

VYBRANÁ ÚSKALÍ AKTUÁLNÍCH MOŽNOSTÍ DIAGNOSTIKY U DĚTÍ SE SLUCHOVÝM POSTIŽENÍM

Kateřina Vitásková

*Katedra speciální pedagogiky Pedagogické fakulty Univerzity Palackého
v Olomouci*

Souhrn

Příspěvek se zabývá možnostmi současné diagnostiky u dětí se sluchovým postižením. Upozorňuje na obecná úskalí této specifické oblasti vzhledem ke značné heterogenitě populace dětí se sluchovým postižením. Dále jsou zmiňovány vybrané diagnostické materiály z okruhu posuzování kognitivních či paměťových schopností, podrobněji je sledována oblast diagnostiky vizuální percepce. Bližší specifika vizuální percepce v důsledku sluchového postižení jsou konfrontována s dílčími výsledky výzkumných šetření s cílem zohlednění těchto poznatků v posuzování orálně-motorických schopností sluchově postižených.

Klíčová slova

Diagnostika, diagnostika sluchově postižených, vizuální percepce, sluchové postižení, orálně-motorické schopnosti, sluchově postižený, děti se sluchovým postižením, vnímání pohybu, oční pohyby.

SELECTED PROBLEMS OF CONTEMPORARY ASSESSMENT POSSIBILITIES OF HEARING IMPAIRED CHILDREN

Summary

The article covers assessment possibilities of hearing impaired children. It draws attention to this specific problem area of very heterogeneous population. The selected cognitive and memory assessment tools are alluded. The area of visual perception assessment is viewed in particular. Detailed visual perception specifications caused by hearing impairment are confronting with partial research outcomes for the purpose of its application in assessment of oral-motor skills of hearing impaired.

Keywords

Assessment, assessment of hearing impaired, visual perception, hearing impairment, oral-motor skills, hearing impaired, children with hearing impairment, movement perception, eye movements.

Úvod

Diagnostika osob s těžkým a velmi těžkým sluchovým postižením se často opírá o komparaci výzkumných poznatků poskytující informace o **shodách či rozdílech** ve skupinách slyšících a osob se sluchovým postižením (srov. např. Braden, 1994; Clark, Marschark, Karchmer, 2001). Analýza uvedených údajů je vzhledem k značné **heterogenitě** etiologických, symptomatologických a osobnostních faktorů velmi komplikovaná. Jestliže vezmeme v úvahu aktuální důraz na svobodnější přístup k selekci používaných edukačních postupů v jednotlivých institucích (ve srovnání s historickým vývojem; srov. např. Poul, 1996) a další faktory, jakými jsou např. přítomnost či absence sluchového postižení u rodičů či jiných příbuzných dítěte, je aplikace takovýchto výzkumů ještě problematičtější.

Podle Bradena (1994) vede značná diferenciací jednotlivých podskupin výzkumných vzorků k výskytu mnoha variabilních proměnných, které nemohou být systematicky měřeny nebo kontrolovány. O populaci sluchově postižených se proto hovoří jako o tzv. **nehomogenní skupině** (srov. např. Leonhardt, 2001; Souralová, 2003). Základním zdrojem rozdílů mohou být: intelekt, determinace věkem, identifikace či diagnózy sluchové vady či včasnost přidělení sluchadla (srov. např. Lejska, Kabelka, Havlík et al., 2002). Vliv mohou mít také kvalitativní i kvantitativní charakteristiky systematické péče, preference komunikačního módu, existence sluchové vady u přímých příbuzných, popřípadě přidružených vad jakéhokoli stupně (srov. např. Seeman, Groh, Rašková a kol., 2002; Vančová, 2003). Na utváření osobnosti sluchově postiženého dítěte se podílejí: sociální struktura rodiny, kvalita vztahů v rodině, akceptace sluchové vady rodiči a adaptace rodiny na vzniklé změny (viz např. Freeman, Carbin, Boese, 1992; Leonhardt, 2001; Vágnerová, 2001b; Vymlátilová, 1997, 2003).

Obdobně problematická je další proměnná – **stupeň sluchové vady** stanovený na základě výsledků audiologického vyšetření. Jak vyplývá z některých výzkumných šetření, nemusí mít osoby se stejným výsledkem tónového audiometrického vyšetření shodné schopnosti percepce řečových zvuků (např. Dlouhá, Lašťovka, 2002; Heiling, 1995; Jakubíková, Závodná, Šimko a kol., 2002).

Diagnostiky osob se sluchovým postižením se dotýká problém možnosti **nadhodnocení** či **podhodnocení** výkonu těžce sluchově postižených dětí v jednotlivých zkouškách, ať se jedná o testy intelektu, či o modalitně specifické zkoušky. O podobném problému se zmiňují také autoři v souvislosti s jinými druhy narušení, zdravotního postižení či s jinými speciálními potřebami (srov. např. Zelinková, 2003). Výkony dětí mohou **kolísat** také v závislosti na typu použitého testu (srov. např. Tharpe, Ashmead a Rothpletz, 2002), popřípadě na způsobu jeho administrace (především s ohledem na formu prezentace instrukce). Ve velmi obsáhlém kontextu podrobně analyzoval kritické momenty diagnostiky sluchově postižených např. Braden (1994). S podobnými obtížemi

s metodologií výzkumu se setkávají odborníci i v jiných oborech, např. medicínských (srov. např. Miller, Watkin, Chen, 2002; Westbury, Lindstrom, McClean, 2002) či psychologických (např. Miller, 2003).

Je možné souhlasit s Heilingem (1995), podle něhož by měl být každý výzkum zasazen do historického a kulturního kontextu populace.

Možnosti diagnostiky kognitivních schopností u těžce sluchově postižených

Podle Bradena (1994) jsou kognitivní schopnosti u neslyšících výrazně **podprůměrné**, a to minimálně o jednu standardní odchylku od slyšících vrstevníků. Jedná se nejenom o výsledky testů intelektu založených na administraci s využitím orální řeči, jejichž výsledkem je většinou hodnota IQ, ale také nonverbálních testů „motor-free“. U sluchově postižených na rozdíl od slyšících vrstevníků nemá, téměř žádný vliv na výkon pohlaví (srov. např. Plháková, 1999) a v obou skupinách shodně stoupá výkon se zvyšujícím se věkem testovaných osob. U starších sluchově postižených vznikají větší rozdíly mezi výsledky verbálního IQ a akademickými dovednostmi. I když je prokázáno, že mladší neslyšící děti zpracovávají kognitivní úlohy kvalitativně odlišným způsobem než děti slyšící, u adolescentů a dospělých se tyto rozdíly snižují a jsou téměř shodné jako u slyšících vrstevníků. Dále z Bradenovy meta-analýzy vyplývá, že věk vzniku a stupeň sluchové vady mají významný vliv na verbální IQ a školní úspěšnost, ale nemají vliv na neverbální inteligenci. Performanční IQ je v průměru stejné u slyšících i sluchově postižených. Intelektový výkon sluchově postižených však negativně ovlivňuje přítomnost **přidruženého postižení** (srov. např. Leonhardt, 2001). Děti neslyšících rodičů či sourozenci neslyšících dětí vykazují vyšší IQ.

V diagnostice intelektu u sluchově postižených jsou v současné české odborné literatuře doporučovány především tyto testy: Hiskey Nebraska Test of Learning Aptitudes, Snijders-Oomenův neverbální inteligenční test a v poslední době také Kaufmanova hodnoticí baterie pro děti (v zahraničí známá také pod titulem Kaufmanova baterie K-ABC, srov. Šedivá, 1999; Vágnerová, 2001b).

Diagnostika paměťových schopností u sluchově postižených

V posledních letech je stále více zdůrazňován význam **pracovní paměti** sloužící k bezprostřednímu řešení aktuálního úkolu či situace (Preiss a kol., 1998). Podle některých autorů je dělena na centrální systém regulující a koordinující různé aktivity a na pomocné systémy, kterými jsou fonologická smyčka a vizuospeciální náčrtník (Koukolík, 1999; 2002; Sternberg, 2002). Fonologická smyčka je řízena aktivitami levé mozkové kůry na rozhraní temporálního, parietálního a okcipitálního laloku a ukládá akustické, verbální i neverbální informace. Komplikovanější vizuospeciální náčrtník aktivuje bilaterálně zrakové oblasti na rozhraní okcipitálních, parietálních a frontálních

laloků a uplatňuje se při krátkodobé fixaci určitých vizuálně prezentovaných informací.

Kapacita pracovní paměti je limitována např. množstvím podnětů, které jsme schopni si zapamatovat ve stejnou dobu, věkem apod. (Koukolík, 2000). Sedmileté děti si např. zapamatují průměrně šest čísel (Vágnerová, 2001a). Ve starším školním věku už děti více využívají tzv. paměťové strategie, které „... slouží k lepšímu zapamatování a uchování informací“ (ibid., s. 82).

Podle Poizner et al. (in Heiling, 1995) ovlivňují krátkodobou paměť neslyšících pouze **formální aspekty znaků**, jako jsou tvar ruky, lokalizace či pohyb. Při zpracování znakových vět zpracovává pracovní paměť nejprve formální vizuální charakteristiky znaku a potom až charakteristiky sémantické, což lze přirovnat k fonologickému způsobu uchování slov v krátkodobé paměti u slyšících.

Diagnostika zrakového vnímání u sluchově postižených

Pro zhodnocení úrovně zrakového vnímání lze u sluchově postižených využít např. Rey-Osterriethovu komplexní figuru, Vývojový test zrakového vnímání Frostigové (Frostigová, 1972, dále také jako test Frostigové) a test T.O.V.A.

Rey-Osterriethova komplexní figura je považována za test vizuálně prostorových schopností, používá se však i pro hodnocení neverbální, vizuálně-pohybové paměti, vizuální pozornosti či organicity (Uherík, 1990; Vágnerová, 2001b). Poskytuje také možnost diagnostiky cerebrálních lézí s ohledem na odlišný původ lateralizace schopností. Normy jsou určeny pro děti ve věku od pěti let a šesti měsíců do sedmnácti let a pěti měsíců. Test je rovněž považován za vhodný nástroj pro diagnostiku dyskalkulie. Umožňuje porovnání výkonu v kopii figury s oddálenou reprodukcí z pohledu kvantitativního i kvalitativního hodnocení (Košč, Novák, 1997).

Vývojový test zrakového vnímání M. Frostigové je jedním z nejznámějších testů vizuálně percepčních schopností. Kromě jeho využití při posuzování školní zralosti našel uplatnění zejména v oblasti diagnostiky specifických vývojových poruch učení a vývojové dysfázie. Skládá se z pěti subtestů, které jsou zaměřeny na:

- vizuomotorickou koordinaci,
- vnímání figury a pozadí,
- konstantnost tvaru,
- vnímání polohy předmětu v prostoru,
- vnímání prostorových vztahů.

Test zrakového vnímání M. Frostigové je určen především pro děti předškolního a mladšího školního věku, ale sama autorka doporučuje jeho využití i u dětí starších. Normy jsou vytvořeny v rozmezí od čtyř do deseti let.

Autorka doporučuje využití i u starších dětí, pokud se jedná o děti se zdravotním postižením. V případě handicapovaných dětí doporučuje autorka dodržení specifických podmínek administrace testu, zejména s přihlédnutím k obtížím s porozuměním jednotlivým instrukcím a k případné motorické či hyperaktivní poruše pozornosti.

V zahraničí je v současné době využívána II. standardizovaná verze testu Frostigové z roku 1993, která je doplněna o tři subtesty (Copying, Visual Closure a Visual-Motor Speed). V České republice je rozšířena verze s pěti subtesty z roku 1972.

Jedním z diagnostických nástrojů, užívaných v oblasti hodnocení zrakového vnímání a pozornosti je *Test of Variables of Attention* (T.O.V.A.)¹. Jedná se o standardizovaný performanční test, jenž je určený k diagnostice a sledování průběhu intervence ADD/ADHD a je prezentovaný v počítači. Kromě jednoduché manipulace a srozumitelné prezentace výsledků, je jeho výhodou především prediktabilita reakcí na předpokládaný vjem (vizuální či auditivní) u daného jedince. T.O.V.A. má vypracovány normy pro obě pohlaví v rozmezí vizuálního věku od čtyř do osmdesáti let a auditivního věku od šesti do devatenácti let. Jeho administrace je nezávislá na jazyku i kultuře (podnětovým materiálem jsou geometrické tvary). Přestože vykazuje T.O.V.A. v obou skupinách stejnou konstruktovou validitu, je nutno vypracovat pro skupinu neslyšících separované normy, aby nedocházelo k nesprávným diagnózám (Parasnis, Samar, Berent, 2003).

Zjištěná specifika vizuální pozornosti sluchově postižených

Výsledky studie revidující starší výzkumná šetření (srov. Tharpe, Ashmead, Rothpletz, 2002) neprokázaly žádné signifikantní rozdíly v úlohách hodnotících úroveň **vizuální pozornosti** mezi skupinami dětí slyšících, dětí se sluchovou vadou kompenzovanou sluchadlem a dětí, které jsou *uživateli kochleárního implantátu*. Závislosti nebyly zjištěny ani mezi skupinami sluchově postižených preferujících *odlišný komunikační mód*. Vysoké korelace souvisely s jinými proměnnými, konkrétně s úrovní nonverbální inteligence a s věkem.

Netelenbos a Savelsbergh (2003) však posuzovali výkony slyšících a prelingválně neslyšících dětí **v lokalizování cílů** uvnitř a vně zrakového pole v závislosti na věku, přičemž zjistili odchylky ve smyslu delšího *reakčního času* nutného pro lokalizaci cíle především u mladší ze skupiny dětí (dětí ve věku sedm až devět let) ve srovnání s jejich slyšícími vrstevníky. Dalším zjištěním byly obecné signifikantní rozdíly v charakteru *koordinace sledovacích očních pohybů* v obou věkových skupinách, a to jak v kategorii mladších, tak starších dětí (dětí ve věku deseti až dvanácti let). Pohyby očí nebyly synchronizovány

¹ Zatím dostupný pouze v zahraničí.

s pohyby hlavy na úrovni srovnatelné se slyšícími dětmi (srov. např. Goldfield, 2000; Pichanič, 1992).

Pokud uvedené poznatky aplikujeme na *období prenatální*, zjišťujeme, že z fyziologického pohledu by měly od třetího měsíce být pohyby očí doprovázeny pohyby hlavy. Pokud pohyb hlavy zaostává, zpomaluje se *vývoj a rozsah očních pohybů* (Ruff in Goldfield, 2000). V kombinaci s kongenitálním sluchovým postižením, které nedostatečně stimuluje dítě k aktivnímu vyhledávání objektů v prostoru na základě působení pátracího reflexu, může podle našeho názoru dojít také ke zpomalení vývoje očních pohybů (srov. např. Šlapák, Floriánová, 1998; Vavrdová, 1984).

Významné poznatky o vývoji zrakového vnímání u sluchově postižených dětí ve věku od osmi do patnácti let poskytl Uherík (1990). Výsledky jeho dlouholetých studií lze shrnout do následujícího výčtu: z hlediska vývoje dochází k nárůstu schopnosti *vizuální diskriminace*, zvyšuje se rychlost *reakce na podnět*, klesá výskyt *zrakových iluzí*, zároveň se však snižuje *vizuální pozornost*, zhoršuje se *vnímání hloubky a zraková paměť*². Zvyšování reakčního času na podnět je tedy u dětí v adolescentním věku podle tohoto autora doprovázeno zvyšováním počtu chyb.

K obdobným závěrům došli Parasnis, Samar, Berent (2003), kteří na základě ověřování výkonů prelingválně těžce a velmi těžce sluchově postižených dospělých osob v Test of Variables of Attention (T.O.V.A., viz výše) nezjistili žádné signifikantní odchylky jejich celkového výkonu od výkonu slyšících vrstevníků. Přestože obě skupiny tvořily subjekty bez objektivně stanovené diagnózy ADHD, vykazuje skupina sluchově postižených sníženou *sensitivitu diskriminace* mezi vnímaným podnětem a distraktorickým stimulem, dvakrát až třikrát vyšší chybovost v pohotovosti reakce a větší incidenci chyb v úlohách založených na anticipaci podnětu. Autoři tento jev považují za jeden z důkazů redukce pozornosti *k centrálně prezentovaným stimulům*, která je jedním z důsledků adaptivní reorganizace pozornosti v populaci neslyšících. Parasnis, Samar, Berent (ibid.) dále uvádějí, že se k hluchotě váže *zvýšená impulzivita* v období *iniciace reakce* na stimul, která je však podle jejich zjištění sekundárním důsledkem *snížené distinktivní pozornosti* a ne zvýšené impulsivity na úrovni behaviorální.

Ve vizuálním vnímání *konstantnosti tvaru* (Bejnová in Uherík, 1990) nebyly rozdíly mezi slyšícími a sluchově postiženými dětmi v mladším školním věku zjištěny. Uvedené tvrzení je však v rozporu s výsledky našeho výzkumu.

Určitá specifika vykazuje ve skupině sluchově postižených také vizuální vnímání pohybu. U skupiny kongenitálně neslyšících³ bylo pomocí funkční magnetické rezonance (fMRI), v porovnání se skupinou slyšících, zjištěno zvýšení vizuální pozornosti *v periferním zrakovém prostoru* (poli) při vnímání pohyblivých stimulů (proudů teček). Skupina neslyšících vykazovala intenzivnější

² Zjišťováno Rey-Osterriethovou figurou.

³ Sluchová ztráta méně než 90 db binaurálně.

funkční spojení mezi MT⁴/MST⁵ a posteriorním parietálním kortexem, který je jednou z nejdůležitějších centrálních oblastí účastnících se prostorových představ a pozornosti. Výsledky svědčí o specifické reorganizaci vnímání dráhy pohybu u této skupiny sluchově postižených. Na rozdíl od slyšících vykazovali neslyšící **levostrannou aktivaci oblasti MT/MST**, která může být výsledkem raného spojení pohybové informace s jazykovou (Bavelier, Tomann, Hutton et al., 2000). Podobné změny vázané na auditivní modalitu byly prokázány rovněž u kongenitálně nevidomých (Roder et al. in ibid.).

Později posuzoval stejný tým přítomnost zjištěných změn v komparaci ještě se třetí skupinou – **slyšícími uživateli ASL**, kteří tento způsob komunikace používali od narození a přejali jej od svých neslyšících rodičů. V této skupině se sice projevily stejné odlišnosti v **lateralizaci zpracování pohybových informací**, ke zvýšení periferní pozornosti však nedošlo. Rovněž nedošlo k vyšší aktivitě v oblasti pos-STS⁶, která naopak u skupiny neslyšících vede ke zlepšení řešení úloh závislých na rychlosti pohybového stimulu. Raná expozice vizuálně-kinetickému způsobu komunikace tedy zvyšuje **aktivitu MT-MST**; zvýšení periferní pozornosti a vnímání rychlosti pohybu je však závislé na existenci těžké auditivní deprivace v raném věku, což podle autorů potvrzuje specifický význam funkční i regionální neuroplasticity mozku (Bavelier, Brozinski, Tomann, et al., 2001).

Nutno podotknout, že se v tomto výzkumu jednalo o velice specifickou skupinu dospělých osob s geneticky podmíněným sluchovým postižením, oběma neslyšícími rodiči a uživatele American Sign Language (ASL) minimálně druhé generace.⁷

Diskuse možných důsledků specifík vizuálního vnímání na diagnostiku předpokladů pro produkci orální řeči

Na některých odborných pracovištích v České republice jsou používány speciální soubory materiálů sestavené za účelem diagnostiky vstupních předpokladů dítěte pro akvizici orální řeči. Příkladem je soubor testů pro zjištění tzv. eupraxie⁸, kterou považuje van Uden za jeden ze základních předpokladů rozvoje mluvené řeči. Při narušení eupraxie dochází podle jeho názoru k narušení schopnosti plánovat, realizovat a koordinovat sukcesivní pohyby neboli k dyspraxii. Testy jsou určeny pro děti předškolního věku a některé z nich jsou shodné se subtesty tzv. Kaufmanovy hodnotící baterie pro děti (Vágnerová, 2001b; Vymlátlová, 2003). Jsou využívány některými psychology ve speciálně pedagogických centrech při speciálních školách pro sluchově postižené

⁴ Middle temporal area (homologní korová oblast); také jako V5 či MT+ (srov. např. Koukolík, 2002).

⁵ Medial superior temporal area (Koukolík, 2002).

⁶ Posterior superior temporal sulcus.

⁷ Všichni preferovali pravou ruku.

⁸ Součástí materiálu je i Chilla-Kozielski test jazyka.

a především v Centru kochleárních implantací pro děti ve Fakultní nemocnici v Praze- Motole.⁹

Pokud však nejsou podobné materiály k dispozici, můžeme aplikovat některý z diagnostických materiálů pro zhodnocení úrovně orální praxe či orální stereognozie.

Domníváme se však, že existuje několik **významných faktorů**, jež mohou ovlivnit posuzování orálně motorických a gnostických schopností dětí sluchově postižených i slyšících. K těmto návrhům jsem dospěli na základě přímého pozorování a provedené kvalitativní analýzy jejich výkonů v průběhu námi realizovaného výzkumu vizuálního vnímání, orální praxe a orální stereognozie u slyšících a sluchově postižených dětí od osmi do dvanácti let a syntézy teoretických poznatků uváděných v odborné literatuře.

Důležitým zjištěným jevem je podle našeho názoru tendence sluchově postižených dětí opakovat pohyb jako celek, tj. **komplexní pohybové chování** examinátora. Kromě pohybu mluvidel se tedy soustřeďují na mimické projevy, celkový postoj apod. Podle našeho názoru by mohlo být toto chování mylně interpretováno jako neschopnost koncentrace na konkrétní úkol či izolovaný pohyb. Ve skutečnosti se podle našeho názoru jedná o jeden z důkazů odlišného způsobu vizuální percepce těžce sluchově postižených, který je důsledkem kompenzační snahy o doplnění narušené auditivní informace jinými vnímatelnými znaky. Určitou roli zde zřejmě sehrává forma edukačních prostředků, která jak v případě totální, tak orální komunikace využívá pantomimických, jednoduchých gestických či plně významových vizuálně-kinetických znaků. Intenzita a délka cílené koncentrace pozornosti však měly jakoby exponenciální charakter s fiktivním vrcholem křivky přibližně v první polovině výkonu. Ve skupině slyšících dětí sejevila koncentrace pozornosti jako rovnoměrněji rozložena do celého průběhu výkonu, nebyly v ní znatelné žádné zřetelné výkyvy.

Ve skupině sluchově postižených dětí byl taktéž pozorován sklon přidávat neřečovým zvukům lexikální význam a produkovat přímo významovou slabiku nebo slovo, na rozdíl od afonického pohybu mluvidel, který byl po nich požadován. Vysvětlením může být transfer zautomatizovaných prvků pravidelné a dlouhodobé logopedické intervence. Je však obtížné odhadnout, kdy se jedná pouze o habituální návyk a kdy o neschopnost provést pohyb nezávisle na fonaci.

Závěr

Podle našeho názoru je také nutno koncipovat nové diagnostické materiály pro hodnocení orální praxe a stereognozie nejenom jako zkoušky oromotoriky, ale jako významného nástroje pro posouzení úrovně percepce.

⁹ Jedná se o interní materiály Institutu pro neslyšící v Sint- Michielsgestelu.

Z našich výsledků totiž vyplývá, že *úroveň senzomotorických schopností sluchově postižených dětí je ve vztahu k orální praxi podřízena kvalitativně odlišným percepčním modalitám, než je tomu u slyšící populace*. Výsledný motorický výkon se však signifikantně neliší na úrovni izolovaných pohybů mluvidel, což by potvrzovalo funkčnost následujících **mechanismů**:

- zapojení kompenzačních modalit,
- vyšší podíl jiných než čistě percepčních kvalit (kognice, paměť apod.).

Zdá se, že percepci řeči a její osvojování tedy nenarušuje pouze deficit auditivní zpětné vazby těžce sluchově postižených, ale také pravděpodobně:

➤ **nedostatečná zralost očních pohybů** (která se projeví především při vnímání diadochokinetických pohybů);

➤ **preference vizuálně-prostorového vnímání** (která spolu s nedostatečnou identifikací konstantních vlastností objektů může vést k odlišným způsobům percepce řeči).

Dítě, které preferuje prostorové vnímání, bude citlivěji vnímat rozdíly ve způsobech vytváření tzv. artikulačních schémat na druhé osobě; jak příliš konstantní, tak příliš variabilní podněty budou působit nepřírozeně a uměle, ne-li přímo negativně (viz efekt hypo- a hyper- stimulace). Tímto by mohla být vysvětlena efektivita raného působení jak auditivně-orálních metod, tak metod tzv. mateřských, založených především na vizuální recepci řeči – na odezírání. Ty totiž kladou důraz na přirozenost mluvního projevu směřovaného k dítěti a na množství variabilních, ale systematicky a strukturálně kategorizovaných, průběžně akcentovaných znaků („cues“), které jsou dítěti nabízeny jak v rámci edukace, tak komunikace v rodině.

Nepovažujeme však tento jev za specifický pouze pro tuto oblast. Analogie nacházíme např. v rané a předškolní edukaci cizích jazyků, ve které se výrazně potvrzuje efekt „rodilých mluvčích“. Ti sice používají relativně obtížnější slova, zároveň však přizpůsobují rychlost a stavbu promluvy dítěti, čímž poskytují dostatek variant pro odhalení společného znaku. Zprostředkovávají tedy dítěti jazyk a přitom nenarušují jeho základní foneticko-fonologickou strukturu.

Podle našeho názoru by měly orálně-motorické diagnostické materiály lépe vystihovat míru vlivu **obecných percepčních schopností** – např. schopnost identifikace shody a rozdílu, diferenciaci inverzních poloh mluvidel či jejich pohybů, vizuomotorickou koordinaci a integrační schopnosti. Dále by měly umět rozpoznat rozdíl ve výkonu jak při působení vizuální zpětné vazby, tak i v případě jejího vyloučení. Takovýmto způsobem bychom mohli získat diferenciativně diagnostickou informaci o případné podstatě motorických obtíží. Podle našeho názoru je totiž v případě diagnostiky poruch praxe opomíjena složka gnostická, respektive není dostatečně zjišťována. Jak zdůrazňuje např. Novák (2002), má praxe kromě složky kinestetické i složku ideativní. Testy by tedy měly umět jemněji rozlišovat mezi neschopností pohyb identifikovat,

napodobit či realizovat. Diagnostické materiály se výkonově koncentrují na provedení pohybu, ne na ověření jeho přesné percepce. Jistý podíl na tom zcela jistě má původní obsahové zaměření zkoušek, kterými jsou motorické obtíže v orofaciální oblasti způsobené organickými lézemi.

Testové materiály tohoto typu by měly být založeny na podobných principech jako např. zkoušky fonologického vnímání (jako např. Montgomeryho test). Byly by pak využitelné pro hodnocení schopnosti odezírání nezávisle na jazykovém kontextu, a tudíž aplikovatelné na okruh diagnostiky specifických poruch čtení. V případě adaptace do daktylu by bylo možné jejich použití i při diagnostice vizuálně-kinetických způsobů komunikace (srov. např. s *The Test of Fingerspelling*, Ralston, 1999). Zajímavé by bylo např. srovnání výkonů v takto koncipovaných testech s Testem ruky Kauffmanovy hodnotící baterie pro děti.

Pro hodnocení výkonů zaměřených na orofaciální praxii se nám jeví jako nezbytné pořizovat **digitální audiovizuální záznam**, jenž umožňuje detailní analýzu pohybu a jeho případného akustického doprovodu. Podle našeho názoru může být prosté přímé pozorování výkonu zavádějící, nepřesné a příliš subjektivní. Pomocí záznamu je možno posuzovat kvantitativní i kvalitativní aspekty výkonu a porovnávat je v závislosti na působení různých vlivů (časového faktoru, obtížnosti úkolu apod.).

Seznam literatury:

1. BAVELIER, D., BROZINSKI, C., TOMANN, A., et al. Impact of early deafness and early exposure to sign language on the cerebral organization for motion processing. *The Journal of Neuroscience* [online]. November 2001, vol. 21, no. 22 [cit. 4. srpna 2003], pp. 8931-8942. Dostupné na: <http://www.jneurosci.org/cgi/search?andorexactfulltext=and&resource_type=1&disp_type=&sortspec=> Online ISSN 1529-2401.
2. BAVELIER, D., TOMANN, A., HUTTON, C., et al. Visual attention of the periphery is enhanced in congenitally deaf individuals. *The Journal of Neuroscience* [online], 2000, vol. 20 [cit. 15. září 2003], pp. 1-6. Dostupné na: <<http://www.jneurosci.org/cgi/content/full/4475>> Online ISSN 1529-2401.
3. BRADEN, J. P. *Deafness, deprivation, and IQ*. New York : Plenum, 1994. ISBN 0-306-44686-3.
4. CLARK, M. D., MARSCHARK, M., KARCHMER, M. (Eds.) *Context, Cognition, and Deafness*. Washington, DC 20002 : Gallaudet University Press, 2001. ISBN 1-56368-105-6.
5. DLOUHÁ, O., LAŠŤOVKA, M. (Poř.). *Novinky ve foniatrii 2002*. Praha : Galén, 2002. ISBN 80-7262-188-2.
6. FREEMAN, R. D., CARBIN, C. F., BOESE, R. J. *Tvé dítě neslyší? Průvodce pro všechny, kteří pečují o neslyšící děti*. Praha : FRPSP, 1992.

7. FROSTIGOVÁ, M. *Vývojový test zrakového vnímání*. Bratislava : Psychodiagnostické a didaktické testy, 1972.
8. GOLDFIELD, E. C. Role aktivity ve vývoji hmatového zkoumání u malých dětí. In JOUEN, F., POUTHAS, V. *Psychologie novorozence*. Praha : Grada Publishing, 2000, s. 140-149. ISBN 80-7169-960-8.
9. HEILING, K. *The development of the deaf children. Academic achievement levels and social processes*. vol. 30, Hamburg : Signum, 1995. ISBN 3- 927731-58-8.
10. HEILING, K. *The development of the deaf children. Academic achievement levels and social processes*. vol. 30, Hamburg : Signum, 1995. ISBN 3- 927731-58-8.
11. JAKUBÍKOVÁ, J., ZÁVODNÁ, M., ŠIMKO, M., a kol. Fluktuující percepční porucha sluchu u dětí. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2002, roč. 51, č. 3, s. 164-166. ISSN 1210-7867.
12. *Katalog 2003-2004*. Brno : Psychodiagnostika, b.r.
13. *Kaufmanova hodnotící baterie pro děti*. Brno : Psychodiagnostika, 2000.
14. KOŠČ, M., NOVÁK, J. *Rey-Osterriethova komplexní figura*. TKF. [Příručka]. Brno : Psychodiagnostika s.r.o., 1997.
15. KOUKOLÍK, F. *Lidský mozek. Funkční systém. Norma a poruchy*. 2., aktual. a rozš. vyd. Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-632-2.
16. KOUKOLÍK, F. Proč jsou dementní lidé dementní. In KOUKOLÍK, F., JIRÁK, R. *Diagnostika a léčení syndromu demence*. Praha : Grada, 1999. s. 101-140. ISBN 80-7169-716-8.
17. LEJSKA, M., KABELKA, Z., HAVLÍK, R. et al. Diagnostika a léčba těžce sluchově postižených nejmenších dětí. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2002, roč. 51, č. 2, s. 100-108. ISSN 1210-7867.
18. LEONHARDT, A. *Úvod do pedagogiky sluchovo postižených*. Bratislava : Sapientia, 2001. ISBN 80-967180-8-8.
19. MILLER, J. L., WATKIN, K. L., CHEN, M. F. Muscle, adipose, and connective tissue variations in intrinsic musculature of the human tongue. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, February 2002, vol. 45, no. 2, pp. 51-65. ISSN 1092-4388.
20. MILLER, L. J. Empirical evidence related to therapies for sensory processing impairments. *National Association of School Psychologists Communiqué* [online]. February 2003, vol. 31, no. 5 [cit. 6.7.2003]. Dostupné na NASP websites: <<http://nasponline.org/publications/cq315sensory.html>>
21. NETELENBOS, J. B., SAVELSBERGH, G. J. Children's search for targets located within and beyond the field of view: effects of deafness and age. *Perception*, 2003, vol. 32, no. 4, pp. 485-497. ISSN 0301-0066
22. NOVÁK, J. *Diagnostika specifických poruch učení. Příručka*. 2., uprav. vyd. Brno : Psychodiagnostika, 2002.

23. PARASNIS, I., SAMAR, V. J., BERENT, G. P. Deaf adults without attention deficit hyperactivity disorder display reduced perceptual sensitivity and elevated impulsivity on the Test of Variables of Attention (T.O.V.A.). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, October 2003, vol. 46, no. 5, pp. 1166-83. ISSN 1092-4388.
24. PICHANIČ, M. *Klinická otoneurológia*. Martin : Osveta, 1992. ISBN 80-217-0425-X.
25. PLHÁKOVÁ, A. *Přístupy ke studiu inteligence*. Olomouc : Univerzita Palackého, 1999. ISBN 80-244-0020-0.
26. POKORNÁ, V. *Teorie a náprava vývojových poruch učení a chování*. 3. rozš. vyd. Praha : Portál, 2001. ISBN 80-7178-570-9.
27. POUL, J. *Nástin vývoje vyučování neslyšících*. Brno : PdF MU, 1996. ISBN 80-2101-479-2.
28. PREISS, M. a kol. *Klinická neuropsychologie*. Praha : Grada Publishing, 1998. ISBN 80-7169-443-6.
29. RALSTON, F. Validity study of the videotaped Ralston test of fingerspelled pseudowords (RFTP) in identifying dyslexia among deaf college students. In JONHNSON, R. C., CREGAN, JR. D. B. *Research, scholarship, and creative activity at Gallaudet 1999* [online][cit. 6.3. 2003]. Dostupné na internetu: <<http://gradscholl.gallaudet.edu/cgi-shl/resdat.pl?projid=63>>
30. SEEMAN, P., GROH, D., RAŠKOVÁ, D., a kol. Vyšetření genu pro connexin 26 u českých pacientů s vrozenou autosomálně recesivní nesyndromovou ztrátou sluchu. *Otorinolaryngologie a foniatrie*, 2002, roč. 51, č. 4, s. 221-225. ISSN 1210-7867.
31. SOURALOVÁ, E. Speciální pedagogika osob s postižením sluchu. In RENOTIÉROVÁ, M., LUDÍKOVÁ, L. *Speciální pedagogika*. Olomouc : Univerzita Palackého, 2003, s. 171-184. ISBN 80-244-0646-2.
32. SPRAGINS, A. Reviews of four types of assessment instruments used with deaf and hard of hearing students: cognitive assessment. *Test reviews for deaf students: Cognitive* [online], 1998 [cit. 8. června 2003]. Gallaudet Research institute. Dostupné na internetu: <<http://gri.gallaudet.edu/~catraxle/INTELLEC.html>>
33. STERNBERG, R. J. *Kognitivní psychologie*. Praha : Portál, 2002. ISBN 80-7178-376-5.
34. ŠEDIVÁ, Z. Možnosti diagnostiky dysfázie u sluchově postižených dětí. In *Česká logopedie 1998*. Praha : Makropulos, 1999. s. 105-112. ISBN 80-86003-31-0.
35. ŠLAPÁK, I., FLORIÁNOVÁ, P. *Kapitoly z otorhinolaryngologie a foniatrie*. Brno : Paido, 1999. ISBN 80-08593-167-2.
36. ŠTURMA, J. Školní zralost a její poruchy. In ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D., et al. *Dětská klinická psychologie*. 3., přeprac. a dopl. vyd., Praha : Grada Publishing, 1997, s. 225-234. ISBN 80-7169-512-2.

37. THARPE, A. M., ASHMEAD, D. H., ROTHPLETZ, A. M. Visual attention in children with normal hearing, children with hearing aids, and children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, April 2002, vol. 45, no. 2, pp. 403-413. ISSN 1092-4388.
38. UHERÍK, A. *Hluchota, reč, poznanie*. Martin : Osveta, 1990. ISBN 80-217-0153-6
39. VÁGNEROVÁ, M. *Kognitivní a sociální psychologie žáka základní školy*. Praha : Karolinum, 2001a. ISBN 80-246-0181-8.
40. VÁGNEROVÁ, M. Smyslově a motoricky postižené dítě. In SVOBODA, M. (Ed.), KREJČÍŘOVÁ, D., VÁGNEROVÁ, M. *Psychodiagnostika dětí a dospívajících*. Praha : Portál, 2001b, s. 413-459. ISBN 80-7178-545-8.
41. VANČOVÁ, A. Nové pohľady na možnosti vzdelávania viacnásobne postihnutých jednotlivcov v slovenskej pedagogike viacnásobne postihnutých. *e-Pedagogium* (on-line), 2003, roč. 4, č. 2. Dostupné na www: <[http:// epedagog.upol.cz/ eped1.2004/index.htm](http://epedagog.upol.cz/eped1.2004/index.htm)>. ISSN 1213-7499.
42. VAVRDOVÁ, H. Odraz senzorickej deprivácie ve vývoji dieťaťa. In KOLEKTIV AUTORŮ. *Psychologické aspekty komunikace řeči v logopedické teorii a praxi I*. Praha : ČLS, 1984, s. 42-49.
43. VYMLÁTILOVÁ, E. In ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. et al. *Dětská klinická psychologie*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha : Grada Publishing, 1997, s. 88-102. ISBN 80-7169-512-2.
44. VYMLÁTILOVÁ, E. Vady sluchu z hlediska klinické psychologie. IN ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. *Klinická logopedie*. Praha : Portál, 2003. s. 463-488. ISBN 80-7178-546-6.
45. WESTBURY, J. R., LINDSTROM, M. J., MCCLEAN, M. D. Tongues and lips without jaws: a comparison of methods for decoupling speech movements. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, August 2002, vol. 45, no. 4, pp. 651-662. ISSN 1092-4388.
46. ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. 10., přepr. a rozš. vyd. Praha : Portál, 2003. ISBN 80-7178-800-7.

Kontaktní adresa:

Mgr. Kateřina Vitásková, Ph.D.
 katedra speciální pedagogiky
 Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci
 Žižkovo nám. 5
 771 40 Olomouc