kteří vykonávali tělesnou aktivitu nad 181 minut, bylo 3,3 % a při těchto aktivitách je bolela záda v 39,5 %.

Bolesti zad a denní tělesná pasivita u respondentů

V tabulce 2 je uvedena denní tělesná pasivita u dívek a chlapců v závislosti na bolesti zad. Tělesná pasivita je uváděna v minutách a je členěna do 7 kategorií (0 – nevykonává tělesnou pasivitu nebo odpověď nebyla uvedena, 1–30 minut, 31–60 minut, 61–120 minut, 121–180 minut, 181–240 minut a 241 a více minut). Hodnoty byly testovány pomocí chí-kvadrát testu a byla zjištěna statistická závislost mezi tělesnou pasivitou a bolestmi zad u obou pohlaví. Statistická významnost byla stanovena na hladině $\alpha < 0,05$.

Dívky nejvíce času trávily tělesnou pasivitou 241 a více minut denně (37,7 %) a při těchto aktivitách je bolela záda v 69,3 %. Tělesnou pasivitu 0 minut uvedlo 10,9 % dívek.

Chlapci nejvíce času rovněž trávili tělesnou pasivitou 241 a více minut denně (40,7 %) a při těchto aktivitách je bolela záda v 45,8 %. Žádnou denní tělesnou pasivitu uvedlo 11,3 % chlapců.

Bolesti zad a míra denní tělesné aktivity u respondentů

V tabulce 3 je uvedena míra denní tělesné aktivity u dívek a chlapců v závislosti na bolesti zad. Míra denní tělesné aktivity je vyjádřena jako poměr mezi časem tělesné aktivity a časem tělesné aktivity a pasivity a je uváděna v %. Dosahuje hodnot 0–100 %. Všechny kategorie byly testovány pomocí chí-kvadrát testu a u dívek nebyla zjištěna statistická závislost mezi mírou denní tělesné aktivity a bolestmi zad. U chlapců tato závislost byla zjištěna. Statistická významnost byla stanovena na hladině $\alpha < 0,05$.

Tabulka 1 Denní tělesná aktivita a bolesti zad u dívek a chlapců

Denní tělesná aktivita (min)	Dívky			Chlapci			Dívky a chlapci		
	Bolest zad		Celkem (n=2621)	Bolest zad		Celkem (n=2638)	Bolest zad		Celkem (n=5259)
	Ano (n=1532)	Ne (n=1089)		Ano (n=940)	Ne (n=1698)		Ano (n=2472)	Ne (n=2787)	
	n	n		n	n		n	n	
0	291	172	463	145	253	398	436	425	861
1–30	353	334	687	143	333	476	496	667	1163
31–60	390	338	728	282	528	810	672	866	1538
61–120	326	169	495	254	415	669	580	584	1164
121–180	93	54	147	82	117	199	175	171	346
181+	79	22	101	34	52	86	113	74	187

Legenda: n – počet respondentů

Tabulka 2 Denní tělesná pasivita a bolesti zad u dívek a chlapců

Denní tělesná pasivita (min)	Dívky			Chlapci			Dívky a chlapci		
	Bolest zad		Celkem (n=2621)	Bolest zad		Celkem (n=2638)	Bolest zad		Celkem (n=5259)
	Ano (n=1532)	Ne (n=1089)		Ano (n=940)	Ne (n=1698)		Ano (n=2472)	Ne (n=2787)	
	n	n		n	n		n	n	
0	169	117	286	76	221	297	245	338	583
1–30	13	23	36	15	44	59	28	67	95
31–60	47	62	109	22	90	112	69	152	221
61–120	191	256	447	76	257	333	267	513	780
121–180	237	194	431	131	297	428	368	491	859
181–240	191	134	325	128	207	335	319	341	660
241+	684	303	987	492	582	1074	1176	885	2061

Legenda: n – počet respondentů

Tabulka 3 Míra denní tělesné aktivity a bolesti zad u dívek a chlapců

Míra denní tělesné aktivity (%)	Dívky			Chlapci			Dívky a chlapci		
	Bolest zad		Celkem (n=2621)	Bolest zad		Celkem (n=2638)	Bolest zad		Celkem (n=5259)
	Ano (n=1532)	Ne (n=1089)		Ano (n=940)	Ne (n=1698)		Ano (n=2472)	Ne (n=2787)	
	n	n		n	n		n	n	
0	291	172	463	145	253	398	436	425	861
1–20	590	436	1026	334	530	864	924	966	1890
21–40	481	351	832	348	633	981	829	984	1813
41–60	143	107	250	80	162	242	223	269	492
61–80	13	10	23	20	56	76	33	66	99
81–100	14	13	27	13	64	77	27	77	104

Legenda: n – počet respondentů

Největší míra denní tělesné aktivity u dívek byla v kategorii 1–20 % (39,1 % dívek) a v této kategorii byly u dívek největší bolesti zad. Při vysoké míře denní tělesné aktivity a to v kategorii 81–100 %, bylo zjištěno, že dívky bolela záda v 51,8 %, ale nebyla zde zjištěna statistická závislost.

U chlapců byla největší míra denní tělesné aktivity v kategorii 21–40 % (37,2 % chlapců) a v této kategorii, bylo zjištěno, že chlapce bolela záda v 35,5 %. Při vysoké míře denní tělesné aktivity a to 81–100 %, bylo zjištěno, že chlapce bolela záda v 16,9 %.

Tabulka 4 Míra denní tělesné aktivity a bolesti zad u dívek a chlapců vyjádřena pomocí Adjustovaných reziduí

Míra denní tělesné aktivity (%)	Dívky		Chlapci		Dívky a chlapci	
	Bolest zad		Bolest zad		Bolest zad	
	Ano	Ne	Ano	Ne	Ano	Ne
	AR	AR	AR	AR	AR	AR
0	+	–	0	0	+	–
1–20	0	0	+	–	+	–
21–40	0	0	0	0	0	0
41–60	0	0	0	0	0	0
61–80	0	0	0	0	– –	++
81–100	0	0	– – –	+++	– – –	+++

Legenda: AR – Adjustovaná rezidua, 0 = statisticky nevýznamné, +, – = významná odchylka na 5 % hladině statistické významnosti, ++, – – = významnost od 0,1 % do 1 %, +++, – – – = pravděpodobnost náhodného výskytu odchylky menší než 0,1 %

Hodnoty Adjustovaných reziduí byly nahrazeny znaménkovým schématem (+++, ++, +, 0, –, --, ---). Z Adjustovaných reziduí vyplývá, že je lehce nadhodnocena (hodnota AR je +) skupina dívek, které bolela záda při míře denní tělesné aktivity 0 %. U chlapců je mírně nadhodnocena (hodnota AR je +) skupina těch, co bolela záda při míře denní tělesné aktivity 1–20 % a velmi významně je nadhodnocena (hodnota AR je +++) skupina chlapců, které záda nebolela při míře denní tělesné aktivity 81–100 %. Jedná se o chlapce, kteří se denní tělesné aktivitě věnovali nadprůměrně, tedy podstatně ve větší míře, než uvádí WHO.

DISKUSE

Fyzická aktivita je jednou z nejzákladnějších lidských činností a je předpokladem, jak pro fyzické, tak i pro psychické zdraví. Je důležitým základem zdraví po celý život. WHO doporučuje pro děti a dospívající nejméně 60 minut fyzické aktivity denně a to střední intenzitu fyzické zátěže. Vyšší míra fyzické aktivity může být přínosem pro zdraví dětí a dospívajících. Rostoucí míra fyzické nečinnosti dětí a dospívajících je alarmující. Pouze 34 % evropských dospívajících ve věku 13–15 let je dostatečně aktivní. Fyzická nečinnost přispívá k rostoucí míře nadváhy a obezity u dětí v Evropě, zvláště u dětí ze slabého socioekonomického prostředí. Ve většině evropských zemí značně klesá úroveň fyzické aktivity u mladých lidí ve věku 11 až 15

let, zejména u dívek této věkové skupiny. Děti a dospívající tráví více času ve škole, než kdykoli dříve, školní požadavky se zvyšují, což může zkrátit čas věnovaný tělesné aktivitě a aktivní hře (8). V naší realizované studii se tělesné aktivitě věnovaly jak dívky, tak chlapci nejčastěji 31–60 minut denně. Pouze 28,3 % dívek a 36,2 % chlapců splňovalo normu pro denní tělesnou aktivitu a to více jak 60 minut pohybové aktivity denně, kterou doporučuje WHO.

Autorky Kratěnová a Žejglicová (7) hodnotily ve své studii výskyt bolestí hlavy, krční a bederní páteře. Na bolesti zad (bez ohledu na lokalizaci) si častěji stěžovaly dívky a děti s vadným držením těla. U dětí se špatným držením těla byly bolesti hlavy výrazně spojeny s bolestí krční páteře.

Při porovnání výskytu bolestí u dětí sportujících, ať už organizovaně nebo neorganizovaně, s dětmi nesportujícími, rozdíly nebyly nalezeny. Pokud byly zohledněny konkrétní druhy sportu, u některých typů sportu byl zjištěn vyšší výskyt bolestivých stavů, zejména v oblasti beder. Jednalo se například o košíkovou a volejbal, u dívek pak cvičení typu tanec-balet-aerobic a u dětí provozujících asijské sporty. Sportu a aktivnímu pohybu se děti věnovaly v průměru 4 hodiny týdně, sledováním televize, videa a počítačovými hrami stráví v průměru až 14 hodin týdně.

Naši respondenti v rámci dotazníkového šetření rovněž měli odpovědět na položku týkající se místa

bolesti zad. Pokud respondenti na tuto položku odpověděli, potom uváděli, že je nejčastěji bolí bederní část páteře. Avšak 3 065 respondentů (56,4 %) neuvedlo odpověď na tuto položku v dotazníku. Z jakého důvodu? Odpovědi z naší strany mohou být pouze spekulativní – nesrozumitelná otázka, respondenti neznají jednotlivé části (oddíly) páteře...

První mezinárodní průřezové studie „Health Behaviour in School-Aged Children“ (dále jen HBSC), které se v roce 2013/2014 a zúčastnilo 219 460 školáků z České republiky, Slovenské republiky, Maďarska, Polska a Ukrajiny. Z hlediska pravidelné pohybové aktivity jsou ukrajinští a slovenští školáci oproti průměru studie HBSC aktivnější a patří do první desítky států s nejvyšším procentem aktivních školáků. U českých, maďarských a polských školáků je výskyt každodenní pohybové aktivity srovnatelný s průměrem studie HBSC. Slovenští školáci sledují TV po dobu dvou a více hodin denně častěji ve srovnání s členskými státy studie HBSC napříč všemi věkovými kategoriemi. Slovensko se tak řadí mezi první desítku států s nejvyšším procentem školáků sledujících v pracovní dny TV po dobu dvou a více hodin. Maďarští školáci jsou naopak z hlediska každodenního sledování TV pod průměrem studie HBSC a umístili se v první desítku států s nejnižším výskytem pravidelného sledování TV po dobu dvou a více hodin (9).

Autoři v severní části Finska se zabývali pohybovou aktivitou a problematikou bolestí zad u 15ti a 16ti letých dospívajících. Pohybová aktivita byla zkoumána pomocí dotazníkového šetření u 4891 chlapců a 4587 dívek. Bolesti zad udávalo 32 % u chlapců a 45 % u dívek. Chlapci byli fyzicky aktivnější než dívky ve věku 15–16 let. Chlapci strávili více času prací na počítači než dívky. Zatímco dívky strávily více času čtením knih než chlapci. Obecně platí, že chlapci trávili více času pasivněji než dívky. Pasivita v podobě sezení po dobu 4 hodin nebo více denně byla spojena s bolestí zad u dívek, ale ne u chlapců. Různé druhy pasivity, jako je sledování televize, čtení knih nebo časopisů, hraní nebo práce na počítači nebo jiné druhy těchto aktivit, nebyly samostatně významně spojeny s bolestí zad u respondentů. U velmi aktivních respondentů – aktivita prováděná 6 a více hodin denně, byla spojena s bolestmi zad a to jak u dívek, tak i chlapců (10). Dívky v našem dotazníkovém šetření uváděly častěji bolesti zad než chlapci. Dívky bolela záda 1,6x častěji než chlapce. Přibližně stejné procento našich dívek a chlapců trávilo tělesnou pasivitou 241 a více minut denně. Byla zjištěna závislost v tom smyslu, že se zvyšující se tělesnou pasivitou ubývá respondentů, které záda nebolí. Při vy-

konávání vysoké tělesné aktivity (181+ minut/den) častěji bolela záda dívků než chlapců.

Jiná výzkumná studie byla realizovaná v jižním Portugalsku. Studie zahrnovala 966 dospívajících ve věku od 10 do 16 let. Bolesti zad byly hodnoceny pomocí dotazníkového šetření. Aktuálně, v době výzkumného šetření bolela záda 152 (15,7 %) respondentů. V posledním roce bolela záda 456 (47,2 %) respondentů a 600 (62,1 %) respondentů mělo celoživotní zkušenosti s bolestí zad. Dívky udávaly, že je záda bolí 2x více než chlapce (11).

Pohybová aktivita se za posledních 25 let vytrácí z životního stylu dětí i dospělých v České republice. Současná evidence týkající se pohybové aktivity populace ukazuje, že naprostá většina dětí v České republice neplní mezinárodní doporučení – alespoň 60 minut pohybové aktivity denně. Mezinárodní doporučení pro pohybovou aktivitu plní v současné době přibližně 25 % chlapců a 20 % dívek, rozdíly mezi pohlavími jsou statisticky významné v neprospěch dívek. Při sledování úrovně sedavého chování a pasivního trávení volného času u dětí docházíme k opačným závěrům, kdy celková úroveň sedavého chování během poslední dekády narůstá, zejména pak s ohledem na čas strávený u počítače či tabletu. Sledování televize u dětí se za posledních 10 let významně nemění (12).

Další studie byla realizována v Dánsku u 9 433 adolescentů (3 956 chlapců a 5 457 dívek) a zaměřovala se na bolesti zad a fyzickou aktivitu. Bolesti zad v této studii uvádělo 43 % dívek a 37 % chlapců. Více dívek než chlapců uvádělo výskyt bolestí zad v posledním měsíci a rovněž bylo zjištěno, že bolesti zad uváděli ti respondenti, kteří měli vyšší tělesnou výšku, než ostatní respondenti. Autoři studie dále uvádí, že stížnosti respondentů na bolesti zad nemusí indikovat onemocnění nebo závažný problém v této oblasti. Respondenti ve věkové kategorii 17 let, uváděli bolesti zad ve 40 %. Více než 40 % respondentů z důvodu bolesti zad bolest navštívilo lékaře (13).

V přehledové studii autor Hasler (14) uvádí, že v Německu 5–6 % dětí (400 000 z 7,2 milionů ve věkové skupině 8–16 let) trpí vysokou intenzitou bolesti zad s těžkým až velmi závažným omezením v každodenním životě. Ve Švýcarsku je to 27 500 z 500 000 dětí. Chronická bolest zad se nezaměřuje jen na úroveň bolesti jako příznak, ale i na jeho následky. Bolest může mít značný dopad na každodenní vykonávané činnosti, zabránit dítěti zapojit se do sportu nebo způsobit absenci ve škole. Nedostatečná fyzická zdatnost nebo sporty na vrcholové úrovni mohou být rizikovými faktory pro rozvoj nejrozšířenějších funkčních bolestí zad, zejména během pubertálního růstu.

LIMITY

Práce zahrnuje několik limitů. Jako výzkumný nástroj byl použit nestandardizovaný dotazník, u kterého nebyla ověřena validita a ani reliabilita. Počet středoškolských respondentů zapojených do dotazníkového šetření byl nízký – 399 (7,3 %) oproti respondentům ze základních škol – 5 027 (92,5 %). Výsledky práce není možné vztahovat na celou dětskou populaci, ale jsou omezeny místně. Zejména respondenti na 1. stupni ZŠ nemuseli vždy uvádět adekvátní odpovědi v minutách na položku v dotazníku číslo 3. U položky číslo 1 – Bolí tě záda, byly při vyhodnocování odpovědi sloučeny kategorie občas a ano. Skupiny respondentů nebyly děleny dle věkových kategorií. Za benefit studie je možné považovat poměrně rozsáhlý vzorek respondentů za vzatých do výzkumného šetření.

ZÁVĚR

V dalším výzkumném šetření autoři článku doporučují zaměřit se na výzkumné šetření, které by podrobněji analyzovalo příčiny bolesti zad u dětí a dospívajících, analyzovat, proč více bolí záda dívky než chlapce a v jakém věkovém období je bolí záda nejvíce. Na tyto jedince by se pak měli zaměřit zdravotničtí pracovníci v rámci preventivních opatření a předcházet tak zvyšujícímu se nárůstu bolesti zad u dospělé populace. Dále by bylo možné výzkumné šetření doplnit o škály posuzující depresivní projevy a vliv stresu v souvislosti s vyšším výskytem bolesti zad u těchto jedinců. Další faktor, který by bylo možné zkoumat, je vliv sociodemografických vlivů na bolesti zad – úplnost nukleární rodiny, adoptivní rodiče, etnická příslušnost apod. V současné době existuje velmi málo studií zaměřujících se korelaci mezi kouřením a výskytem bolestí zad u dětí. Navíc kouření může být nepřímo spojeno s psychickými nebo sociálními problémy, které jsou hlavními příčinami vývoje bolesti zad u dětí a dospívajících.

PODĚKOVÁNÍ

Výzkumné šetření se uskutečnilo v rámci projektu Epidemie obezity-společný problém: předávání znalostí, vzdělávání, prevence pod registračním číslem PL.3.22/2.3.00/11.02576. Je milou povinností na tomto místě poděkovat členům výzkumného týmu: doc. PaedDr. M. Kopeckému, Ph.D., Mgr. P. Zemánkovi, Ph.D. a MUDr. J. Charamzovi. Za statistické zpracování dat náleží poděkování RNDr. M. Krškové a Ing. O. Chváralovi.

REFERENČNÍ SEZNAM

1. Skoffer B, Foldspang A. Physical activity and low-back pain in schoolchildren, Eur Spine J [Inter-

net]. 2008 Jan [cited 2017 Jun 12]; 17[about 7 p.]. Available from: DOI 10.1007/s00586-007-0583-8

2. Wedderkopp N, Andersen LB, Froberg K, Leboeuf-Yde C. Back pain reporting in young girls appears to be puberty-related. BMC Musculoskeletal Disorders [Internet]. 2005 Nov [cited 2017 Jun 01]; 6:52 [about 5 p.]. Available from: DOI 10.1186/1471-2474-6-52
3. Mogensen AM, Gausel AM, Wedderkopp N, Kjaer P, Leboeuf-Yde C. Is active participation in specific sport activities linked with back pain? Scand J Med Sci Sports [Internet]. 2006 Sept [cited 2017 Jun 04]; 17:680 [about 8 p.]. Available from: DOI 10.1111/j.1600-0838.2006.00608.x
4. Jones G, Macfarlane G. Epidemiology of low back pain in children and adolescents. Arch Dis Child. [Internet]. 2005 [cited 2017 Oct 16]; 90 [about 5 p.]. Available from: DOI: 10.1136/adc.2004.056812
5. Sigmundová D, Sigmund E, Šnoblová R. Návrh doporučení k provádění pohybové aktivity pro podporu pohybově aktivního a zdravého životního stylu českých dětí. Tělesná kultura. [Internet]. 2010 Nov [cited 2017 Jun 03]; 35(1) [about 11 p.]. Available from: <http://telesnakultura.upol.cz/art-key/tek-201201>
6. EU Physical Activity Guidelines [Internet]. 2008 Oct [cited 2017 Jun 10]; 17:680 [about 38 p.]. Available from: http://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy_documents/eu-physical-activity-guidelines-2008_en.pdf
7. Kratěnová J, Žejglicová K. Prevalence obtíží pohybového aparátu a výskyt vadného držení těla u dětí. [Internet]. 2007 Dec [cited 2017 Jun 11]. Available from: <http://www.szu.cz/tema/prevence/vadne-drzeni-tela-u-deti>
8. Physical activity strategy for the WHO European Region 2016–2025. [Internet]. 2015 Jul [cited 2017 Jun 15]; [about 28 p.]. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/282961/65wd09e_PhysicalActivityStrategy_150474.pdf
9. Madarasová Gecková A, Dankulincová Z, Bašková M, Sigmundová D, Baška T, Kalman M, Kopčáková J, et al. Mezinárodní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků na základě výzkumu studie Health Behaviour in School-Aged Children realizované v roce 2014. [Internet]. 2017 Jan [cited 2017 Jun 12]. Available from: <http://hbcs.upol.cz/download/nar-zprava-v4-2014.pdf>
10. Auvinen J, Tammelin T, Taimela S, Zitting P, Karpinen J. Associations of physical activity and inactivity with low back pain in adolescents. Scand

- J Med Sci Sports [Internet]. 2008 Feb [cited 2017 Jun 02]; 18 [about 7 p.]. Available from: DOI: 10.1111/j.1600-0838.2007.00672.x
11. Minghelli B, Oliveira R, Nunes C. Non-specific low back pain in adolescents from the south of Portugal: prevalence and associated factors. J Orthop Sci. [Internet]. 2014 Aug [cited 2017 Jun 05]; 19 [about 10 p.]. Available from: DOI 10.1007/s00776-014-0626-z
12. Hamřík Z, Vašíčková J, Matoulek M, Kovář K, Martinek J, Korvas P, Mužík V., et al. Zdraví 2020 Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Akční plán č. 1: Podpora pohybové aktivity na období 2015–2020. [Internet]. 2015 [cited 2017 Jun 13]; [about 58 p.]. Available from: http://www.cyklomesta.cz/cms_soubory/rubriky/195.pdf
13. Andersen LB, Wedderkopp N, Leboeuf-Yde Ch. Association Between Back Pain and Physical Fitness in Adolescents. SPINE [Internet]. 2006 [cited 2017 Oct 16]; 15 [about 4 p.]. Available from: DOI:10.1097/01.brs.0000224186.68017.e0
14. Hasler CC. Back pain during growth. Swiss Med Wkly [Internet]. 2013 Jan [cited 2017 Oct 17]; 143 [about 22 p.]. Available from: DOI: 10.4414/smw.2013.13714
- KONTAKT NA HLAVNÍHO AUTORA**
PhDr. et Mgr. Jitka Tomanová, Ph.D.
Ústav ošetřovatelství
Fakulta zdravotnických věd UP v Olomouci
Hněvotínská 976/3, 775 15 Olomouc
CZ-775 15 OLOMOUC
jitka.tomanova@upol.cz
(+420 582 632 824)
- Spoluautoři:**
MUDr. Kateřina Kikalová, Ph.D.
katerina.kikalova@upol.cz