

14. Výskyt diastázy břišních svalů a dalších rachitických stigmat u předškolních i školních dětí v letech 2003–2005 na Těšínsku

Po několikaleté dispenzární péči o pacienty s rozstupem břišních svalů, kdy pacientům byla poskytována vitaminová léčba jako součást rehabilitačního programu, bylo zjištěno, že terapeutický úspěch závisí na věku pacienta i na rozsáhlosti patologických změn. Lepších výsledků je možno dosáhnout u nejmladších pacientů. U několika předškolních dětí bylo po roční aplikaci vitaminu D dosaženo naprostého vymizení diastázy. Vzniku rozstupu břišních svalů je možno zabránit jedině v samém začátku, tzn. v nejujtějších dětském věku.

Na základě této skutečnosti vznikla potřeba vyšetření předškolní i školní mládeže pod zorným úhlem deplece vitaminu D a zjištění procentuálního výskytu diastáz.

Každoroční vyšetřování školní i předškolní mládeže patřilo v minulém období k povinnostem pediatra. Nyní se však jednalo o **průzkum**, který musel být připraven. Jednání na krajské úrovni i na ředitelství škol probíhalo úspěšně, pak následovalo vypracování **dotazníků** pro rodiče. Otázky se týkaly životosprávy dítěte, výživy, sportovních aktivit, vitaminové suplementace, prodělaných vážných onemocnění a nakonec i „souhlasu rodičů s vyšetřením dítěte“. Negativní postoj byl spíše výjimkou, např. jedna anotace zněla, že rodiče nevidí důvod k vyšetření zdravého dítěte. Odmítavý postoj rodičů k vyšetření byl samozřejmě respektován.

Venkovské školy

V roce 2003 bylo zahájeno vyšetřování na základních devítiletých školách. Zprvu to byly tři menší venkovské školy v rekreační oblasti Žernické přehrady a dvě malé k těmto školám přidružené mateřské školy. Vzdálenost průmyslových aglomerací je jihovýchodně 14 km (Třinecké železářny) a západně 10 km (huť Arcelor – Mittal v Ostravě-Kunčicích). V závislosti na směru proudění větrů dochází i zde v rekreační oblasti k viditelnému znečišťování prostředí.

Na **venkovských** školách bylo vyšetřeno **262 školních a 24 předškolních dětí, tj. celkem 286 dětí** ve věku od 3 do 15 let. Před vyšetřením byly rodičům distribuovány **dotazníky** a po vyšetření následovala **přednáška** o výsledcích šetření a možnostech nápravy důsledků deficitu vitaminu D.

Pilotní studie byla zaměřena na vady pohybového aparátu a sestávala z **kinesiologického vyšetření páteře**, dolních končetin, jakož

i svalových dysbalancí a z **vyšetření přední stěny břišní**, ke zjištění přítomnosti nebo nepřítomnosti diastázy v mediální čáře mezi sternem a pupkem.

Test na přítomnost diastázy byl proveden vleže na zádech s aktivním zvedáním obou dolních končetin snožmo do 45 st., čímž docházelo k vizualizaci skrytých rozestupů přímých svalů břicha. Některé děti během tohoto testu nebyly schopny zvednout extendované dolní končetiny současně a místo toho se prohýbaly v lumbální páteři (snímek 10 a 17). Tento úkaz je znám z kineziologie jako důkaz značné svalové dysbalance způsobené **oslabením fázických břišních svalů** za současné **hyperaktivity** anebo i zkrácení vzpřimovačů lumbální páteře, které patří k **posturálním svalům** s tendencí ke zkracování (Lewit K., 1990)[1].

*Dle mého názoru existuje značná pravděpodobnost, že se u těchto dětí vyvine postupem doby syndrom **sacrum acutum** spojený s hyperlordózou lumbální páteře a s nebezpečím vzniku lumbální vertebropatie anebo dokonce spondylolistézy. Z tohoto důvodu byl do statistiky zařazen i rizikový faktor „silně oslabeného břišního svalstva a prohloubená lumbální lordóza“. Malá **pupeční kýla** (snímky 16, 17) byla rovněž evidována jako málo známý defekt vazivové tkáně způsobený karencí vitamínu D již v kojeneckém období dítěte.*

Výsledky na venkovských školách

V tabulkách 1 až 4 uvádím výsledky našeho šetření, které byly šokující: U **286 „zdravých“ venkovských dětí** bylo zjištěno **130 případů diastáz**, 74 případů rachitických hrudníků, u 56 dětí vadné držení těla. Dále bylo objeveno 19 skolióz různého stupně, 33 varózních deformací dolních končetin a 39 případů značného oslabení břišních svalů, respektive nálezů malé pupeční kýly. Lehká obezita byla nalezena na venkově u 24 dětí.

Jmenný seznam dětí poznamenaných rachitickými deformacemi byl předán místnímu dětskému lékaři k doplnění chybějícího vitamínu D, což s ním bylo předem prodiskutováno. U případů značnějších skoliotických deformit, vadného držení těla a varozity dolních končetin byla suplementace zahájena okamžitě.

Městská škola

V roce 2005 byla v rámci preventivního programu rehabilitačního oddělení Nemocnice Český Těšín a.s. „**Vliv poruch metabolismu vitamínu D a vápníku na vadné držení těla**“ vyšetřena mládež jedné **městské školy**. Vzdálenost této školy od Třineckých železárny je 7 km a od Dětmarovické tepelné elektrárny 18 km. Domnívali

jsme se, že v této lokalitě je silněji znečištěné ovzduší než na venkově a očekávali jsme u městských dětí více patologických nálezů než v rekreační oblasti. Naše očekávání se však nesplnilo. Výsledky v obou lokalitách byly téměř identické.

Výsledky v městské škole

V městské škole bylo vyšetřeno celkem **228** dětí, z čehož **99 dětí mělo diastázu břišních svalů**, 53 dětí rachitická stigmata na hrudníku, u 56 dětí bylo zjištěno vadné držení těla, u 20 dětí byla objevena skolióza, u 21 varózní deformace dolních končetin a 25 dětí mělo značné oslabení břišního svalstva, respektive malou pupeční kýlu. Lehká obezita se vyskytla 25krát.

V tabulkách je možno zjistit procentuální výskyt jednotlivých stigmat (tab. 5).

Souhrnně

Vyšetřeno bylo **514 venkovských i městských školních i předškolních dětí do 15 let**. V tomto počtu bylo nalezeno 358 dětí s příznaky proběhlé rachitidy na skeletu i svalstvu. U těchto 358 stigmatizovaných dětí bylo nalezeno 638 závažných nebo méně závažných rachitických jevů. Znamená to tedy, že některé děti měly **více stigmat současně** a jen 156 dětí bylo shledáno **zdravými** bez známek jakýchkoliv rachitických příznaků, tj. **30,4 %**.

U **69,6 % dětí obou lokalit** byly zjištěny **závažné nebo méně závažné rachitické deformity, respektive stigmata, což považujeme za alarmující nález** (tab. 6).

Tab. 1 Bludovice

Třída	Počet vyšetřených	Bez známek rachitidy	Děti se známkami rachitidy								Mírná obezita
			Počet dětí s rach. známkami	Rozstup břišních svalů	Rachitický hrudník	Vadné držení těla	Skolióza	Genua vara	Genua valga	Oslab. bř. svalů, pupeční kýla	
1.	8	1	7	6	4	2	0	1	0	0	0
2.	7	0	7	6	2	4	0	3	0	1	0
3.	5	0	5	3	0	4	1	2	0	1	0
4.	13	3	10	5	7	3	1	3	0	1	1
5.	6	2	4	2	1	2	1	2	0	2	0
6.	5	1	4	1	2	0	1	1	0	1	1
7.	11	1	10	4	3	3	2	2	0	4	0
8.	10	5	5	3	2	2	2	0	1	2	0
9.	14	4	10	2	0	4	1	7	0	1	0
	79	17	62	32	21	24	9	21	1	13	2

Tab. 2. Soběšovice

Třída	Počet vyšetřených	Bez známek rachitidy	Děti se známkami rachitidy								Mírná obezita
			Počet dětí s rach. známkami	Rozstup břišních svalů	Rachitický hrudník	Vadné držení těla	Skolióza	Genua vara	Genua valga	Oslab. bř. svalů, pupeční kýla	
m. šk.	11	3	8	7	5	0	0	0	0	0	1
1.	16	2	14	11	11	4	0	1	0	1	1
2.	21	10	11	11	1	3	0	1	0	2	0
	48	15	33	29	17	7	0	2	0	3	2

Tab. 3 Domaslavice

Třída	Počet vyšetřených	Bez známek rachitidy	Děti se známkami rachitidy								Mírná obezita
			Počet dětí s rach. známkami	Rozstup břišních svalů	Rachitický hrudník	Vadné držení těla	Skolióza	Genua vara	Genua valga	Oslab. bř. svalů, pupeční kýla	
m. šk.	13	1	12	10	5	5	1	1	0	0	1
3.	17	7	10	8	4	4	1	0	2	2	2
4.	19	8	11	11	4	0	0	0	0	1	3
5.	24	8	16	13	6	0	0	0	0	3	2
6.	18	6	12	2	4	2	3	3	0	7	0
7.	13	7	6	4	4	1	0	1	0	2	2
8.	34	9	25	11	7	9	4	2	0	5	1
9.	21	9	12	10	2	4	1	3	0	3	9
	159	55	104	69	36	25	10	10	2	23	20

Tab. 4 venkov

Škola	Počet vyšetřených	Bez známek rachitidy	Děti se známkami rachitidy								Mírná obezita
			Počet dětí s rach. známkami	Rozstup břišních svalů	Rachitický hrudník	Vadné držení těla	Skolióza	Genua vara	Genua valga	Oslab. bř. svalů, pupeční kýla	
Bludovice	79	17	62	32	21	24	9	21	1	13	2
Soběšovice	48	15	33	29	17	7	0	2	0	3	2
Domaslavice	159	55	104	69	36	25	10	10	2	23	20
Venkov	286	87	199	130	74	56	19	33	3	39	24
%	100	30,4	69,6	45,5	25,9	19,6	6,6	11,5	1	13,6	8,4

Tab. 5 město Český Těšín

Třída	Počet vyšetřených	Bez známek rachitidy	Děti se známkami rachitidy								Mírná obezita
			Počet dětí s rach. známkami	Rozstup břišních svalů	Rachitický hrudník	Vadné držení těla	Skolióza	Genua vara	Genua valga	Oslab. bř. svalů, pupeční kýla	
1. a	20	5	15	12	4	5	0	3	1	2	1
1. b	18	2	16	9	7	10	1	0	0	3	2
2.	12	2	10	9	4	1	1	0	0	2	0
3.	21	7	14	11	3	6	1	2	4	2	6
4.	23	13	10	7	1	2	0	3	3	3	7
5.	25	8	17	13	5	3	2	0	0	2	3
6. a	15	4	11	5	4	6	0	0	0	4	2
6. b	18	3	15	9	7	4	3	0	0	0	0
7. a	12	3	9	6	2	2	2	5	1	1	1
7. b	8	4	4	0	0	1	2	1	0	0	0
8. a	27	9	18	10	7	9	5	3	0	3	1
8. b	6	1	5	3	2	3	1	1	0	1	1
9. a	14	6	8	3	4	1	1	2	1	1	1
9. b	9	2	7	2	3	3	1	1	0	1	0
	228	69	159	99	53	56	20	21	10	25	25
%	100	30,3	69,7	43,4	23,2	24,6	8,8	9,2	4,4	11	11

Tab. 6 venkov + město

	Počet vyšetřených	Bez známek rachitidy	Děti se známkami rachitidy								Mírná obezita
			Počet dětí s rach. známkami	Rozstup břišních svalů	Rachitický hrudník	Vadné držení těla	Skolióza	Genua vara	Genua valga	Oslab. bř. svalů, pupeční kýla	
venkov	286	87	199	130	74	56	19	33	3	39	24
město	228	69	159	99	53	56	20	21	10	25	25
	514	156	358	229	127	112	39	54	13	64	49
%	100	30,4	69,6	44,6	24,7	21,8	7,6	10,5	2,5	12,5	9,5

Diskuze

Varózní deformace bérců a kolenních kloubů u chlapců bývá dle všeobecné domněnky posuzována jako následek intenzivního výcviku fotbalu. Dle vlastního pozorování vzniká deformita často již během vzpřimování batolete. Jednorázová aplikace kalciferolu v tomto období by zachránila dítě před celoživotním handicapem oblých nohou.

Naše pilotní studie zahrnula dětský věk od 3 do 15 let a klinickým vyšetřením bylo konstatováno, že **většina dětí (cca 70%) trpěla po určité době značnou deplecí vitaminu D**, což zanechalo trvalá vizuálně zjištělná stigmata. Je nutno vzít v úvahu, že se jedná o průmyslovou oblast na 50° sev. šíře, kde je pro nedostatek slunečního záření větší riziko výskytu deplece vitaminu D.

Zpráva **profesora Bayera a docenta Kutílka** o proběhlém Světovém osteologickém kongresu ve dnech 14.–18. 5. 2004 v Rio de Janeiro, kde R. Andersen z Dánska referuje o značném výskytu rachitidy ve střední Evropě, je rovněž šokující. Zmíněný autor zjistil, že **90% adolescentních dívek ve střední Evropě je v pásmu deficitu vitaminu D** (Kutílek Š., Bayer M., 2003) [2].

Naši přední osteologové, kteří jsou členy „EU Osteoporosis Consultation Panel and EU Audit Working Group“, by statistiku z oblasti Těšínska mohli použít k urychlenému nápravnému řešení dané situace v rámci Evropské unie. Severomoravský region je nejvíce postiženou oblastí v Evropě, pokud se týká průmyslových exhalátů.

Uvědomuji si, že tuto pilotní studii nelze řadit k přísně vědeckým výzkumům. Schází zde biochemické vyšetření krve (kalcium, magnezium, fosfor, alkalická fosfatáza). Podotýkám rovněž, že stanovení hladin kalcidiolu se dosud provádí rutinně pouze v osteologických centrech i na klinických pracovištích. V běžné pediatrické nebo rehabilitační praxi je plošné provádění těchto testů problematické, pročez schází i v této publikaci. Zdá se však, že během pilotní studie zaměřené na detekci rachitických změn, je klinické vyšetření motivovaného lékaře rozhodující. (Pilotní vyšetření školních dětí bylo prováděno ve volném čase autorky bez jakékoliv dotace. Dokumentace se nachází u autorky.)

Dále je nutno vzít v úvahu, že ve školách se jedná vesměs o „zdravé“ děti a je sotva myslitelné, že by rodiče dovolili „poškozovat“ své zdravé děti krevním odběrem anebo rentgenovým zářením. Po ukončení průzkumu byly neodkladné případy předány pediatrům nebo na ambulanci fyzioterapie i rehabilitace, kde lze v prostředí ordinace provádět doplňková vyšetření a následnou léčbu, která již nebyla předmětem této studie.

Z vyplněných **dotazníků**, které byly poslány rodičům v předstihu, vyplývá několik důležitých informací týkajících se **výživy i sportovních aktivit** dětí na Těšínsku.

Pokud jsou údaje rodičů věrohodné, je dítě průměrně zásobováno denně 1–2 šálky mléka nebo jogurtu, dostává denně tvaroh nebo sýr a pohybuje se venku při dobrém počasí. Většina dětí aktivně sportuje. Na venkově převažuje cyklistika, plavání, fotbal i horská turistika, ve městě zase tenis, badminton, floorball, folklorní nebo společenský tanec a atletika. Městské děti tráví u moře více času o prázdninách než děti venkovské. Ty mají v blízkosti areál přehrady, kde se využívají ve vodních sportech.

Suplementace vitaminem D se stále ještě shoduje se směrnicemi vydanými před padesáti lety. Nejčastější údaje rodičů v dotazníku zněly: V prvním roce života byl podáván Infadin ve formě kapek. V dalším období růstu jen tři děti dostávaly nepravidelně rybí tuk a tyto děti byly shledány bez rachitických stigmat.

U venkovských dětí bylo zaznamenáno poněkud více fraktur horních i dolních končetin oproti mětským. Dle informací rodičů nebo ústního sdělení dětí nebyly během léčby zlomenin aplikované žádné preparáty obsahující vitamin D, byl však podáván vápník.

Závěrem je nutno konstatovat, že informovanost občanů o důležitosti vitaminu D pro rostoucí organizmus je nedostatečná a jen ojediněle bývá dítě fortifikováno nějakou formou polyvitaminózní terapie. Rodiče jsou stále ještě zvyklí z dřívějších dob čekat na pokyn nebo recept svého lékaře. Pokud dítě neonemocní, dětský lékař někdy i po dobu několika let dítě neshlédne a takto unikají registraci incipientní rachitické deformace páteře i dolních končetin.

Způsob **cyklického vyšetřování** dětí v pěti, třinácti i sedmnácti letech sloužící k detekci obezity, hypertenze i diabetu, které se v současné době realizuje v pediatrii, je velkým přínosem pro předcházení kardiovaskulárních chorob v dospělosti (Rucki Š., Stožický F., 2003)[3].

Analogicky by rovněž bylo možno snížit výskyt patologických změn hybného systému jednoduchým preventivním opatřením: **Každoroční podzimní vyšetření dětí pediatrem vždy automaticky spojit s aplikací vitaminu D**, které by bylo hrazené pojišťovnami. Došlo by tak ke značnému snížení incidence rachitických deformit. Nezanedbatelné by rovněž bylo snížení nákladů ve zdravotnictví na léčbu těžkých komplikací spojených se všeobecným deficitem vitaminu D. Zajištění této prevence je dobrou příležitostí pro **pojišťovny** ve smyslu perspektivního snížení nákladů na léčbu hybných poruch pacientů všech věkových kategorií.

V Osteologickém bulletinu byly v letech 2003 a 2007 zveřejněné „**Doporučené postupy k prevenci postmenopauzální osteoporózy**“, ve kterých je doporučována suplementace mládeže v zimních měsících (kapitola 16). Lze se domnívat, že pediatři s těmito postupy seznámeni nejsou. Tato skutečnost nabádá k vytvoření **cíleného programu aplikace vitaminu D zejména u dětí a mládeže**.

Díky intenzivní medializaci jsou děti poměrně dobře zásobeny mléčnými produkty nebo i kalciovými preparáty. Pokud se však na mých **přednáškách** pro rodiče zaměřím na význam vitaminu D, je nutno konstatovat, že tato tematika je bílou skvrnou ve zdravotní uvědomělosti občanů. Na můj stereotypní dotaz, kdo z přítomných užívá nebo užíval jakoukoliv formu vitaminu D, se zvedá jen jedna nebo žádná ruka.

Pokud jsem v dané obci podruhé, přihlásí se již 10–15 osob ze 30 přítomných. Jelikož každému vypisovat recept na vitamin D není v mé kompetenci, doporučuji vždy jako první pomoc přirozený rybí tuk. Pro jedince nesnášející jeho příchut' doporučuji tobolky VITAMIN D 3 400 IU, které lze zakoupit bez lékařského předpisu. Jsou osvědčené v preventivě i kurativě, jak pro děti tak i pro dospělé.

Dle mého názoru hlavní příčinou zhoršené fyzické kondice mládeže je karence vitaminu D, která zapříčiňuje subklinickou myopatii projevující se mj. vadným držením těla, nechutí k pohybu a rychlou únavou.

Závěr

Nález rachitických symptomů u **70%** školní mládeže byl pro mne popudem k urychlenému vydání a distribuci této monografie, ve které zdůrazňuji endemický charakter hypovitaminózy D. Zároveň podávám v další kapitole návrh na řešení této svízelné situace. Pokud však nedojde k plošnému řešení a tento neutěšený stav bude přetrvávat, musíme v budoucnosti počítat se zvýšenou nemocností i u dospělého obyvatelstva, a to osteoporózou, degenerativními onemocněními hybného systému, jak i dalšími syndromy, kupř. poklesem imunity, paradentózou, kardiomyopatií, cukrovkou, rakovinou prsu, prostaty, tlustého střeva atd. Důsledky stoupajícího počtu těchto nemocných mohou být pro naše zdravotnictví v blízké budoucnosti neúnosné. Dnešní statistiky svědčí již o stálém nárůstu osteoporotických fraktur, **navzdory zvýšeným výdajům na léčbu osteoporózy**. „Léčba“ osteoporózy v období poklesu gonadální funkce u obou pohlaví je převážně opožděná a neefektivní a nezabrání osteoporotickým zlomeninám, čímž vznikají prodlužující se čekací doby na ortopedické operace, např. totální endoprotézy kyčelního kloubu. **Enormně stoupající finanční**

náklady ve sféře léčebné péče svědčí o zanedbání preventivní péče v našem zdravotnictví.

Závěrem je nutno zdůraznit, že endemický charakter deficitu vitamínu D se týká nejen našeho státu, nýbrž všech oblastí našeho globu s nedostatečným UV zářením.

Literatura

1. Lewit K. Manipulační léčba v rámci léčebné rehabilitace. Praha; Nadas, 1990: 158.
2. Kutílek Š, Bayer M. Zpráva z IOF World Congress Osteoporosis. Rio de Janeiro, 2004. Osteologický bulletin 2004; 9(2) 68.
3. Rucki Š, Stožický F. Prevence nemocí oběhové soustavy v pediatrii. Praha; Triton, 2003: 185.