Spolupráce pediatra s pedagogicko- -psychologickou poradnou a ortoptistou u dítěte s problémy při čtení či psaní

Mgr. Andrea Jeřábková^{1,2}, doc. Mgr. Pavel Beneš, Ph.D.², Mgr. Šárka Hlubocká³

¹Ortoptická ambulance, Brno

²Katedra optometrie a ortoptiky LF MU, Brno

³Institut výzkumu inkluzivního vzdělávání, PdF MU, Brno

Cílem tohoto přehledového článku je informovat o významu mezioborové spolupráce, o důležitosti včasné diagnostiky a léčby zraku u dětí, které mají ve škole problémy se čtením nebo psaním. Článek upozorňuje na důležité propojení pediatra, speciálního pedagoga a ortoptisty s dalšími profesemi při terapeutické strategii u dítěte, které má problémy ve škole. Včasným a správným postupem lze dítěti v krátké době pomoci řešit daný problém.

Klíčová slova: ortoptika, léčba, Irlen filtry, dyslexie.

Cooperation of a pediatrician with pedagogical-psychological advisory and orthoptist in the child with reading and writing problems

The aim of this summarizing article is to give information about the significance of an interdisciplinary cooperation, about the importance of an early diagnostics and an treatment of the vision at children who have problems with reading and writing at school. The article points out an important cooperation of a pediatrician with a special teacher and an orthoptist and the other professions at the therapeutic strategy at a child who has problems at school. Thanks to an early and correct procedure it is possible to help a child to solve this problem in a short time.

Key words: orthoptics, therapy, Irlen filters, dyslexia.

Úvod

V současné době se řada dětí potýká ve škole také s problémy při čtení či psaní, které pak většinou bývají diagnostikovány v pedagogicko-psychologické poradně (PPP) jako specifické poruchy učení. S rozvojem digitálních technologií se začíná ale objevovat ještě další skupina dětí, které mají podobné potíže, ale není u nich diagnostikována specifická porucha učení. V důsledku častého a dlouhodobého používání např. telefonu či tabletu dochází k oslabení činností očních pohybů, které jsou důležité pro správné naučení se čtení nebo psaní. Tato skupina bývá často odesílána pediatrem do PPP, protože se při kontrolním

vyšetření vizu zjistí, že dítě čte velmi pomalu, nejistě nebo nečte tak, jak by v dané věkové kategorii mělo číst. Pokud se u dítěte objeví potíže se čtením či psaním, je vždy vhodné zaměřit se na daný problém komplexně. Pro vyloučení oční vady je nezbytná návštěva dítěte u oftalmologa. Dále je důležitá konzultace např. se speciálním pedagogem (PPP), fyzioterapeutem, logopedem, psychologem a v neposlední řadě také s ortoptistou. Vhodné je také neurologické vyšetření pro vyloučení organické příčiny. A nejedná se jen o školní děti. Problémy s očními pohyby nebo s jemnou motorikou, tedy s nácvikem práce s tužkou, lze již odhalit v mateřské škole. Také zde

platí, že čím dříve se začne daný problém řešit, tím rychleji je eliminován.

Oční pohyby ovlivňující čtení a psaní

Oční pohyby rozlišujeme konjugované a diskonjugované. Konjugované pohyby jsou pohyby fixační, sákladické, plynulé sledovací a vestibulárně-optokinetické. Všechny jsou důležité pro správné čtení. Sákladické pohyby rozhodují, kam v textu se čtenář podívá v následujícím okamžiku. Fixace naopak rozhoduje o tom, jak dlouho čtenář zůstane na daném místě v textu. Rozhodnutí, kdy oči přemístí, je ovlivněno informací z foveolární

ho zpracování textu. Kam oči přemístí ovlivňuje parafoveolární zpracování textu. Zaměříme se na sakadické pohyby, které jsou velmi důležité, a přitom jsou neprávem opomíjeny. Sakadické pohyby jsou velmi rychlé pohyby očí pod reflexní kontrolou. Cílem těchto drobných očních pohybů je zachytit rychle se pohybující objekt a zobrazit ho do fovey (místo nejostřejšího vidění na sítnici). Rychlost sakád není ovládána vůlí. Přestože jsou sakády velmi rychlé, obrazy okolního světa, které jsou zobrazovány na foveu, nejsou rozmazané a to díky tzv. sakadické supresi. Sakády jsou tedy charakterizovány normovanou rychlostí, poměrem rychlosti a velikosti pohybu. Jako první popsal oční pohyby při čtení Emile Javal. Zjistil, že při čtení nejsou pohyby hladké a plynulé, ale sakadické s tzv. mezisakadickými intervaly (tedy s fixacemi). Při čtení je rychlost oka pohybujícího se temporálním směrem vyšší než rychlost oka pohybujícího se ve směru nazálním. Při čtení textu zleva doprava je rychlost pravého oka vyšší než rychlost oka levého. Naopak při přesunu očí z jednoho řádku na druhý je vyšší rychlost levého oka než pravého. Aby nedošlo ke vzniku diplopie (dvojitého vidění), je vše kompenzováno vergencí. Velikost sakád při čtení se měří počtem písmen, které oko při sakadickém pohybu přelétne a je jedno, jestli je čtecí vzdálenost 30, 60 nebo třeba 120 cm. Velikost sakád ovlivňuje věk, jeho mentální zralost, aktuální stav (nemoc, únava atd.) a také samozřejmě obtížnost textu. Rozlišujeme dva druhy sakád. Sakády dopředné, orientované ve směru našeho čtení zleva doprava, v opačném směru čtení jsou orientovány regrese. Při regresí se čtenář vrací zpět v rámci jednoho stejného slova nebo k předchozí části textu. Regrese se vyskytuje asi u 10–20 % všech sakád. Regrese mohou být projevem potíží s jazykovým zpracováním textu (neporozumí obsahu), s percepčním zpracováním textu (záměna vizuálně podobných písmen např. b, d nebo záměna v pořadí písmen) nebo s potížemi se samotnými očními pohyby. Některé regrese ale také mohou být výsledkem nižších duševních funkcí, percepčních nebo okulomotorických. Oční pohyby se mění, jestliže čteme nahlas nebo potichu. Při čtení nahlas mají oční pohyby tendenci řídit se tempem řeči, fixace jsou potom delší a četnější. Průměrná doba fixací se s narůstajícím věkem zkracuje. Podíl regresí je v průběhu prvních pěti let školní docházky stejný (u dospělých je podíl regresí výrazně nižší než u dětí). Počet fixací na 100 slov v textu výrazně klesá po prvním roce školní docházky. Samotnou kapitolou

jsou oční pohyby u dětí s dyslexií. Existuje řada teorií, které se zabývají špatnými očními pohyby u dyslektiků – např. teorie mozečková, Pavlidisova, Stanleyho, Brownova... Všechny teorie se shodují na tom, že mezi dyslektiky a kontrolní skupinou je velký rozdíl v klasickém podmiňování mrkacího reflexu. Podle sakadických pohybů lze rozdělit dyslektiky do dvou skupin – lingvistická dyslexie a vizuální dyslexie. U lingvistických dyslektiků ukazují špatné sakády na jazykový deficit, problém se projevuje pouze při čtení. U vizuálních dyslektiků poukazují špatné sakády na vizuospatciální deficit, jeho povaha je těžko specifikovatelná, tento deficit se projevuje také v nejjazykových úlohách. Problém je mimo jiné při čtení, ale také v nečtenářských úlohách. Dochází tedy ke zhoršené kvalitě binokulární koordinace nejen při čtení.

Diagnostika

Jak bylo již zmíněno výše, k ortoptické diagnostice přichází děti buď od oftalmologa, pediatra, kdy lékař při preventivní oční depistáži zjistí, že výsledek při vyšetření zrakové ostrosti neodpovídá fyziologickému nálezů nebo k nám přichází dítě z PPP. Pokud je pacient odeslán na ortoptické vyšetření pediatrem či speciálním pedagogem, jde o vyšetření plně hrazené rodiči dítěte. V poslední době přibývá hodně dětí, které právě u pediatra na preventivní prohlídce čtou velmi pomalu, mají problém doošťit, začínou je bolet oči při vyšetření a mnou si oči nebo např. natáčí hlavu. Zároveň také řada dětí popisuje, že má pocit občasného rozostřeného vidění při čtení ve škole či má již přímo problémy s pomalým nebo nedostatečným čtením ve škole a objevují se také bolesti hlavy. Z výše uvedených důvodů děti absolvují vyšetření u oftalmologa. Pokud neshledá žádnou patologii, zaměří se na možné příčiny problému, které dítě popisuje s následným odesláním k dalšímu vyšetření k ortoptistovi nebo do PPP. Děti přicházejí do ortoptické ambulance tedy již na základě diagnostiky oftalmologa či speciálního pedagoga, který si při svých testech všimne, že konvergentní souhyb a sakadické pohyby nejsou plynulé (při čtení textu jsou patrné regrese). Kromě klasického ortoptického vyšetření, které obsahuje vizus do dálky a na blízko, vyšetření binokulárních funkcí v prostoru a na přístrojích, motilitu a konvergenci, šířku fúze, zjištění stavu prostorového vidění, zaměřujeme se u těchto dětí dále zejména na diagnostiku sakadických pohybů, fixací, provádíme test kontrastní citlivosti (zjistíme, zdali dítě vidí černé písmo na bílém

podkladě opravdu kontrastně) a v neposlední řadě provádíme diagnostiku pomocí filtrů profesorky Irlen. Diagnostická práce s Irlen filtry má dvě fáze. Nejprve je proveden screening, kdy se zjistí, zda-li má použití filtru u dítěte význam a pomohl by mu zlepšit jeho zrakové funkce, ve druhé fázi se pomocí dalších diagnostických metod vybírají různé barevné filtry přímo do brýlí. Během screeningové fáze se filtry využívají ve formě barevných folií, které lze přiložit přímo např. na čtený text.

Irlen syndrom

Profesorka Helen Irlen pocházející z USA zatím jako jediná na světě pojmenovala několik společných symptomů u dítěte, které mohou mít jednoduché řešení a jsou zahrnuty pod pojmem Irlen syndrom. Jak se Irlen syndrom projevuje? Dítě si např. může stěžovat na příliš ostré světlo v místnosti (citlivost na světlo), má pocit bolavých očí při čtení, pocit očního dyskomfortu, problémy s prostorovou orientací (přestože prostorové vidění je fyziologické), problémy s pozorností a koncentrací, napětí, bolesti hlavy, po návratu ze školy bývá dítě hodně unavené. Tyto a další projevy mohou být příznakem Irlen syndromu, i když tento syndrom není způsoben přímo očním problémem (např. refrakční vadou, strabismem, amblyopií...). Jde o problém, kdy mozek není schopen správně zpracovat vizuální informaci. Zjednodušeně lze říci, že jde o nedostatečné zpracování vnímaného podnětu. Děti mají perfektní vizus a také ostatní vyšetření u očního lékaře nevykazují žádnou patologii, přesto si děti mohou ztěžovat na pohybující se text při čtení nebo pocit rozmazávání se textu. Základní problém se tedy odehrává v mozku, který je citlivý na světelné impulsy určité vlnové délky. Toto světlo vyvolává v mozku tzv. světelný stres, který zabraňuje normálnímu zpracování vizuálních podnětů. Pokud se dítě nachází v prostředí, kde je kladen velký důraz na neustálou aktivitu mozku ve smyslu vizuálního zpracování, dochází k chemickým změnám v mozku a nervovém systému. Změny mají dopad na hladinu kortizolu, serotoninu, dopaminu a hormonů, které jsou důležité v procesu učení, čtení, ovlivňují emoce a behaviorální problémy a často souvisí právě s Irlen syndromem. Dle statistik profesorky Irlen se tento syndrom nachází u 46 % dětí, které mají problémy se čtením a učením. U 33 % dětí s ADHD, dyslexií, behaviorálním problémem. U 30 % dětí s autismem a u 14 % dětí průměrných či nadaných, kteří jsou dobrými čtenáři. U těchto dětí se projevoval

Irlen syndrom např. bolestmi hlavy, oční senzitivitou. Přestože řada odborníků z řad pedagogů nebo ortoptistů hodnotí význam terapie s pomocí Irlen filtrů pozitivně, je nutno také zmínit opačný názor Mezinárodní dyslektické společnosti (International Dyslexia Association – IDA). IDA poukazuje na fakt o neexistenci důkazů, že vizuální problémy mohou způsobit dyslexii nebo že léčba konvergence může pomoci zlepšit porozumění čteného textu. Byly provedeny studie, které neprokázaly jednoznačný prospěšný účinek Irlen filtrů u pacientů s dyslexií nebo jinou specifickou poruchou učení. Přestože používání Irlen filtrů může být vnímáno kontroverzně, považují za důležitý výsledek léčby, nikoliv terapeutický postup, který se samozřejmě liší individuálním názorem vyšetřujícího. Barevné brýlové čočky jsou v optickém prostředí využívány v současnosti již pravidelně u různých druhů oftalmologických onemocnění (albinismus, nystagmus, věkem podmíněná makulární degenerace a dalších). Pomocí těchto tzv. medicínských filtrů lze zlepšit vidění u určitých specifických oftalmologických diagnóz. Irlen filtry využíváme jako doplnění ortoptického cvičení a další léčby, která je stanovena např. speciálním pedagogem, fyzioterapeutem nebo logopedem. Při zlepšení následných výsledků dítěte ve škole lze samozřejmě těžko říci, která část léčby přinesla zlepšení školního prospěchu, protože jde o komplexní léčbu. Irlen filtry nepoužíváme u všech pacientů, kteří mají diagnostikovanou specifickou poruchu učení. Jejich používání se nám osvědčuje zejména u dětí, které mají výrazně snížený kontrast citlivosti a velmi špatné sakadické pohyby.

Terapie

Po prvotním vyloučení či potvrzení oční vady oftalmologem následuje u dítěte, které

má špatné oční pohyby, cílená terapie. Tato terapie může probíhat pouze v rámci denního domácího cvičení nebo na základě indikace oftalmologa při pravidelných návštěvách přímo v ortoptické ambulanci. Je nutno zmínit, že u dítěte s dyslexií se nikdy nepodaří oční pohyby zcela upravit do fyziologického stavu, ale cvičením dojde k jejich zlepšení. Naopak pokud se nejedná o dyslexii, je benéfitem terapie výrazné zlepšení či přímo odstranění problému ve škole během krátké doby (3–6 měsíců). Ortoptické cvičení je individuálně nastaveno dle výsledků diagnostického ortoptického statusu. Obecně lze ale říci, že terapie u dětí, které mají výše uvedené problémy zahrnuje cvičení motility, konvergence, šířky fúze, sakadických pohybů, fixace a čtení s Irlen filtrem. Dobrých výsledků nelze dosáhnout pouze při úzkospektrálním náhledu na věc, tedy pouze pohledem ortoptisty. Nutná je spolupráce s pediatrem, který jako první velmi často diagnostikuje oční problém. Dále je nutná spolupráce s oftalmologem, se speciálním pedagogem, který rodiče edukuje ohledně pedagogických domácích cvičení. Nedílnou součástí léčby u těchto dětí je fyzioterapeut. Jestliže při ortoptické diagnostice pozorujeme pohyby hlavy tam, kde se mají hýbat jen oči, odesíláme pacienta právě na další konzultaci k fyzioterapeutovi. Ten velmi často shledá problém v neuzavřených primárních reflexech, které negativně ovlivňují právě např. sakadické pohyby či křečovitý úchop při psaní. Fyzioterapeut je také dále např. mimo jiné schopen zjistit u dítěte již ve školce na základě svých diagnostických postupů dyslektické projevy. Další skupinou dětí, kdy je na místě kromě pedagogických cvičení a ortoptických

cvičení také fyzioterapeutická pomoc jsou děti, u kterých je ještě navíc zkřížená lateralita. Děti se zkříženou lateralitou mohou mít právě problémy se psaním (kdy nejsou schopny psát na linku) a řadu dalších potíží jako je např. problém s pravolevou orientací, s hodinami, motorikou (jsou na sebe velmi opatrné třeba při jízdě na kole), pozornosti ve škole, bývají po škole velmi unavené apod. Pokud tedy dojde k mezioborovému propojení a rodič důsledně dbá na doporučené domácí cvičení od různých odborníků, většinou se nám společně podaří během 6 měsíců problém ve škole eliminovat nebo zmírnit natolik, že dítě již toto nevnímá jako svůj handicap.

Závěr

Prezentovaný přehledový článek poukazuje na důležitost mezioborové spolupráce, která může pomoci v relativně krátkém časovém úseku pomoci dítěti vyřešit problémy se čtením či psaním. Základním kamenem pyramidové mezioborové spolupráce je právě pediatr, který je v pravidelném kontaktu s dítětem a jeho rodiči. Tudíž ví, jaké problémy dítě trápí a dále má možnost u dítěte v pravidelných intervalech, které jsou dány legislativou, provádět mimo jiné preventivní vyšetření zrakové ostrosti. Na základě kombinace těchto možností pediatr odesílá dítě na další konzultace a vyšetření. Dítěti s problémy se čtením a psaním lze pomoci v každém věku, pokud rodina spolupracuje. Nesprávné oční pohyby, které velmi často způsobují problémy se čtením a psaním, lze zlepšit či napravit v kombinaci se speciálním pedagogem nebo fyzioterapeutem. Včasnou diagnostikou a terapií lze docílit správného zrakového vývoje a pomoci tak dítěti s problémy ve škole.

LITERATURA

1. Rowe F. Clinical Orthoptics. Oxford: Blackell Publishing Ltd 1997: 357.
2. Gutter M, Petegem-Hellemans J, Wijnen-Segeren I, et al. Orthoptics: Handbook of Practical Skills. Ridderkerk: Luiten 2010: 344s.

3. Irlen H. Reading by the colors. The Berkley Publishing Group 2005: 201s.
4. Jošt J. Čtení a dyslexie. Praha: Grada, 2011: 384s.
5. Šíkl R. Zrakové vnímání. Praha: Grada, 2012: 312s.

6. Vingrálková E. Cvičení pro lepší učení. Olomouc: Fontána 2018: 136s.