

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Produkce řeči u zdravého dítěte a u dítěte prelingválně neslyšícího po
kochleární implantaci

Disertační práce
v oboru : Prevence , náprava a terapie zdravotní a sociální problematiky
dětí, dospělých a seniorů

Autor: PhDr. Milena Nosková

Školitel: Prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc.

2008

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji disertační práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

V Českých Budějovicích 28.7.2008

.....

Prohlášení:

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své disertační práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích 28.7.2008

.....

Poděkování:

Děkuji školiteli Prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc. za odborné vedení, za pomoc při zpracování předkládané práce a za cenné rady vědeckého charakteru. Dále bych chtěla poděkovat Mgr. Marii Samohejlové a Mgr. Ivaně Macíkové, pracovnícím Speciálně pedagogického centra pro sluchově postižené v Č. Budějovicích, za ochotu a za zprostředkování osobního setkání s dětmi a s jejich rodiči. Poděkování za konzultace patří také PhDr. Evě Vymlátilové, psychologce z Centra kochleárních implantací u dětí v Praze, MUDr. Bohdaně Štefflové z Nemocnice Č. Budějovice, oddělení ORL, pracovnícím knihovny ZSF JU, a všem dalším, kteří mi pomohli. Zvláštní poděkování patří dětem a jejich rodičům, bez jejichž ochoty a vstřícnosti by tato práce nemohla vzniknout.

Abstract

Speech is one of the most sophisticated means of human communication. Complex development of speech is an important precondition for the functioning of an individual within the given social system and also a precondition of social education, orientation and literacy.

The most important means of communication is speech. Speech depends on the state of sensory organs and the main role is played by hearing. Hearing is said to transmit as much as 65% of information about the surrounding environment. Therefore the loss of hearing is considered to be much worse than the loss of sight, and according to WHO classification the impairment of hearing follows directly after a mental handicap. Apart from depriving an individual of the perception of sound, it disables him or her to participate in the network of human communication. It is mainly the disability to communicate that represents the most serious aspect of this particular handicap. Thus the children with handicapped hearing develop their speech under severely hindered conditions.

The ability of hearing is utterly important for a child's development. Hearing enables the child to recognize voices, imitate sound and develop speech. It also helps the child identify the signals of danger, communicate, develop social skills and take bearings. Hearing means more than just a part of the sensory system; it plays an important role in the development of the child's personality and behaviour.

As stated above, a handicap of hearing causes problems mainly in the sphere of communication. Social interaction as one of the structures of social contact provides a basis for the formation of functional communication system, and the lack or complete absence of external stimuli and information about the surrounding environment brings about dysfunctional communication. It insufficiently accelerates the development of an individual with a hearing handicap in the emotional, intellectual and social sphere, and leads to defective fulfillment of the individual's potential mainly in the sense of the cognitive functions.

In the Czech Republic about ten children lose their hearing each year, and about fifty children are born deaf. A serious inborn hearing handicap existing during the pre-lingual period, i.e. before the development of speech, means persistent negative consequences for the development of the child's personality. The loss of hearing can affect severely the child's development, his or her intellectual capacities and

opportunities as to the position in the „hearing“ society. Considering very young children, it is necessary to decide about the optimum intervention during the first two years of their lives due to the fact that the early development of language is threatened. It is necessary to renew the function of hearing, find a suitable alternate communication system to enable them to develop the language in a natural way.

Many children with a serious hearing handicap still have something which is called usable remains of hearing. It means that it is possible to develop their speech and language on the basis of intensive acoustic-verbal training and of course, with the use of an efficient hearing aid. However, in some cases even the most sophisticated hearing aid fails to provide the hearing-based information necessary for mastering the speech. Such children can be helped by the application of a cochlear implant, which represents a way how to correct the handicap of hearing. Children with a cochlear implant often attend ordinary schools, take part in the process of tuition together with their healthy schoolmates. The education of a child with neuroprosthesis is based on the acoustic-oral approach which follows the natural patterns of the development of hearing, speech, language, recognition and communication.

This study deals with interdisciplinary problems as their natural character is both linguistic and health-social. The topic itself is closely related to the way of life of handicapped children and therefore the current professional studies mainly focus on their social and health problems, not on the linguistic aspect of the problem. The studies involving this aspect are still missing; we were not able to find any information on similar research.

The dissertation thesis consists of two parts. First it is the theoretical part clarifying the importance of hearing, describing the anatomy and physiology of auditory organs and dealing with the hearing defects and disorders as well as the methods of the examination of hearing. Further chapters deal with the correction of hearing handicaps with a view to the use of cochlear implant, the history of this method in the Czech Republic, implantation conditions and subsequent rehabilitation. Considering the topic of the dissertation thesis, the theoretical part also contains some facts about the development of speech in children.

In the following part we focused on the comparison of speech production at a certain stage of development in children suffering from pre-lingual deafness and taking advantage of a cochlear implant, with speech production in children whose hearing is impaired and the defect is corrected by means of hearing aids, and finally with speech

production in their peers who have no hearing handicap. The survey included 25 children living in the region of South Bohemia. The children with a hearing handicap are, or were in the past, clients of the Centre of Special Pedagogy in České Budějovice. To evaluate speech production we chose the Heidelberg test of speech development (H-S-E-T), standardized and adapted to the Czech language. This test concentrates on the regularities of speech development as well as adopting language abilities, and provides diagnostic material which makes it possible to assess the current level of language development pertaining to a particular child. Besides the test we also applied the technique of a standardized interview with the children's parents.

OBSAH

ÚVOD	10
1. SOUČASNÝ STAV	12
1.1. SLUCH	12
1.2. STAVBA A FUNKCE SLUCHOVÉHO ORGÁNU	13
1.2.1. Anatomie sluchového orgánu	13
1.2.1.1. Zevní ucho (auris externa)	13
1.2.1.2. Střední ucho (auris media)	14
1.2.1.3. Vnitřní ucho (auris interna)	14
1.3. SLUCHOVÉ VADY A PORUCHY	15
1.3.1. Typy sluchových vad a poruch	15
1.3.1.1. Rozdělení podle místa postižení	15
1.3.1.2. Rozdělení podle stupně postižení	16
1.3.1.3. Rozdělení podle doby vzniku	16
1.4. VYŠETŘENÍ SLUCHU	16
1.4.1. Základní vyšetření nepřístrojové	17
1.4.2. Prahová tónová audiometrie	17
1.4.3. Slovní audiometrie	17
1.4.4. Impedanční audiometrie (tympanometrie)	17
1.4.5. Vyšetření pomocí sluchově evokovaných potenciálů	18
1.4.6. Vyšetření pomocí sluchově evokovaných otoakustických emisí	18
1.5. KOREKCE SLUCHOVÝCH VAD	18
1.5.1. Sluchadla	19
1.5.2. Kochleární implantát	19
1.5.3. Historie kochleárních implantací	20
1.5.3.1. Historie celosvětově	20
1.5.3.2. Historie kochleárních implantací v České republice	20
1.5.4. Výběr kandidátů pro kochleární implantaci	21
1.5.5. Operace, programování řečového procesoru a rehabilitace	21
1.6. VÝVOJ DĚTSKÉ ŘEČI (ONTOGENEZE)	22
1.6.1. Produkce řeči	23
1.6.2. Specifika dětské řeči	24
1.6.3. Fyziologický vývoj řeči v prvním roce života dítěte	25
1.6.4. Fyziologický vývoj řeči od 1. do 6. roku života dítěte	26

1.6.5. Vývoj řeči sluchově postiženého dítěte	27
1.6.6. Faktory ovlivňující vývoj dítěte	28
1.6.7. Vzdělávání a výchova sluchově postiženého dítěte	29
1.6.8. Narušená komunikační schopnost	30
1.7. HEIDELBERSKÝ TEST VÝVOJE ŘEČI (H-S-E-T)	33
1.7.1. Obecné principy osvojování si řeči	35
1.7.2. Struktura Heidelbergského testu vývoje řeči	36
1.8. SOCIALIZACE	39
2. CÍL	43
2.1. CÍL PRÁCE	43
2.2. ÚKOLY PRÁCE	43
3. METODIKA VÝZKUMU	45
3.1. VÝZKUMNÝ SOUBOR	45
3.2. REALIZACE VÝZKUMU	45
3.3. METODICKÝ POSTUP	46
4. VÝSLEDKY VÝZKUMU	47
4.1. VÝSLEDKY VÝZKUMU A JEJICH INTERPRETACE - KAZUISTIKY	47
4.2. TRIÁDY A JEJICH VYHODNOCENÍ	87
4.2.1. Ročník 1993	87
4.2.2. Ročník 1994	89
4.2.3. Ročník 1998	90
4.2.4. Ročník 2002	92
4.2.5. Průměrné hodnoty jednotlivých vad	93
5. DISKUSE	96
6. ZÁVĚR	100
7. DOPORUČENÍ PRO PRAXI	102
8. SEZNAM CITOVANÝCH ZDROJŮ	103
9. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	106
10. KLÍČOVÁ SLOVA	115
11. PŘÍLOHY	116

ÚVOD

Lidská řeč je jedním z nejdokonalejších prostředků lidské komunikace, dorozumívání. Komplexní rozvíjení řečových schopností je důležitým předpokladem fungování jedince v rámci daného společenského systému a také předpokladem sociální vzdělanosti, orientace a gramotnosti.

Jednou ze základních lidských potřeb, která je naplňována mezi přáteli, známými a rodinou prostřednictvím setkávání a komunikace, je pocit sounáležitosti. Ve většinové společnosti je převládajícím a nejdůležitějším způsobem komunikace zvuk a řeč. Lidská společnost je závislá na sluchovém vnímání. Uvádí se, že akustickým kanálem člověk získává až 65 % informací o okolním světě. Sluchové vnímání je jeden ze základních poznávacích (kognitivních) procesů, který je navázán na další procesy, které v konečném důsledku souvisejí s těmi nejvyššími, myšlením a řečí. Proto je také ztráta sluchu podstatně horší než ztráta zraku a podle WHO je sluchové postižení řazeno hned na druhé místo za postižením mentálním. Nejenže člověka ochuzuje o svět zvuků, navíc jej vyřazuje ze sítě mezilidské komunikace. Právě nemožnost domluvit se představuje nejzávažnější aspekt tohoto smyslového postižení. Sluchově postižené děti tak mají při procesu osvojování řečových dovedností ztížené podmínky.

Pro rozvoj dítěte je schopnost slyšení životně důležitá. Sluch umožňuje dítěti učit se rozpoznávat hlasy, napodobovat zvuky a rozvíjet řeč. Sluch rovněž pomáhá dětem zachytit signály nebezpečí, komunikovat, rozvíjet sociální dovednosti a orientovat se v prostředí. Sluch je více než pouhá část smyslového ústrojí; hraje důležitou roli při utváření dětské osobnosti a chování.

Postižení sluchu, jak již bylo řečeno, představuje problémy především v komunikační sféře. Sociální interakce jako jedna ze struktur sociálního kontaktu je základem pro formování funkčního dorozumívacího systému a nedostatek či úplná absence vnějších podnětů a informací z okolního světa vždy vyúsťuje v dysfunkční komunikaci. Ta nedostatečně akceleroje vývoj jedince se sluchovým postižením po stránce emocionální, intelektuální i sociální a vede k nedostatečnému naplnění jeho možností především v oblasti kognitivních funkcí.

V České republice každoročně ohluchne zhruba deset dětí a narodí se asi padesát dětí neslyšících. Vrozená těžká sluchová vada získaná v prelingválním období, tzn. před rozvojem řeči, má trvalé důsledky pro vývoj osobnosti dítěte. Ztráta sluchu, nezbytného pro osvojení řeči a jazyka, může mít velmi nepříznivý dopad na vývoj

dítěte, jeho intelektové schopnosti a možnost uplatnění ve slyšící společnosti. U malých dětí, u nichž je ohrožen časný vývoj jazyka, je třeba rozhodnout o optimální intervenci již během prvních dvou let života a co nejdříve obnovit funkci sluchu, najít vhodný náhradní komunikační systém, aby byl těmto dětem umožněn vývoj jazyka přirozeným způsobem.

Mnoho těžce sluchově postižených dětí má tzv. využitelné zbytky sluchu. To znamená, že je možné intenzivním sluchovým a verbálním tréninkem u nich rozvinout mluvenou řeč a jazyk za použití výkonných sluchadel. Některým dětem však ani nejvýkonnější sluchadla neposkytují dostatek sluchové informace k osvojení řeči. Těmto dětem lze pomoci prostřednictvím kochleárního implantátu (Cochlear Implant- dále CI), který představuje způsob korekce sluchové vady. Děti s kochleárním implantátem jsou stále častěji zařazovány do systému běžných škol, účastní se výuky společně se svými zdravými vrstevníky. Při výchově a vzdělávání dítěte s neuroprotézou je kladen důraz na sluchově-orální přístup, který se řídí přirozenými vzorci rozvoje slyšení, řeči, jazyka, poznávání a komunikace.

Disertační práce je rozdělena na část teoretickou, ve které je popsán význam sluchu pro člověka, anatomie a fyziologie sluchového aparátu, dále je věnována charakteristice sluchových vad a poruch. Popsány jsou také základní vyšetřovací metody sluchu. Obsahem následujících kapitol je korekce sluchových vad se zaměřením na kochleární implantát, jeho historii ve světě i v České republice, na podmínky implantace a následnou rehabilitaci. Vzhledem k tématu disertační práce jsme do teoretické části zařadili pasáž týkající se vývoje dětské řeči, taktéž kapitolu o struktuře Heidelbergského testu vývoje řeči.

V navazující výzkumné části se zaměřujeme na porovnání produkce řeči v určitém stadiu vývoje u dítěte prelingválně neslyšícího, kterému byl voperován kochleární implantát, s produkcí řeči sluchově postižených dětí, které ke korekci sluchu používají sluchadla, a s produkcí řeči slyšících vrstevníků. V rámci výzkumu jsme testovali celkem 25 dětí žijících v Jihočeském kraji. Sluchově postižené děti jsou nebo v minulosti byly klienty Speciálně pedagogického centra v Českých Budějovicích. Pro posouzení produkce řeči jsme zvolili Heidelbergský test vývoje řeči (H-S-E-T). Tato testová baterie se orientuje na zákonitosti normálního vývoje řeči a osvojování si jazykových schopností a poskytuje diagnostický materiál, podle kterého se dá usuzovat na aktuální stupeň jazykového vývoje jednotlivých dětí. Kromě testování byla také použita technika strukturovaného rozhovoru s rodiči dětí.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 Sluch

Tato práce se vztahuje k interdisciplinární problematice, neboť se jedná o otázky lingvistické a zároveň zdravotní a sociální. Tematika souvisí s životem handicapovaných dětí a v současné době jsou publikovány odborné výstupy se zaměřením na hledisko sociální a zdravotní (9, 11, 14, 19, 33, 45, 54, 55, 56, 47, 4, 20, 31, 32, 39, 42), nikoli však lingvistické. Lze konstatovat, že neexistuje mnoho studií, které by se zabývaly zkoumáním jazykového vývoje u dětí s kochleárním implantátem (30, 22, 13, 17, 24, 46, 53). Proto současný stav řešené problematiky nelze považovat za zpracovávaný především z posledně jmenovaného, tedy jazykovědného aspektu. V dostupné literatuře jsme nenašli žádný pramen, který by uváděl informace o podobném výzkumu. Nejméně probádanou oblastí je především produkce řeči těchto dětí.

Sluch je smyslem, který nám umožňuje rozvoj řeči a komunikaci s ostatními lidmi. Je podstatným zdrojem informací pro naši orientaci v okolním světě, umožňuje mozku správné hodnocení signálů z jiných smyslů a orgánů, je předpokladem pro rozvoj abstraktního myšlení. Jeho závažná porucha má proto značný dopad na kvalitu života postiženého dítěte. Sluch je jedním ze dvou smyslů, které jsou v mezilidské komunikaci nezastupitelné. Podle některých autorů přijímá člověk více informací sluchem než zrakem. Ucho zachycuje a zpracovává zvukové podněty neustále. Sluch je nezbytný pro normální rozvoj řeči. Každá jeho porucha nebo vada komunikaci mezi jedinci podstatně ztěžuje, ať je postižený příjemcem nebo zdrojem informací.

Poruchy sluchu, které vznikají ve vnitřním uchu (tzv. hlemýždi), se nazývají percepční a nelze je léky ani operací vyléčit. Takovéto poruchy bývají nejčastěji vrozené. Vrozená oboustranná vada sluchu je natolik závažná, že významně narušuje rozvoj komunikačních schopností dítěte. Vyskytuje se přibližně u jednoho z tisíce nově narozených dětí. Dnes už díky výkonným sluchadlům a kochleárním implantátům existuje možnost velmi účinné rehabilitace dětí se závažnou poruchou sluchu. Pokud je rehabilitace a léčba zahájena včas, může dítěti zajistit rozvoj plnohodnotné komunikace a zařazení do normálního života ve slyšící společnosti.

V roce 1993 byl na ORL klinice – dětské části a foniatrickém oddělení Fakultní nemocnice Motol v Praze zahájen program kochleárních implantací pro děti se

závažným postižením sluchu. V České republice bylo ke dni 11. 4. 2008 operováno 321 dětí, z jihočeského regionu 23 dětí.

Péči o kandidáty a uživatele kochleárního implantátu zajišťuje multidisciplinární tým sestavený z lékařů, klinických logopedů, psychologa a elektroinženýrů. Úzce spolupracuje s logopedy ve školství a s pracovníky speciálních pedagogických center při školách pro sluchově postižené. Nezbytným předpokladem pro dobré využití kochleárního implantátu je dlouhodobá pooperační rehabilitace.

Podmínkou včasné implantace je včasná diagnostika sluchové vady. Současný rozvoj techniky umožňuje orientačně vyšetřit sluch dítěte již v prvních dnech po narození měřením tzv. otoakustických emisí.

1.2. Stavba a funkce sluchového orgánu

1.2.1. Anatomie sluchového orgánu

Sluchový orgán jsou veškeré struktury v organismu člověka, které nám umožňují slyšet a rozumět zevním akustickým podnětům. Anatomicky se dělí na:

1. Zevní ucho

- boltec ušní
- zevní zvukovod

2. Střední ucho

- bubínek
- středoušní (bubínková) dutina
- sluchové kůstky
- sluchová trubice, sklípkový systém

3. Vnitřní ucho

- vestibulum
- polokruhové chodbičky
- hlemýžď (27).

1.2.1.1. Zevní ucho (auris externa)

Zevní ucho tvoří boltec a zevní zvukovod, který je od středního ucha oddělen bubínkem.

Boltec ušní (auricula auris) je charakteristicky zprohýbaná ploténka elastické chrupavky, s výjimkou ušního lalůčku, která je pokryta z obou stran kůží. Boltec se

nálevkovitě zužuje a přechází v zevní zvukovod (meatus acusticus externus). Zvukovod je esovitě zahnutá trubice oválného průřezu. Zevní zvukovod končí bubínkem, který tvoří hranici mezi zevním a středním uchem (27).

1.2.1.2. Střední ucho (auris media)

Střední ucho je umístěno ve spánkové kosti a skládá se z bubínku, bubínkové dutiny a převodních nitroušních kůstek (34).

Bubínek (membrana tympani) je oválná vazivová blanka, která je nálevkovitě vpáčena do středního ucha. Bubínek není pro přenos zvukových vln nezbytný, ale při jeho porušení klesá schopnost vnímat nízké tóny. Středoušní dutina (cavitas tympani) je komůrkovitý prostor uvnitř spánkové kosti. Od zevního zvukovodu odděluje středoušní dutinu bubínek a od vnitřního ucha kostěná stěna, ve které je nepatrné oválné okénko (fenestra ovalis).

Obsahem středoušní dutiny jsou tři sluchové kůstky: kladívko (malleus), kovádlínka (incus) a třmínek (stapes). Tento řetězec tvoří pákový mechanismus, který převádí vibrace vzduchu do vnitřního ucha (5).

Funkčně přísluší ke střednímu uchu i Eustachova trubice, která spojuje středouší s hltanem. Eustachovou trubicí se vyrovnávají rozdíly tlaku mezi středním uchem a naším okolím (34).

1.2.1.3. Vnitřní ucho (auris interna)

Vnitřní ucho je uloženo ve skalní kosti. Je tvořeno systémem chodbiček – labiryntem, ve kterém jsou uloženy receptory dvou analyzátorů – sluchového a vestibulárního (15).

K vestibulárnímu ústrojí patří polokruhové chodbičky (canales semicirculares), které leží ve třech navzájem kolmých rovinách – dvě vertikální a jedna horizontální – a obsahují buňky regulující rovnováhu lidského těla (27).

Vlastní sluchová část je tvořena hlemýžděm (cochlea), který je uložen v pyramidě spánkové kosti a vytváří 2,5 závitů. Hlemýžď je po celé délce rozdělen na dvě patra. Na jeho střední, tzv. základní, bazilární membráně, je umístěn také Cortiho orgán, jehož smyslové buňky převádějí podněty ze zvukových vláken na základní membráně do sluchového nervu. Ten potom zvukové podněty převádí dále do mozku. Cortiho orgán má složité uspořádání, jsou zde uloženy vlastní sluchové receptory – vnější vláskové a vnitřní vláskové buňky (15).

1.3. Sluchové vady a poruchy

Sluchová vada označuje stav, ve kterém je snížena kvalita i kvantita funkce sluchového orgánu. Jedná se o stav trvalý, není možné jej zlepšit léčbou. Termín sluchové postižení představuje širší oblast. Zahrnuje v sobě veškeré sociální důsledky, které s sebou sluchová vada přináší, včetně problematiky řečového vývoje (16).

Mezi sluchovou poruchu se řadí každé zvýšení sluchového prahu při onemocnění sluchového orgánu. Toto onemocnění je přechodného charakteru, lze jej léčbou příznivě ovlivnit. Změny mohou postihnout všechny části sluchového aparátu (37).

1.3.1. Typy sluchových vad a poruch

1.3.1.1. Rozdělení podle místa postižení

V závislosti na tom, která část sluchové dráhy je postižena, rozeznáváme dvě základní skupiny, a to převodní (konduktivní) a percepční (senzoryneurální). Dále se mohou vyskytovat poruchy smíšené (kombinované). Pokud je postižena mechanická část sluchové dráhy – zevní nebo střední ucho – dochází k nedokonalému převodu zvukových vln do vnitřního ucha a tím ke vzniku poruchy sluchu převodního typu. Důsledkem převodních vad je nedoslýchavost. Nejčastější příčinou jsou záněty středního ucha a otoskleróza (44, 16).

Vada sluchu percepčního typu vzniká při poruše struktury nebo funkce vnitřního ucha a sluchových drah (27). Mohou vést až k úplné hluchotě. Percepční poruchy mohou být způsobeny infekčním onemocněním, nadměrným hlukem nebo působením ototoxických látek. Senzoryneurální sluchové ztráty nejsou principiálně léčitelné medikací, ale lze je většinou korigovat pomocí sluchových pomůcek a kochleárních implantátů (44).

Akustická agnozie – je stav, kdy jsou poškozeny oba primární centrální korové analyzátoři v Heschlových závitech. Oboustranné poškození je velmi vzácné, může jít buď o vrozený defekt, nebo o stav po traumatu. Důsledkem je neschopnost diferencovat kvalitu zvuků. Pacient nedovede poznat a rozlišit ani obecné zvuky, ani řeč. Je schopen registrovat pouze přítomnost zvuku (48).

Slovní hluchota – vzniká při oboustranném poškození nejvyšších sluchových korových oblastí, které jsou odpovědné za dekodování řečového signálu. Postižený

dovede odlišovat obecné zvuky, nedokáže však porozumět řeči. Nejedná se o poruchu chápání významu slova, ale o nemožnost vytvoření struktury mluvené řeči jako takové (48).

1.3.1.2. Rozdělení podle stupně postižení

Podle stupně postižení lze rozdělit poruchy sluchu na nedoslýchavost:

- lehkou (20-40 dB);
- středně těžkou (40-60 dB);
- těžkou (60-80 dB);
- praktickou hluchotu (nad 80 dB);
- úplnou hluchotu při žádném zvukovém vjemu.

Lehká nedoslýchavost působí komunikační obtíže v hluku, při poslechu televize, poslechu více lidí najednou. Středně těžká již vyžaduje korekci. U dalších stupňů je již schopnost rozumění řeči bez korekce sluchadlem nemožná. Úplnou hluchotu sluchadlem korigovat nelze (48).

1.3.1.3. Rozdělení podle doby vzniku

Sluchové vady jsou vrozené, nebo získané. Sluchová vada novorozence může být zděděná (má genetickou příčinu), získaná v prenatálním období vývoje či způsobená komplikacemi během porodu nebo bezprostředně po něm (období perinatální). Vady sluchu vznikají i v období postnatálním. Sluchová vada vzniklá před ukončením vývoje řeči se označuje jako prelingvální vada, u osoby s rozvinutou řečí jako postlingvální. Časové dělení sluchových vad má význam především pro volbu vhodné metody rehabilitace sluchu a řeči (48).

1.4. Vyšetření sluchu

Sluch představuje jednu ze základních podmínek pro vývoj řeči. Proto je nesmírně důležité včasné odhalení případné sluchové vady a její velikosti, a to vše nejlépe do šestého měsíce věku dítěte (51).

V rámci diagnostiky sluchových vad se v posledních letech do popředí dostává screening, tj. aktivní vyhledávání nemoci.

1.4.1. Základní vyšetření nepřístrojové

Mezi základní nepřístrojové vyšetření se řadí sluchové zkoušky hlasitou řečí, šepotem a ladičkami. Při sluchové zkoušce se zjišťuje vzdálenost, na kterou vyšetřovaný dovede opakovat předříkávaná slova. Vyšetřuje se zvláště pravé a levé ucho, na hlasitou řeč, i na šepot. Při vyšetření se volí slova s hláskami různé frekvenční skladby. Klasická zkouška podá orientační informaci o srozumitelnosti řeči. Pro normální sluch je vzdálenost pro hlasitou řeč 10 m a pro šepot 6 m (48).

Vyšetření pomocí ladiček by mělo upřesnit typ sluchové poruchy. Škálou ladiček lze zjistit, zda nemocný slyší hůře vysoké, nebo nízké tóny. Na základě těchto zkoušek můžeme usuzovat na stupeň poškození sluchu a na to, zda jde o poruchu převodního aparátu, nebo o poruchu percepční. K hodnocení sluchové ostrosti se používají tři základní zkoušky: Rinneho, Weberova a Schwabachova (50).

1.4.2. Prahová tónová audiometrie

Je prováděna tónovým audiometrem, který generuje čisté tóny na frekvencích od 125 do 8000 Hz a v definované intenzitě v dB HL (Hearing Loss). Provádí se vyšetřovanému do uší jednak ze sluchátek – pro zjištění prahu vzdušného vedení, jednak přes kostní vibrátor – pro zjištění prahu kostního vedení. Vyšetření se provádí zvláště pro pravé a pro levé ucho. Normální práh neporušeného sluchu je 0 dB pro vzdušné, i kostní vedení. Ztráty do 20 dB se ještě považují za normální, neboť nezpůsobují problémy s komunikací. Z audiogramu lze určit závažnost poruchy sluchu i její typ (48, 16).

1.4.3. Slovní audiometrie

Jedná se o podobné vyšetření jako u tónové audiometrie, s tím rozdílem, že se hodnotí srozumitelnost různých skupin slov, které jsou nahrány a reprodukovány do sluchátek při různé intenzitě. Počítá se procentuální úspěšnost opakovaných výrazů. Kritériem je tzv. práh srozumitelnosti řeči (SRT – speech reception threshold), což je intenzita, na které bylo rozumět 50% slov. Jeho hodnota je u normálního sluchu 20 dB HL (50).

1.4.4. Impedanční audiometrie (tympanometrie)

Impedancí se rozumí odpor, který je kladen toku zvukové energie. Tympanometrie je vyšetřovací metoda sluchu, jejímž cílem je měření odporu, který

klade zvukové vlně převodní systém středního ucha. V podstatě se jedná o měření tlaku v dutině bubínkové (16).

Výsledkem tympanometrického vyšetření je tympanogram, který zaznamenává tympanometrickou křivku. Graf se dělí na křivky A, B a C. Normálním nálezem je křivka A, u křivek B a C lze usuzovat na možnost převodní složky při vyšetření sluchu (50).

1.4.5. Vyšetření pomocí sluchově evokovaných potenciálů

Jedná se o objektivní vyšetření využívající evokovaných potenciálů. Evokovaný potenciál je drobná elektrická odpověď vznikající podrážděním receptoru, ze kterého pokračuje do příslušného korového analyzátoru. Metoda umožňuje určovat sluchový práh, lokalizaci a charakter sluchové léze (34).

Zjednodušeně lze rozdělit sluchové evokované odpovědi dle časové linie na elektrokochleografii (ECoG), kmenovou audiometrii (BERA) a korovou audiometrii (CERA) (18).

1.4.6. Vyšetření pomocí evokovaných otoakustických emisí

Vyšetření otoakustických emisí (OAE) patří k objektivní metodě založené na registraci velmi slabých zvuků, které vznikají pohybovou aktivitou zevních vláskových buněk Cortiho orgánu po zvukovém podráždění. Pohybem zevních vláskových buněk se rozvlní endolymfa a perilymfa a přes převodní systém dojde i k zakmitání bubínku, který zde působí jako membrána sluchátka. Ve zvukovodu je tedy možné velmi citlivým mikrofonem registrovat zvuk, který je známkou neporušené funkce vnitřního ucha. Vyšetření je časově nenáročné, zcela neinvazivní a lze jej provést již několik dní po porodu. Vyšetření otoakustických emisí je ideální pro screeningové programy nebo jako první vyšetření při podezření na poruchu sluchu (16).

1.5. Korekce sluchových vad

Dosáhne-li sluchová vada určitého stupně, začne způsobovat potíže v komunikaci. Je-li komunikační bariéra výrazná, má vážný sociální i psychický dopad. Může vyústit v profesní, rodinné i společenské problémy. Pokud sluchová vada není korigována, negativně ovlivňuje život pacienta v celé jeho šíři.

1.5.1. Sluchadla

V principu se jedná o elektronický zesilovač zvuku. Zvuky z okolí zachycuje mikrofon sluchadla, zesilovačem jsou zesíleny a poté upraveny filtry podle konkrétní sluchové vady. Zesílený a upravený zvuk je přiveden do reproduktoru, který má výstup v zevním zvukovodu (44).

Sluchadla jsou důležitá pro sluchově postižené, kteří mají zachovány minimální zbytky sluchu. Sluchadla lze použít u převodních poruch, i u poruch vnímání. Vzhledem k tomu, že porucha sluchu většinou nepostihuje celou oblast akustického spektra stejnoměrně, je cílem použití sluchadel zesílení frekvenčních oblastí, které sluchově postižený hůře slyší (15).

1.5.2. Kochleární implantát

Odedávna se snažili lidé zlepšit svůj sluch různým způsobem. Od mechanických pomůcek pokročil vývoj až k velmi výkonným zařízením přinášejícím zesílený zvuk. Přes jejich technickou dokonalost však existuje hranice postižení sluchu, kdy je zachováno jen malé množství funkčních vláskových buněk a vnitřní ucho již není schopno zpracovat sebevíce zesílený zvuk (práh sluchu pro čisté tóny v průměru nad 90 dB HL). Pokud však funguje sluchový nerv, je možné za určitých podmínek umožnit diskriminaci řeči jeho přímým elektrickým drážděním prostřednictvím kochleárního implantátu (19).

Jedná se o elektronickou funkční smyslovou náhradu, která zprostředkuje sluchové vjemy neslyšícím jedincům přímou elektrickou stimulací sluchového nervu uvnitř hlemýždě vnitřního ucha. Zařízení se skládá z implantační části, řečového procesoru a sluchátka s mikrofonem.

Zvukový signál je zachycován mikrofonem a dál je veden tenkým kabelem do řečového procesoru. Zde se zvuk filtruje a zpracovává do zakódovaných signálů takovým způsobem, aby mohl být co nejdříve předán prostřednictvím elektrických stimulů sluchovému nervu. Zpracovaný signál je veden do vysílací cívky, dále je informace dekodována a odeslána do stimulačních elektrod umístěných uvnitř hlemýždě, v němž stimuluje vlákna sluchového nervu. Sluchový nerv vede výslednou informaci do mozku, který ji rozeznává jako zvuk (3).

V České republice je všem pacientům implantován kochleární implantát NUCLEUS 22, od roku 2000 NUCLEUS 24, australské firmy COCHLEAR (1).

1.5.3. Historie kochleárních implantací

1.5.3.1. Historie celosvětově

Vedení vzruchu nervy objevil a popsal v roce 1791 Luigi Galvani. Dalším důležitým mezníkem je rok 1800. V tomto roce Alessandro Volta, který vycházel z pozorování Galvaniho, publikoval princip elektrochemického článku. Následující rozvoj neurověd a výzkum elektrických aktivit hlemýždě vedl nejen k vývoji přístrojů registrujících změny elektrických potenciálů sluchové dráhy, ale také k myšlence přímého dráždění sluchového nervu pomocí změn elektrického proudu (58).

První pokusy se stimulací sluchového nervu přímou aplikací elektrody u zcela hluchého člověka provedli v roce 1957 André Djourno a Charles Eyries. Bezpečnost přímé nervové stimulace pro rehabilitaci sluchu nadále zůstávala předmětem vědeckého bádání a na různých světových pracovištích se vědci snažili dokázat potenciální přínos elektrické stimulace vnitřního ucha. Profesor William House v roce 1961 popsal přístup ke sluchovému nervu implantací elektrody přes scala tympani. V roce 1963 německý ušní lékař Fritz Zöllner a fyziolog Wolf Dieter Keidel publikovali svou koncepci otevření hlemýždě přes okrouhlé okénko (58).

Roku 1973 se konala v San Franciscu první světová konference o kochleárních implantacích. Graeme Clark v Melbourne v Austrálii zahájil základní výzkum jednokanálového a multikanálového kochleárního implantátu. V roce 1978 a 1979 provedl implantaci u prvních tří dospělých pacientů s velmi těžkou sluchovou vadou.

V 80. letech 20. století dochází k prudkému rozvoji kochleárních implantací po celém světě (pracoviště v Rakousku, Anglii, Francii, Švýcarsku, Německu, USA, Austrálii). V této době končí stadium klinického experimentování a začínají rutinní implantační programy. V Austrálii G. N. Clark a jeho skupina pokračují ve výzkumu strategií kódování řeči. Australská společnost Nukleus navázala velice úzkou spolupráci s melbournskou skupinou (Melbourne Group) a v roce 1982 byla na trhu první neuroprotéza Nukleus (28).

1.5.3.2. Historie kochleárních implantací v České republice

Od roku 1978 začali v Ústavu radiotechniky a elektroniky Československé akademie věd vyvíjet elektronické pomůcky pro sluchově postižené. Ředitelem byl ing. Václav Zima. Výzkumná skupina pod vedením ing. Hrubého zkonstruovala český jednokanálový přístroj. Do projektu bylo nutné zapojit i lékaře. Tohoto projektu se ujal

MUDr. Miloslav Valvoda z ORL kliniky 1. LF UK Praha, který provedl první kochleární implantaci v roce 1987 (28).

1.5.4. Výběr kandidátů pro kochleární implantaci

Vyšetření dětí před kochleární implantací probíhá ve dvou fázích. V první fázi se hodnotí závažnost sluchové poruchy a její funkční dopad na vývoj řeči a jazyka. Provádí se řada psychoakustických testů, které jsou doplněny o objektivní audiometrii. O indikaci rozhoduje tým odborníků z Centra kochleárních implantací u dětí (CKID) znovu s odstupem několika měsíců po získání přesnějších poznatků o vývoji sluchových a řečových dovedností dítěte při důsledné sluchové rehabilitaci s optimálně nastavenými sluchadly. Druhá fáze vyšetřování probíhá za krátkodobé hospitalizace na ORL klinice FN Motol. Provádí se kompletní vyšetření ORL, pediatrické, neurologické, vestibulární, HRCT (počítačová tomografie) hlemýžďe a u starších dětí elektrická promontorní stimulace.

Výběr kandidátů ke kochleární implantaci je velmi přísný, výchozí předpoklady u každého pacienta jsou pečlivě zvažovány celým týmem. Před konečným rozhodnutím posuzuje každou indikaci Implantační komise při České lékařské společnosti, složená nejen z odborníků implantačních center, ale také ze zástupců zdravotních pojišťoven, ministerstva zdravotnictví, zástupců rodičů a sdružení sluchově postižených (3).

1.5.5. Operace, programování řečového procesoru a rehabilitace

Zavedení kochleárního implantátu provádí otochirurg pomocí operačního mikroskopu, operace trvá přibližně tři hodiny. Za čtyři až šest týdnů po operaci je poprvé zapojen a naprogramován řečový procesor pacienta. Cílem programování řečového procesoru je nastavení optimálního rozsahu stimulace jednotlivých elektrod tak, aby vyhovoval individuálním potřebám pacienta. Po zapojení řečového procesoru slyší pacient nejprve různé zvuky, a to i velmi slabé, hluboké i vysoké (až 10 kHz), a učí se je rozlišovat. Rozeznává rytmus řeči, učí se rozlišovat slova z omezeného počtu alternativ bez pomoci odezírání. Díky sluchové kontrole se postupně zlepšuje intonace a srozumitelnost vlastní řeči. Asi dvě třetiny pacientů dosahují určitého stupně rozumění řeči bez odezírání a asi třetina pacientů je schopna běžné konverzace, a to i po telefonu. Následná rehabilitace je jednodušší a kratší u starších dětí, které ohluchly po osvojení řeči a jazyka (postlingvální), ale trvá několik let u malých dětí, které ohluchly před osvojením řeči a jazyka (prelingvální) a u nichž se pomocí implantátu řeč teprve vyvíjí.

Všechny děti užívající kochleární implantát jsou v CKID pravidelně sledovány z hlediska zdravotního stavu i z hlediska přínosu kochleární implantace pro rozvoj sluchové percepce, komunikačních a kognitivních schopností, stupně integrace, zařazení do normálního života (3).

1.6. Vývoj dětské řeči (ontogeneze)

„Od chvíle, kdy lidská bytost přišla na svět, se stala komunikace nejdůležitějším faktorem určujícím, jaké vztahy si člověk vybuduje, co se mu v životě přihodí, jak dokáže přežít, rozvíjet důvěrné vztahy, jak bude výkonný, jaký dá životu smysl“ (41).

Jednou ze základních rovin lidské komunikace je bezpochyby řeč, která je u člověka základním nástrojem vývoje. Osvojování uceleného systému jazyka netrvá stejnou dobu (dítě si jeho strukturu osvojí za dva až tři roky), probíhá ryze individuálně, ale nicméně se v něm projevují jisté zákonitosti jazykové ontogeneze.

Řeč je významnou součástí kognitivních struktur dítěte. Při osvojování řeči dochází v relativně velmi krátkém období k paralelnímu zvládnutí různých aktivit, tvořících komplex řečových dovedností. Dítě se musí naučit slyšené imitovat, rozčlenit, dekodovat, slyšenému porozumět, vhodně je užít, prosadit se v komunikaci, upoutat na sebe pozornost (49).

Dále se Šulová (49) domnívá, že zatímco dřívější výzkumy dětské řeči lze rozdělit do klasických dvou skupin zdůrazňujících determinanty sociální či biologické, dochází pod vlivem aktuálních výzkumů k chápání řečového vývoje jako interakčního procesu se snahou prosazovat při jeho analýze interdisciplinární přístup. Je sledována nejen interakce jedince a okolí, ale také interakce biologických potencialit se stimuly přicházejícími z prostředí.

Podle Lechty (25) má sluchové vnímání v dialektice analyzovaných vlivů, které jsou nevyhnutelné pro osvojení řečové schopnosti, skutečně výjimečné postavení. Lze mluvit o dialektické vazbě sluchu a řeči. Pro normální vývoj řeči, biologickou vlastnost člověka, musí jedinec mít neporušené některé předpoklady. Obecně je uznávána nepoškozená funkce centrálního nervového systému, normální sluch, neporušený intelekt a adekvátní sociální prostředí. K těmto faktorům někteří odborníci ještě přiřazují nadání pro řeč jako specifickou vlastnost jedince, stejně jako je nadání výtvarné, hudební a podobně.

Každá zdravotní porucha má vždy svou stránku tělesnou, duševní a společenskou, proto odborníci přistupují k jakémukoli onemocnění s ohledem na jeho příčiny, na jeho povahu a na jeho důsledky z hlediska bio-psycho-sociálního.

Jednou z nejdůležitějších podmínek pro vývoj řeči je normální sluch. I lehká sluchová vada, převodní nedoslýchavost 20 – 30 dB, může jazykové schopnosti dítěte nepříznivě ovlivnit, může dojít k zhoršení sluchového prahu, a tím přechodnému zhoršení rozumění řeči (29). Vývoj řeči ovlivňuje tíže sluchové poruchy. Lehká a středně těžká nedoslýchavost vedou k opoždění vývoje řeči. Vývoj je opožděn po stránce obsahové i po stránce realizace jednotlivých hlásek, ale především melodie, dynamiky a akcentu řeči (36). Nejzávažnější problém je u těžké sluchové vady; při vrozené hluchotě, bez existence sluchu, se nemůže spontánním způsobem rozvinout mluvená, zvuková řeč. V tomto případě ztráty sluchu dosahují 90 dB.

Narození postiženého dítěte je jednou z nejtěžších životních situací, která může člověka potkat. Je-li u dítěte diagnostikována vada sluchu, je celá situace o to složitější, protože zasahuje do zavedeného způsobu komunikace v rodině. Zatímco slyšící děti si osvojí jazyk přirozeně průběžným kontaktem s okolím, sluchově postižení jedinci mohou rozvinout své jazykové schopnosti pouze pomocí intenzivní péče (38).

Hlavní zásadou při výchově sluchově postiženého dítěte v raném věku je přirozený přístup. Takové pojetí respektuje individuální potřeby dítěte a od rodičů vyžaduje, aby byli pozorní a vnímaví k veškerým projevům svého dítěte, dokázali na ně správně reagovat, a tak rozvíjeli jeho řeč při každodenních činnostech. Dítě se musí učit jazyk přirozeně – učení musí vnímat jako hru, i když jde ze strany dospělých vlastně o řízený proces. Záměrné učení není v souladu s vývojovým obdobím a ani s možnostmi dítěte. V raném stadiu vývoje musí dospělý vědomě navazovat na formy chování dítěte, vytvářet situace, ve kterých se nová dovednost může projevit a posílit častým opakováním. To znamená, že dítě musí být ve své aktivitě podporováno a zároveň mu rodiče vytvářejí podmínky pro získávání dalších potřebných dovedností (38).

1.6.1. Produkce řeči

Ke vzniku komunikační události dochází tehdy, když je jedinec dostatečně motivován k tomu, aby se na jejím vzniku a průběhu podílel, tj. jestliže pomocí řečové komunikace uspokojuje některou ze svých aktuálních komunikačních potřeb. Obecně se za motivaci komunikační činnosti považuje potřeba produktora zapůsobit na vědomí recipienta (35).

1.6.2. Specifika dětské řeči

Dětská řeč, postupné osvojování jazyka dítětem, patří k nejzajímavějším tématům, kterými se vědy o člověku zabývají. Dětská řeč má sice četné styčné body s řečovou komunikací dospělých, jde však přece jen o problematiku značně specifickou. Studium osvojování jazyka dítětem se postupně konstituovalo jako relativně samostatný vědní obor – vývojová psycholingvistika.

Literatura o vývoji dětské řeči je nejen velmi bohatá, ale také mimořádně různorodá. Tato různorodost se týká nejen teoretických východisek, ale i dílčích témat empirických výzkumů, užitých metod a v neposlední řadě interpretace výsledků. Zobecnování výsledků naráží opakovaně na potíže, protože rušivě působí příliš vysoký počet proměnných: osobnostní charakteristiky dítěte, které je předmětem výzkumu, stimulace jeho kognitivního a verbálního vývoje, osobnostní charakteristiky rodičů a dalších osob, s nimiž dítě komunikuje, typ osvojovaného jazyka a také přístup badatele a metody výzkumu. Z obecného hlediska lze faktory vývoje dětské řeči popsat následujícím způsobem (35):

a) Základním činitelem vývoje dětské řeči je *věk dítěte*. Věkem dítěte je dán stupeň jeho motorického, kognitivního, sociálního i verbálního vývoje, přičemž uvedené složky vývoje se navzájem ovlivňují a podporují. Prvními hlasovými projevy dítěte jsou pláč a křik, zhruba během druhého měsíce k nim přibývá broukání. Přibližně kolem jednoho roku tato předřečová etapa vývoje končí a shluky zvuků, které dítě produkuje, se začínají zvolna podobat slovům daného jazyka. Po prvním roce nastává období opakování izolovaných slov, kolem 18. měsíce se objevují první kombinace slov (tzv. dvojslovné období). Mezi druhým a třetím rokem má dítě zvládnut slovník základních výrazů a samo tvoří jednoduché věty. Rozumí přitom mnoha výrazům dalším i relativně složitým syntaktickým konstrukcím, třebaže je samo zatím nepoužívá. Zvládlo již základy morfologie daného jazyka, ale nezvládlo dosud výjimky. Mezi třetím a pátým rokem si dítě osvojuje množství nových znalostí a dovedností. Tomu odpovídá i rychlý vývoj řeči: rozšiřuje se slovní zásoba, zvyšuje se počet a rozmanitost pojmenování nových znalostí, syntaktické struktury užívaných vět se stávají stále složitějšími. Po pátém roce si dítě nejen dále rozšiřuje slovní zásobu, ale také zdokonaluje své komunikační dovednosti, aby jeho komunikace byla co nejefektivnější. Již ve věku kolem šesti let dítě v zásadě zvládá synonymii i homonymii a dokáže porozumět slovním hříčkám a žertům.

b) Druhým závažným faktorem vývoje dětské řeči je *stimulace prostředím*. Nejdůležitější úlohu zde mají rodiče, zejména matka, která především stimuluje kognitivní vývoj dítěte a tím i jeho vývoj verbální. Další závažnou aktivitou rodičů (nebo jiných dospělých, kteří jsou s dítětem pravidelně v kontaktu) je tzv. expanze: spočívá v tom, že dítě vysloví nějakou neúplnou větu nebo výraz a dospělý je rozšíří do kompletní správné formy. Např. dítě ukazuje na padající list a říká: Padá. Dospělý doplní jeho výpověď: Ano, ze stromu padá lísteček.

Součástí vývoje dětské řeči je i osvojování komunikačních norem. Napodobováním komunikačních zvyklostí rodičů se dítě postupně učí, co je vhodné a co nikoli, např. vhodné oslovování dospělých, učí se poděkovat, nemluvit s plnou pusou, neskákat dospělým do řeči apod.

Osvojování jazyka dítětem je komplexním procesem, na kterém se podílí řada procesů dílčích. Za průkazné lze považovat, že verbální vývoj dítěte je nedílnou součástí jeho vývoje kognitivního a sociálního. Stejně tak nesporné se zdá být tvrzení, že na osvojování jazyka se podílejí vrozené mentální předpoklady dítěte (součást jeho biologické a psychické výbavy) i stimulace prostředím. Raný vývoj dětské řeči spočívá výhradně v osvojování prostředků mluveného jazyka, později – zpravidla kolem šestého roku – přistupují u většiny dětí prostředky jazyka psaného (35).

1.6.3. Fyziologický vývoj řeči v prvním roce života dítěte

Prvním zvukovým projevem dítěte při příchodu na svět je křik. Ještě nemluvíme o dorozumívacím signálu, pouze o fyziologickém reflexu dýchacích a hlasových orgánů, které se uvádějí v činnost. Během prvních týdnů si dítě neartikulovaným jednotvárným křikem připravuje svůj hlas k používání při řeči. Toto křičení není ještě kontrolováno zpětnou sluchovou vazbou a neznačí ani projev bolesti nebo nepříjemného stavu dítěte. Po 6. týdnu života se hlasový projev dítěte začíná měnit. Mění se síla a rozsah křiku a postupně jím dítě dokáže vyjadřovat svou náladu. Křik nabývá již signálního významu, dochází k jeho emocionalizaci (43, 57).

Mezi 2. – 3. měsícem nastává důležitá předřečová fáze, dítě si začíná broukat. Broukání je pouze hrou mluvidel, nikoliv počátkem vlastní řeči. Hlas dítěte má již větší tónový rozsah a rozmanitější zbarvení. V tomto období dochází k prvním náznakům neverbální komunikace na základě zrakového vnímání, úsměvem dítě reaguje na lidskou tvář (23).

Kolem 6. měsíce začíná období pudového žvatlání. Dítě stále více rozvíjí pohybové možnosti mluvidel, objevuje možnosti melodie, mění výšku i sílu hlasu. Objevují se tzv. zvučky. Jedná se o zvuky, které připomínají hlásky nebo slova (např. tata, baba), nebo je to několik výrazů, kterými dítě dává najevo svou náladu (např. mlaskavé zvuky vyjadřující vztah k jídlu). Zvučky se vytrácejí v době, kdy dítě začíná napodobovat slyšené zvuky ve svém okolí, asi kolem 8. měsíce věku života. Nastává další fáze dětského žvatlání, žvatlání napodobivé (23, 25).

V období napodobivého žvatlání hraje hlavní roli sluch, ale i zrak. Dítě začíná rozlišovat zabarvení hlasu, živě reaguje na známé hlasy, radost projevuje vysokými výskavými tóny, výrazně gestikuluje, rozeznává lidi kolem sebe, snaží se napodobovat zvuky, které slyší ve svém okolí, především melodii a rytmus řeči. Nejde ještě o chápání smyslu slova, pouze o sdružování zvuků s konkrétními jevy. Dítě již reaguje i na zavolání svého jména (25).

Období kolem 10. – 12. měsíce je obdobím rozumění řeči. Dítě se učí rozumět významům slov, prvním básničkám, prvním slovním pokynům (25).

1.6.4. Fyziologický vývoj řeči od 1. do 6. roku života dítěte

Okolo roku až roku a půl dítě začíná aktivně používat první slova. Nejčastěji to jsou substantiva. Na konci tohoto období zná dítě cca 70 – 80 slov, která užívá ve smyslu jednoslovných vět. Tato slova neskloňuje, nečasuje, pouze je doplňuje intonací a mimikou. Dítě dovede velice dobře napodobit melodii řeči pro různé aktuální situace a její pomocí se dorozumět se svým okolím (21).

Mezi rokem a půl a dvěma lety začíná dítě tvořit dvouslovné věty, které mají ještě špatnou gramatickou stavbu. Přestává používat různá dětská pojmenování, kterým rozuměla jen rodina. Při artikulaci delších slov vynechává poslední slabiky (21).

Ve věku okolo druhého roku života dítě ovládá 200 – 400 slov (aktivně používá cca 50), která začíná skloňovat a časovat. Dochází k pokroku v gramatické stavbě řeči, často ještě používá onomatopoeia (haf = pes, bú = kráva). Ve dvou a půl letech tvoří i víceslovné věty. Řeč se stává intelektuální a myšlení začíná být verbální. Mluvní projevy dítěte jsou v tomto období roztomilým žargonem. Vytváří také gramatické „novotvary“ jako „lepčejší, ...“ (21).

V období dvou a půl až tří let o sobě dítě mluví ve třetí osobě. Výrazně se projevuje jeho snaha navazovat verbální komunikaci s dospělými. Po nevydařeném pokusu o komunikaci je dítě zjevně frustrované. Suverénněji začíná používat víceslovné

věty. Chápe postupně i otázky typu „Kdy?“ a „Proč?“. Dokáže pojmenovat předměty denní potřeby. V období mezi třemi a třemi a půl lety dokáže dítě říci své jméno, zná už více než 1000 slov a začíná tvořit všeobecnější pojmy. Slova ve větě již klade správně a začíná tvořit souvětí. Zřídka však ještě dokáže užívat některé předložky a spojky (21).

Ve věku tří a půl až čtyř let se dětská řeč stále více z gramatického pohledu blíží normě. Dítě již dokáže tvořit některé protiklady, z paměti říká básničky, rozšiřuje se jeho slovní zásoba, tvoří i souvětí podřadná. Při vyslovování má dítě ještě problémy, zvláště s hláskami, které jsou sluchově příbuzné nebo těžce artikulované. Dítě v tomto věku disponuje ještě celkovou neobratností řečového aparátu, což způsobuje, že se vyjadřování opoždí za rychlejším myšlením. Řeč dítěte tak prochází kritickým obdobím, proto se může objevit koktavost. Nemá však nic společného s koktavostí jako chorobným jevem. Řeč v tomto vývojovém období ovlivňuje i dětský negativismus, ale stejně jako výše uvedená koktavost nepředstavuje pro řeč patologický stav. Pro obě skutečnosti je důležité nesnižovat dítěti sebevědomí a být trpělivý (21).

Mezi čtvrtým a pátým rokem by měl být řečový projev dítěte z gramatického hlediska správný a měl by již obsahovat všechny slovní druhy. Dítě přesněji identifikuje barvy, začíná přednostně užívat „šikovnější“ ruku, ovládá asi 1500 – 2000 slov, demonstrativní zájmena ten, ta, to nahrazuje skutečnými názvy osob, zvířat a věcí. Ve výslovnosti mohou přetrvávat ještě charakteristické nepřesnosti (21).

V období pátého až šestého roku svého života dokáže dítě správně reprodukovat dlouhou větu, vypráví bez problémů kratší příběh. Ustupuje fyziologická patlavost, případně přetrvává sigmatismus a rotacismus. Na konci tohoto věkového období by dítě mělo ovládat 2500 – 3000 slov a chápat složitější příkazy. Po šestém roce věku dítěte je jeho řeč v základních obrysech hotová a už se jen zdokonaluje (21).

Pokud jde o osvojování jednotlivých hlásek, z vokálů si děti nejdříve osvojují *a*, pak následují v různém pořadí další. Z konsonantů je to *p*, *b*, *m*, pak *t*, *d*, *n* a *f*, *v*. Obtížněji zvládají artikulaci hlásek *k*, *g*, které zpočátku nahrazují souhláskami *t*, *d*. Konsonant *l* děti zvládají ve své řeči také později. Nejdéle trvá vývoj sykavek a hlásek *r*, *ř* (21).

1.6.5. Vývoj řeči sluchově postiženého dítěte

Dítě se učí řeč napodobováním slyšené mluvy svého okolí. Základním předpokladem rozvoje řeči je tedy sluch. Vývoj řeči sluchově postiženého dítěte se v prvním roce života nijak výrazně neodlišuje od vývoje řeči dítěte slyšícího.

Novorozenecký křik je reflexní reakcí na změnu dýchání. Broukání a následné pudové žvatlání je hrou mluvidel, při které dítě vydává hlas. Obě tato vývojová období důležitá pro řeč ještě nejsou kontrolována zpětnou sluchovou vazbou. Odlišnosti ve vývoji řeči se začínají projevovat až v období napodobivého žvatlání a výrazněji kolem jednoho roku, kdy dítě začíná opakovat první slova. Následný vývoj řeči je tak u sluchově postiženého dítěte vždy opožděný a podle stupně sluchové ztráty specificky daný (48).

Pro neslyšící dítě je tedy velkým handicapem nejen ztráta sluchu, ale i další problémy související s omezenou možností vytvořit adekvátní komunikační systém. Skupina dětí sluchově postižených není skupinou homogenní. V závislosti na stupni a době vzniku sluchové vady sem zařazujeme děti nedoslýchavé, neslyšící a ohluchlé.

V následující části textu se budeme zabývat dětmi prelingválně neslyšícími, tj. dětmi, které se hluché narodily. U sluchových poruch získaných v předřečovém období je postižen celý řečový rozvoj dítěte. Prelingválně získaná sluchová vada představuje senzorickou deprivaci, na jejímž základě dochází k nerovnoměrnému rozvoji vrozených inteligenčních předpokladů zejména ve verbální oblasti. Sekundárním handicapem, který vyplývá ze sluchové vady, je menší či opožděný rozvoj sociální inteligence. Omezené komunikační kanály blokují příjem mimovolných informací a tím způsobují snížení či absenci důležitého socializačního faktoru, kterým je náhodné učení. Ke sluchově postiženému dítěti se nedostane mnoho informací, které slyšící dítě získá pouhou přítomností v určitém prostředí. Nechápe proto souvislost různých dějů a má potíže s řešením mnohých běžných sociálních situací (40).

Rozdíl mezi dítětem sluchově postiženým a slyšícím je zpočátku téměř nepostřehnutelný. Dítě se musí naučit slyšet. Při porodu je sluchové ústrojí dítěte již dobře vytvořené, ale schopnost slyšet se během celého prvního roku v interakci s prostředím teprve vyvíjí. Na rozdíl od mnoha jiných fyzických vad je ztráta sluchu neviditelná. Sluchově postižené dítě se začne od zdravého vrstevníka nápadně odlišovat, až když se snaží komunikovat (40).

1.6.6. Faktory ovlivňující vývoj dítěte

Dle odborné literatury lze rozlišit následující faktory:

1. Dvěma nejkritičtějšími faktory jsou doba vzniku sluchové vady a stupeň ztráty sluchu. K nejzávažnějším následkům dochází, jak již bylo řečeno, u hluchoty vrozené nebo získané v raném věku. U takto postiženého dítěte se artikulovaná

- řeč spontánně nevyvine a dítě se ji může naučit jen zvláštním výchovným postupem za pomoci vjemů zrakových, kinesteticko-motorických a hmatových.
2. Narušený vývoj řeči negativně ovlivňuje vývoj všech poznávacích procesů i socializace, jeho sociální zrání a možnost uplatnění se ve slyšící společnosti. Myšlenkové pochody se opírají především o konkrétní činnosti, obtížněji se tvoří obecné pojmy, chudá slovní zásoba znesnadňuje pochopení čteného textu. Mají problémy s významovým obsahem i gramatickou formou textu.
 3. Pomocí sluchu je zajištěn nepřetržitý kontakt dítěte s okolím, a tak i nepřetržitý příjem informací. Pokud se neslyšící nedívají, nemají žádné informace. Chybí jim kontinuita dění, což má závažné důsledky nejen pro jejich současné chování, ale i pro chápání událostí a předvídání budoucnosti.
 4. Omezené komunikační možnosti působí nepříznivě nejen na rozvoj poznávacích procesů, ale i na rozvoj sociální. Děti nechápou motivy jednání svého okolí, neorientují se v mezilidských vztazích. Mají možnost získat jen málo smysluplných sociálních zkušeností. Nemohou slyšet citové zabarvení řeči svých nejbližších. Dopad, který má hluchota na komunikaci, se často označuje za hlavní příčinu emočních poruch a poruch chování neslyšících. Dochází k nim zejména tehdy, když je dítě opakovaně frustrováno, protože komunikaci s osobami pro něj významnými neprožívá jako uspokojivou.
 5. V literatuře se uvádí, že 90 % dětí se sluchovými vadami se rodí slyšícím rodičům. Slyšící rodiče nevědí, jak se svým neslyšícím dítětem jednat, jak se s ním nejlépe dorozumívají (40).

1.6.7. Vzdělávání a výchova sluchově postiženého dítěte

Základním cílem výchovy a vzdělávání prelingválně neslyšícího dítěte by měla být gramotnost – schopnost číst a psát na zralé úrovni jazyk společnosti. Hlavním důsledkem sluchového postižení je opožděný nebo nedostatečný rozvoj řeči, verbálních schopností vůbec a s tím spojeného abstraktního myšlení. Komunikační a sociální bariéry pak způsobují nedostatečné zhodnocení vrozeného potenciálu a nedosahování úrovně slyšících vrstevníků. Při zařazování dítěte do vzdělávacího procesu je potřebné vycházet z důležité podmínky, kterou je úspěšnost dítěte v daném typu školy a přínosnost jejího programu pro něj. Vhodnost zařazení do určitého typu vychází z řečové úrovně, které dítě dosáhne v předškolním věku.

Začlenění sluchově postižených dětí do běžné mateřské a základní školy v místě bydliště je přáním mnoha rodičů a počet dětí vzdělávaných touto formou se zvyšuje. Předností tohoto řešení je, že nedochází k separaci od rodiny a vrstevníků v místě bydliště, dítě získává stejné sociální dovednosti a návyky, je zařazeno do programů souvisejících s řečí, je začleněno do kolektivu, účastní se činností třídy. Důležité je naplňování vzdělávací i sociální složky integrace (40).

1.6.8. Narušená komunikační schopnost (NKS)

Narušená komunikační schopnost patří často k nejnápadnějším projevům člověka. V případech těžších poruch dochází nejednou k dalším, sekundárním důsledkům; složitým zpětným vazbám mezi narušenou komunikační schopností a ostatními složkami osobnosti s jejich známými negativními důsledky na sociální adaptaci jednotlivce (25).

Z hlediska hodnocení narušené komunikační schopnosti sluchově postižených dětí se tradičně berou v úvahu zejména věk, v kterém došlo k postižení, stupeň a typ sluchového postižení, tzv. individuální lingvistické nadání (2), věk, v němž se dítěti začala poskytovat speciální péče, a existující přidružená postižení a narušení (25).

Při vymezení toho, co je třeba pokládat za NKS, budeme vycházet ze Škodové, Jedličky (48). Autoři uvádějí, že lze aplikovat různá kritéria:

Vývojová – zda aktuální úroveň osvojení jazyka u daného jedince odpovídá nebo neodpovídá příslušným vývojovým normám; dosažení, resp. nedosažení určité úrovně vývoje řeči v patřičném věku.

Fyziologická – jestli je způsob mluvené řeči člověka fyziologicky korektní, nebo ne: např. fyziologická, resp. nefyziologická nazalita při artikulaci.

Terapeutická - zdali je v konkrétním případě potřebná určitá terapeutická intervence, nebo ne, jestli konkrétní řečový projev vyžaduje, či nevyžaduje cílenou intervenci logopeda.

Lingvistická – zda určitý řečový projev odpovídá, nebo neodpovídá normám kodifikovaným pro určitý jazyk – soulad či nesoulad s normou kodifikovanou pro jednotlivé jazykové roviny.

Komunikačního záměru – jestli daný jedinec dokáže, nebo nedokáže projevit svůj komunikační záměr bez rušivých momentů: zda daná odchylka působí, či nepůsobí rušivě z hlediska exteriorizace jeho komunikačního záměru.

Pokud jde o vyšetření vlastní řečové produkce, podle odborné literatury se sleduje:

- **Foneticko-fonologická** jazyková rovina - opoždění se v této oblasti projevuje dlouho, tato rovina dozrává nejpозději i u intaktní populace; velmi dlouho přetrvává neschopnost rozeznávat fonologické opozice, zejména znělost-neznělost.
- **Morfologicko-syntaktická** jazyková rovina - je jedním z nejpřesnějších indikátorů narušené komunikační schopnosti; v řeči převládají substantiva nad ostatními slovními druhy; dítě tvoří a užívá tvary substantiv chybně, zaměňuje rody, číslo, pády; ostatní druhy slov si osvojuje pomalu, dlouho chybje např. v předložkách a jejich vazbách ve větě; pokud dítě tvoří věty, jsou jednoduché, často neúplné, s chybným slovosledem; při omezené slovní zásobě tvoří dítě omezený počet vět; s rozšiřováním slovní zásoby se zvyšuje i počet dysgramatismů.
- **Lexikálně-sémantická** jazyková rovina - opožděný vývoj obsahové stránky řeči je nejnápadnější právě u dětí s těžkým sluchovým postižením, slovní zásoba je malá, pasivní slovník výrazně převažuje nad aktivním slovníkem – dítě více rozumí, než je schopno samo produkovat; užití slov často není adekvátní jejich obsahu i situaci – dítě chápe nesprávně význam slov.
- **Pragmatická** jazyková rovina - sleduje se lexikum, užívání jednotlivých slovních druhů; užívání správných nebo chybných gramatických tvarů; tvoření a užívání správné či nesprávné stavby věty; schopnost udržet časovou a dějovou linii a její užití při vlastním vyprávění a reprodukci; správné nebo chybné užívání jednotlivých hlásek.

Logopedická péče o osoby se symptomatickými poruchami řeči je v České republice zabezpečována státními i nestátními institucemi ve spolupráci rezortu zdravotnictví, rezortu školství, rezortu práce a sociálních věcí. Viz Škodová, Jedlička (48) -s. 388-389.

Z obecného hlediska je problematika produkce řeči u neslyšícího dítěte úzce spjata s otázkami, jež souvisejí s identifikováním narušené komunikační schopnosti u člověka a s určováním příčin, druhu, stupně, patogeneze, specifik a následků tohoto narušení. Podle názoru odborníků je velmi důležité narušenou komunikační schopnost co nejpřesněji definovat. V podstatě hovoří o existenci dvou možných způsobů: je

možné definovat narušenou komunikační schopnost jako odchylku od vžitě (resp. kodifikované) jazykové normy v určitém jazykovém prostředí, nebo lze při jejím definování vycházet ze všeobecných východisek – z komunikačního záměru jednotlivce. Odborníci se přiklánějí k druhému způsobu definování tohoto problému, neboť první východisko je příliš vázáno na dané jazykové prostředí a vymezení narušené komunikační schopnosti by mohlo mít jen částečnou, ale ne všeobecnou platnost. Proto při definici vycházejí z komunikačního záměru jedince a toto východisko rozšiřují i o aspekt jazykové normy.

Narušený vývoj řeči definují jako strukturní a systémové narušení jedné či většího počtu, příp. i všech oblastí vývoje řeči – osvojování mateřského jazyka – vzhledem k chronologickému věku dítěte. Deficity se pak mohou projevovat ve všech jazykových rovinách. Komunikační schopnost člověka je narušena tehdy, když některá rovina jeho jazykových projevů, příp. několik rovin současně, působí interferenčně vzhledem ke komunikačnímu záměru (26).

Podle současného psycholingvistického pojetí se jedná o situaci, kdy emitore vysílá k recipientovi řečový signál a při dekodování tohoto signálu působí projev narušené komunikační schopnosti emitora na recipienta rušivě. Jde o individuální jev – poruchy, které vznikají při individuálním osvojování a používání jazyka, tj. při komunikaci, kdy je komunikační schopnost člověka narušena. To, co v konkrétní komunikační situaci vnímáme jako rušení, závisí na objektivních i subjektivních faktorech.

Podle Lechty (26) mezi *objektivní faktory* patří např.:

1. Odlišná kodifikace výslovnosti v různých národních (jazykových) prostředích, která celkem jednoznačně znemožňuje přijetí nějaké „nadnárodní“ normy.
2. Rozličné, ale ještě objektivně přijatelné variace spisovné výslovnosti některých hlásek daného jazyka.
3. K objektivním faktorům (ve fyzikálním smyslu tohoto termínu) může patřit i prostředí – hodnocení mluvního projevu emitora závisí na zvukovém pozadí, např. existence „šumu“ často znemožňuje přesné vnímání a tím i přesné hodnocení.

Ze subjektivních činitelů lze například uvést:

1. Vzdělání, resp. profese recipienta (diagnostika), ale částečně i hodnocené osoby (odborníci v oblasti komunikace mají tendenci k přísnějšímu, preciznějšímu

hodnocení a na druhé straně od projevu řečových profesionálů vyžadují tzv. vyšší styl výslovnosti).

2. Fyziologické faktory, mimo jiné únava (u diagnostika může způsobit nedostatečně precizní a málo citlivé vnímání některých relativně méně nápadných odchylek od normy a u hodnoceného zkreslenou úroveň projevu), dekoncentrace.
3. Psychologické faktory (např. nejistota, stydlivost), které mohou u vyšetřované osoby fungovat jako zábrana prezentování skutečné komunikační kompetence.

Určování komunikační normy z uvedených objektivních i subjektivních příčin je velmi často náročné, pásmo normality je relativně širší než v jiných oborech, přesto existuje vícero relevantních hodnotících kritérií. Je to z toho důvodu, že narušená komunikační schopnost jednotlivce má více dimenzí, a proto ji lze zkoumat z většího počtu aspektů:

1. Z jazykovědného aspektu se jedná o následující jazykovědné roviny: foneticko-fonologickou, lexikálně-sémantickou, morfológicko-syntaktickou nebo pragmatickou.
2. Z hlediska formy interindividuální komunikace je možné zkoumat její verbální a nonverbální projevy.
3. Z hlediska průběhu komunikačního procesu lze zkoumat jeho expresivní složku (produkci) či receptivní složku (vnímání a porozumění).

1.7. Heidelberský test vývoje řeči (H-S-E-T)

V roce 1997 vyšel v brněnském vydavatelství Psychodiagnostika, s. r. o. Heidelberský test vývoje řeči (H-S-E-T) autorů Grimmová, Schöller a Mikulajová (8), v českém překladu od E. Smékalové. Jedná se o test jazykových schopností pro děti v českém jazyce. Samotný název prozrazuje, že nejde o původní českou jazykovou baterii, ale o překlad z německého originálu. Pod názvem „Heidelberger Sprachentwicklungstest – H-S-E-T“ (6) (Heidelberský test vývoje řeči) je uvedena testová baterie, jejímž cílem je zjišťovat stav vývoje řečových schopností. Test v české mutaci byl vydán bez norem. Test vychází z moderního chápání vývoje jazykových struktur a rozlišuje dva klíčové aspekty řeči, a to *řečově-lingvistický* a *řečově-pragmatický*.

Test je určen dětem ve věkovém rozpětí 3 – 9 let. Jak však vyplývá z výzkumných poznatků, některé subtesty jsou vhodné také pro vyšší věkové kategorie.

Již dávno je prokázána důležitost řeči pro celkový vývoj osobnosti. Ověřený je i poznatek, že regulační funkce řeči má určující vliv také na oblast mimořečové zkušenosti. Jak píše Habermas (10), dítě má nejprve k dispozici kategoriální a hierarchický systém určovaný syntaktickými pravidly. Tento systém umožňuje organizaci a vytváření pravidel v jiných oblastech. Když se v rámci sociolingvistické teorie mluví o „kumulativním deficitu“, vyjadřuje se tím právě tento kauzální vztah: vývojová opoždění v řečové oblasti nejsou žádným izolovaným jevem, ale promítají se i do jiných dimenzí vývoje. Těžkosti, s kterými ve škole zápasí dítě s podprůměrně rozvinutými řečovými schopnostmi, ilustrují tři následující aspekty (6):

1. **Schopnost porozumění** určuje rozsah, ve kterém dítě přijímá a zpracovává řečové informace. Nedostatečné porozumění řeči ztěžuje dítěti sledování vyučování.
2. **Schopnost řečové produkce** se hodnotí nejen v jazykově specifickém předmětu „mateřský jazyk“, ale i v jiných kognitivních oblastech. Obecně platí, že nediferencovaná řeč vyúsťuje do nediferencovaného myšlení. Také platí, že úspěšnost osvojování si cizího jazyka v rozhodující míře záleží na jazykové kompetenci v mateřském jazyce.
3. Úspěch v oblasti sociálních interakcí s učitelem i spolužáky se vztahuje ke **schopnosti komunikovat**, ke schopnosti přiměřeně navazovat a udržovat mezilidské vztahy. V případě, že tomu tak není, vznikají sociální konflikty s vážnými následky.

To vysvětluje, proč se stále naléhavěji zdůrazňuje potřeba včasné diagnostiky řečových schopností. Akční rádius použitelnosti testu a sféra jeho platnosti byly dosud ověřovány u následujících vzorků dětí: děti z mateřských škol, žáci prvního stupně základních škol, děti z různých sociálních skupin, děti s poruchami učení, dyslektické děti.

H-S-E-T umožňuje získat nejen informace o řečových výkonech, ale také o jazykové kompetenci, kterou dítě má v různých oblastech jazykových schopností. Test odpovídá na otázky typu: Na jaké úrovni vývoje řeči se dítě právě nachází? Jaké strategie zpracování verbální informace používá? Jaké pokroky ve vývoji řeči lze u něho očekávat?

H-S-E-T není inteligenčním testem, nedagnostikuje foneticko-fonologickou jazykovou rovinu a nenahrazuje analýzu spontánní řečové produkce. Na bázi výsledků testu nelze dělat definitivní závěry.

H-S-E-T tvoří třináct subtestů zaměřených na osvojování gramatiky, sémantiky a pragmatiky (v pragmatické rovině jsme použili pouze subtest BF):

1. *VS Porozumění gramatickým strukturám (i izolovaným výrazům)*
2. *PS Tvoření singuláru a plurálu*
3. *IS Imitace gramatických struktur*
4. *KS Oprava sémanticky nesprávných vět (pro děti od pěti let)*
5. *AM Tvorba slovo tvorných předpon a přípon*
6. *BF Flexibilita pojmenování (pro děti od pěti let)*
7. *BK Klasifikace pojmů*
8. *AD Odvozování adjektiv od substantiv*
9. *SB Tvorba vět*
10. *WF Hledání slov*
11. *TG Reprodukce vyslechnutého textu*

1.7.1. Obecné principy osvojování si řeči

V této části se zaměříme na obecné principy osvojování si řeči, které jsou podstatné pro test řečového vývoje z diagnostického, prognostického a výchovného hlediska (8):

1. Osvojovat si řeč znamená osvojovat si pravidla. Pravidla jsou výsledkem komplexních schopností kategorizace, které si jedinec osvojuje pomocí základních poznávacích operací. V přechodných stádiích vývoje dochází v kategorizaci k hypergeneralizaci a hyperdiskriminaci.
2. Osvojit si pravidla řeči znamená přijmout kulturní normy, které jsou zakotveny v objektivně daném řečovém modelu. Dítě si samo nedokáže osvojit pravidla. Učí se je při komunikaci. V tomto procesu hraje významnou roli zejména matka, která působí jako prvotní sociální zprostředkovatel.
3. Čím víc se dítěti rozšiřuje sociální pole, tím víc roste jeho potřeba komunikovat. Motivace je hybnou silou při nabývání komplexnějších řečových struktur. Potřeba, motivace a formální stránka řeči spolu úzce souvisejí.
4. Vývoj řeči znamená zdokonalování schopnosti diferenciaci a integraci.
5. Porozumění vývojově předbíhá řečovou produkci. Malé děti poměrně brzy chápou i komplexnější výpovědi. Samy je však ještě neumějí vytvořit.
6. Osvojování si pravidel jazykového systému vzniká na základě kontextového významu řeči. Sémantika významně ovlivňuje, jak si dítě ve vývoji postupně osvojí gramatická pravidla.

Z uvedených principů vyplývá pět závěrů pro tvorbu testu vývoje řeči:

1. Typické odchylky mluvního chování dětí od dospělého modelu hodnotíme jako vývojově specifické (viz principy 1 – 4).
2. Odstupňování náročnosti v jednotlivých subtestech se řídí nejprve teoretickými, až potom psychometrickými poznatky.
3. Získat co nejkomplexnější obraz o úrovni řečového vývoje dítěte lze pouze tehdy, když zjišťujeme jeho schopnosti také v oblasti produkce i v oblasti porozumění (viz 5. princip).
4. Test má vzít v úvahu, že různé specifické výkony souvisejí s obecnějšími pravidly (viz 4. princip).
5. Subtesty a úkoly v nich obsažené mají měřit pouze definované řečové schopnosti. Vyšetřování řečových schopností nemá například klást vysoké nároky na intelektové schopnosti dítěte (viz 2. princip).

Podle autorů testu je možné odpovědět na otázky týkající se aktuálního vývojového stupně diagnostikovaného dítěte na základě kvalitativní analýzy odpovědí.

1.7.2. Struktura Heidelberského testu vývoje řeči

Test je strukturován podle různých úrovní řečového procesu a tyto úrovně jsou v testové baterii H-S-E-T představovány následujícími subtesty (8).

A – Větná struktura

1. Porozumění větám - VS (Verstehen grammatischer Strukturformen)

Tato část testu zjišťuje, na jaké úrovni probíhá zpracování řeči. Test ověřuje schopnost porozumět větám různé gramatické obtížnosti, také jsme testovali porozumění izolovaným výrazům. Zjišťuje míru osvojení si gramatických (lingvistických) pravidel, zjišťuje, zda děti interpretují věty na základě jejich gramatické struktury nebo na základě slovosledu.

Pořadí úkolů podle složitosti bere v úvahu:

- a) zda dítě analyzuje hloubkové struktury nebo zda se pouze opírá o povrchové struktury
- b) míru zobecnění pravidel.

Příklady:

1. Malé dítě maminku umývá (úkol 10).
2. Dřív než bude pes utíkat, koník skočí (úkol 14).

Tyto úkoly dítě vyřeší nesprávně, pokud se opírá pouze o povrchové strategie a neproniká do významové hloubky vět.

2. Opakování vět – IS (*Imitation grammatischer Strukturformen*)

Reprodukce vět po examinátorovi odhaluje používání vývojově specifických syntaktických pravidel, jako např. zkracování vět, nahrazování pasivních vazeb aktivními apod.

Příklady:

1. Dnes na závodech předběhl Petra Honza.
2. To je ten malý chlapec z našeho domu.

B – Morfologická struktura

1. Vytváření plurálu a singuláru – PS (*Plural-Singularbildung*)

Tato část testu zjišťuje, do jaké míry dokáže dítě produktivně využívat pravidla s poměrně vysokou úrovní abstrakce. Subtesty zjišťují schopnost gramaticky správně vyjádřit sémantické rozlišení singuláru a plurálu, schopnost utvořit systematický vztah mezi činnostmi, činitelem děje a místem činnosti a vyjádřit jej a schopnost správně vyjádřit rozdíly mezi vlastnostmi předmětů a jejich porovnání (stupňování přídavných jmen). Tato schopnost se zjišťuje i na materiálu umělých slov (pseudoslov). To, zda morfologická pravidla již ovládají, se právě ukáže na pseudoslovesech.

Příklady:

1. jedna kniha – dvě ...
2. jedno kukadlo – dvě ...
3. tři tumbíci – jeden ...

2. Tvoření odvozených slov – AM (*Bildung von Ableitungsmorphemen*)

Tento subtest je náročnější než subtest PS. Zjišťuje schopnost vytvářet odvozená slova od základních tvarů podle gramatických pravidel. V polovině úkolů jsou použita umělá slova.

Příklady:

1. zahradník – zahradnice – zahradničit – kvítko
2. dumbač – dumbačka – dumbačství - koflíček

3. Odvozování přídavných jmen – AD (*Adjektivableitung*)

Na úrovni morfémů a částečně s použitím umělých slov se prověřuje schopnost správně vyjádřit rozdíly mezi vnímanými vlastnostmi předmětů (stupňování).

Příklady:

1. šaty – špinavé, špinavější, nejšpinavější
2. jablko – flekaté, flekatější, nejflekatější.

C – Větný význam

1. Oprava významově nesprávných vět – KS (Korrektur semantisch inkonsistenter Sätze)

Jde o schopnost dítěte rozpoznat a opravit nelogická syntagmatická spojení a v syntaxi je vyjádřit správně. U mladších dětí jde spíše o aktivní ovládání syntaktických pravidel, u starších se zaměřuje na schopnost vytvářet logické vztahy.

Příklady:

1. Maminka položila vázu s květinami *pod* stůl.
2. Když jdeme nakupovat do obchodu, *vyděláváme* peníze.

2. Tvoření vět – SB (Satzbildung)

Dítě má za úkol vytvářet smysluplné věty ze dvou – tří daných slov. Složitost jednotlivých úkolů je dána sémantickou blízkostí vztahu mezi slovy. Platí tu pravidlo: Vytvořit a syntakticky správně vyjádřit logický vztah je o to těžší, čím si slova významově více odporují.

Příklady:

1. dvůr – ležet – pes
2. slunko – studený

D – Slovní význam

1. Hledání slov – WF (Wortfindung)

Tato část testu zjišťuje, jaký klasifikační systém si dítě vybudovalo, jak je tento systém strukturován v paměti, zjišťuje se sémantická organizace subjektivního slovníku, tzn. jak dítě zachází se sémantickými poli v paradigmatickém smyslu. Subtesty hodnotí schopnost rozpoznat významovou podobnost slov a schopnost klasifikovat předměty na základě společného kritéria. Dítě má za úkol ke třem daným slovům vymyslet čtvrté, které se k nim hodí. Výsledky ukazují, jak děti odhalují, co je pro dané významy slov společné a jak na tomto základě vytvářejí logické vztahy přiřazování a nadřazování a vyjadřují je pojmy.

Příklady:

1. modrá – žlutá – červená - ...
2. kostel – chata – vila - ...

2. Klasifikace pojmů – BK (Begriffsklassifikation)

Dítě má za úkol vybrat k danému nadřazenému pojmu konkrétní obrázky, které se hodí do dané kategorie. Tak získáme přehled o šířce pojmů a o tom, na jaké sémanticko – kognitivní úrovni dítě operuje.

Příklady:

1. Živočichové =

2. Potraviny =

E – Interakční význam

1. Flexibilita pojmenování – BF (Benennungsflexibilität)

Tato část testu zjišťuje, na jaké úrovni umí dítě používat řeč jako prostředek dorozumívání v různých situacích. Testuje se schopnost rozlišovat strukturu mezilidských vztahů na základě oslovení, schopnost rozlišovat v citové oblasti, předpoklad přebírání sociálních rolí. Úkolem je danou osobu vždy jinak pojmenovat na základě jejích různých vztahů k jiným osobám.

Příklad:

Tady je pán. Jmenuje se Petr Novák.

- a) Jak mu říká jeho dcera?
- b) Jak mu říká jeho žena?
- c) Jak mu říká jeho ředitel?

F – Integrovaná úroveň

1. Paměť pro text – TG (Textgedächtnis)

Tento subtest zjišťuje, na jaké úrovni dítě rozumí smysluplnému textu, jakým způsobem vnímá souvislosti a jak je přetváří gramaticky. Tento test se liší od ostatních tím, že dítě má za úkol zapamatovat si a s větším časovým odstupem reprodukovat delší smysluplný text. Jde o upravené znění pohádky. Hodnotí se počet zapamatovaných významových jednotek.

1.8. Socializace

Důležitou roli v životě nejen sluchově postižených dětí hraje socializace, během níž společnost připravuje jedince na určitý způsob uplatnění pomocí rodiny a školy. Ve Velkém sociologickém slovníku (52) se seznámíme s následující definicí: *Socializace (z lat. socialis = družný, spojenecký, manželský) je komplexní proces, v jehož průběhu se*

člověk jako biologický tvor stává prostřednictvím sociální interakce a komunikace s druhými sociální bytostí schopnou chovat se jako člen určité skupiny či společnosti. Socializace spočívá v osvojování hodnot, norem a způsobů jednání srozumitelných a platných v dané kultuře či subkultuře. Proces socializace má klíčový význam jak pro formování osobnosti, tak pro reprodukci sociálních vztahů. Poruchy tohoto procesu ohrožují schopnost jednotlivce vstupovat do interakcí s druhými lidmi.

Proces socializace – proces, kterým jedinec ve společnosti prochází, vyvíjí se, formuje se a je formován. Ve většině odborných pramenů je tento proces pojímán jako základní vývojový proces, v němž postupnými kroky a vzájemnou interakcí člověka s prostředím dochází k začleňování jedince do společnosti. Jsou mu předávány modely chování, způsoby i formy komunikace, dochází v něm k interiorizaci společenských norem. V různých fázích procesu socializace dochází k vývoji dovedností, k jejich procvičování až k úplnému osvojení a pochopení, k postupnému rozvoji vyvážené integrované osobnosti, schopné ve společnosti žít bez větších těžkostí. Cílem procesu socializace je tedy integrovaný jedinec schopný rozumět společnosti, v níž se pohybuje, čerpat z ní, ale být jí zároveň přínosem, obohacovat a rozvíjet ji svou existencí.

Základním východiskem uvažování o vývoji osobnosti dítěte musí být to, že jde o vývoj bytosti v jejím celistvém uspořádání – vzájemně se prostupují vývoj tělesný s vývojem psychickým; vyvíjí se sociální začleňování, vztah k druhým lidem i k sobě samému; vyvíjí se vlastnosti i jejich projevy; vyvíjí se poznávání, jednání i emocionální prožívání; vyvíjí se morální postoje, ... (12).

Jinými slovy lze říci, že termínem socializace označujeme proces utváření a vývoje osobnosti působením sociálních vlivů a jejich vlastních aktivit, kterými na tyto sociální vlivy odpovídá: vyrovnává se s nimi, podléhá jim či je tvořivě zvládá. Podle Heluse (12) sociální vlivy působící na jedince představují:

- Druzí lidé jako jedinci, s nimiž se jedinec stýká a interaguje; ztotožňuje, srovnává; podle kterých se orientuje, na nichž je závislý.
- Sociální skupiny, do kterých přináleží a v nichž zaujímá určité postavení (realizuje určitou roli, usiluje o určitý vliv), vůči kterým zaujímá postoj, s nimiž se identifikuje, či od nichž se distancuje. Sociální skupiny se skládají z jednotlivých členů, ale nejsou jenom jejich výčtem: vyznačují se určitými pouty vzájemnosti, atmosférou a stylem soužití, podnětností působení apod.

- Společenské, hospodářské, politické a kulturní poměry ovlivňující jedince hodnotové orientace (to, oč usiluje, na čem mu záleží), normy a principy, jimiž se řídí.
- Zvyklosti a pravidla, obvyklé či mimořádné životní způsoby.

Nejdůležitějším prostředím pro dítě je rodina. První roky života dítěte v rodině jsou obdobím nejintenzivnějšího vývoje a vytváření citových vztahů. Je velmi důležité, aby dítě vyrůstalo v nejpřirozenějším a nejhodnotnějším prostředí. Nezastupitelnou úlohu v tomto období sehrává matka, která díky silnému emocionálnímu poutu vytváří pocit jistoty a bezpečí a podmínky pro postupnou socializaci dítěte. Na emocionálním podbarvení vztahu dítěte a dospělého, na podnětnosti prostředí je také závislý rozvoj kognitivních schopností.

Osobnost, vyvíjející se působením sociálních vlivů, se v průběhu socializace začleňuje do mezilidských vztahů (zejména těch, v nichž jedinec nachází své místo – postavení, roli, uplatnění, jistotu a bezpečí ...) a zapojuje do společenských činností (např. vytváří produkty, dosahuje výkony). A v neposlední řadě se také integruje do společensko-kulturních poměrů, tzn. především do pospolitosti všech, kteří sdílí určité hodnoty a cíle, respektují určité normy a uchovávají určité zvyklosti – nějak patří k sobě navzájem.

Takto chápaná socializace je socializací osobnosti v tom smyslu slova, že se týká člověka v jeho celistvosti – tzn. v úhrnu jeho vlastností i směřování jeho životní cesty. Ovlivňuje zásadním způsobem nejenom jeho psychiku, ale promítá se i do jeho tělesnosti (12).

V současné době se mění model přístupu k jedincům s postižením, je kladen velký důraz na jejich integraci do společnosti. Děti s postižením jsou stále častěji zařazovány do systému běžných škol. Všeobecně se soudí, že běžná základní škola je pro dítě náročnější než škola speciální, ale poskytne mu více sociálních zkušeností i dovedností a lépe je připraví pro společenské a pracovní uplatnění v dané společnosti (48).

Speciální školy jsou naopak schopné nabídnout žákům prostředí přizpůsobené jejich vadě, erudovaný výchovný přístup, specifické služby, ale dítě v takovém zařízení nemá příležitost pro komunikaci se „zdravými dětmi“ (48).

O integraci dětí prelingválně neslyšících lze uvažovat, jestliže mají dobře rozvinutou řeč, dobrou obecnou inteligenci, jsou přizpůsobivé a psychicky odolné. Je

důležité, aby se integrované děti necítily mezi slyšícími vrstevníky izolované a rozvíjely se v rámci svých možností (48).

2. CÍL

2.1. Cíl práce:

Cílem práce bude porovnat produkci řeči tří skupin dětí:

- a) těžce sluchově postižených dětí, kterým byl voperován kochleární implantát
- b) sluchově postižených dětí, které ke korekci sluchu používají sluchadla
- c) slyšících vrstevníků (experimentální či intaktní skupina).

2.2. Úkoly práce:

- Na základě předem stanovených kritérií vybrat skupinu dětí (CI, sluchadlo, zdravý vrstevník).
- Všechny děti vyšetřit individuálně a stejným způsobem.
- Porovnat výkony dětí a poukázat na rozdíly v jejich výkonech.
- Charakterizovat úroveň vývoje jednotlivých jazykových rovin (morfologicko-syntaktické, lexikálně-sémantické, pragmatické) u všech skupin dětí na základě kvalitativní analýzy výsledků.
- Porovnat produkci řeči zdravých dětí a dětí zdravotně postižených.
- Na základě interpretace výsledků se pokusit vyvodit určité závěry s ohledem na řečový vývoj dítěte.
- Sledovat děti z hlediska stupně integrace do normálního života.
- Sledovat faktory, které se podílejí na využití kochleárního implantátu - kalendářní věk dítěte, trvání hluchoty, rozumové schopnosti, stupeň rozvoje řeči, rodinné prostředí.

Vycházíme z předpokladu, že produkce řeči handicapovaného dítěte bude negativně ovlivněna především v oblasti gramatického systému; sémantika a lexikální zásoba obecně nebude tak defektní.

Je předpoklad, že kochleární implantát představuje určitou prognózu nápravy.

Důvodem k implantaci je předpoklad, že kochleární implantace s následující logopedickou péčí umožňuje neslyšícím vstup do normálního světa zvuků a komunikaci se slyšícími.

Předpoklady byly formulovány na základě pilotních rozhovorů s klinickými logopedy a psychology, v jejichž péči jsou děti s CI.

V současnosti neexistují v České republice žádné testy jazykových schopností a řečového vývoje, které by komplexně hodnotily jazykovou úroveň jedince podle jednotlivých jazykových rovin. Pro posouzení produkce řeči u prelingválně neslyšícího dítěte, kterému byla voperována kochleární neuroprotéza, jsme zvolili Heidelberský test vývoje řeči (H-S-E-T), adaptovaný na český jazyk. Autoři testu Grimmová a Schöller (7) zohlednili moderní chápání diagnostiky vývoje řeči. Snažili se zachytit a blíže určit lingvistické činitele. Zaměřili se na řečové a komunikační vzorce dětí z hlediska formy (morfologická a syntaktická rovina), obsahu (lexikální a sémantická rovina) a použití (pragmatická rovina). H-S-E-T představuje testovou baterii, díky níž je dítě vyprovokováno k jazykovému projevu. Tato testová baterie se orientuje na zákonitosti normálního vývoje řeči a osvojování si jazykových schopností. Poskytuje diagnostický materiál, podle kterého se dá usuzovat na aktuální stupeň jazykového vývoje jednotlivých dětí.

3. METODIKA VÝZKUMU

3.1. Výzkumný soubor

Při realizaci výzkumu jsme pracovali s třemi skupinami dětí, a to: a) výzkumnou - děti po kochleární implantaci (CI), b) srovnávací - skupina dětí se sluchadlem, c) kontrolní – zdraví vrstevníci. Kritériem výběru první, výzkumné, skupiny bylo stanovení diagnózy – tzn. kongenitální (vrozená) hluchota bez dalšího postižení; do druhé skupiny, srovnávací, jsou zařazeny děti s těžkou, střední, eventuálně lehkou oboustrannou percepční nedoslýchavostí, indikací bylo sluchadlo; třetí, kontrolní, skupinu tvořil náhodný výběr zdravých dětí s řečovými schopnostmi přiměřenými věku.

Zvolili jsme kvalitativní typ výzkumu. Do výzkumu bylo zařazeno celkem dvacet osm dětí žijících v Jihočeském kraji: šest dětí zdravých, šest dětí se sluchadlem a šestnáct dětí s CI. Pokud jde o počet implantovaných dětí, oslovili jsme šestnáct již zmiňovaných rodin. Troje rodiče nereagovali na dopis, proto jejich děti nebylo možné testovat bez souhlasu rodičů. Do výzkumného souboru bylo tudíž zařazeno celkem dvacet pět dětí: třináct dětí s CI narozených v roce 1993, 1994, 1996 (čtyři děti), 1998, 1999, 2000 (dvě děti), 2001, 2002 a 2003. Dále sem patří šest dětí se sluchadlem, rok narození: 1993, 1994, 1997, 1998, 2001, 2002, a šest dětí představující intaktní skupinu, rok narození: 1993, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002. Výzkumnou a srovnávací skupinu tvořily děti z klientely Speciálně pedagogického centra v Českých Budějovicích, k nim, vzhledem k věku, náhodným výběrem jsme přiřadili slyšící děti, které navštěvovaly základní, popř. mateřskou školu taktéž v Českých Budějovicích. Testový věk, tzn. věk, kterého dítě dosáhlo v době testování, se pohyboval od 4;3 do 15;0 let. Dané věkové rozpětí umožnilo vidět klinický obraz vývoje produkce řeči.

3.2. Realizace výzkumu

Předvýzkum jsme uskutečnili v zimě 2006 a na jaře roku 2007, v této etapě jsme se podrobně seznámili s obsahem a rozsahem adaptované české verze Heidelberského testu vývoje řeči, včetně testového sešitu a manuálu. Ve spolupráci s logopedkami ze Speciálně pedagogického centra v Českých Budějovicích, na základě stanovených kritérií, byly vybrány děti k testování, poté kontaktování jejich rodiče a požádání o souhlas ke spolupráci.

Vlastní výzkum jsme začali provádět na podzim 2007 a ukončili jej v únoru 2008. S dětmi jsem pracovali individuálně. Testování probíhalo buď v místě trvalého bydliště dítěte za přítomnosti jeho matky, nebo ve škole či školce, v tomto případě

vedení školy vždy vyšlo vstříc a s dětmi jsme měli k dispozici samostatnou místnost. Při práci s každým dítětem jsme zachovávali sled úloh doporučený autorkou testu, dětem byly poskytnuty stejné instrukce, případně pomocné otázky. Zároveň jsme se snažili o vhodnou motivaci dítěte k realizaci testování. Výsledky dětí v jednotlivých subtestech testové baterie byly nahrány na diktafon a potom přepsány do záznamových listů.

3.3. Metodický postup

Děti představují heterogenní populaci, zvláště pokud jde o vývoj řeči. Vzhledem k malému počtu probandů není možné jejich výkony objektivně vyjádřit kvantitativně pomocí t - testů nebo analýzy rozptylu, proto podrobná kvalitativní analýza výsledků a způsob řešení jednotlivých subtestů ukáže, jaká je struktura řečových funkcí každého dítěte. Testovými profily jednotlivých probandů (z důvodu přehlednosti údajů budeme používat grafy) bude možno zjistit, v kterém subtestu proband vyniká nebo je méně úspěšný. Nedílnou součástí každé kazuistiky jsou informace získané ze strukturovaného dotazníku pro rodiče.

V první fázi jsme vyšetřili všech dvacet pět dětí zařazených do výzkumného souboru. Výsledky, kterých dosáhly při řešení jednotlivých subtestů, byly charakterizovány v kazuistikách. V následující fázi jsme zařadili děti splňující podmínky (tzn. sluchové postižení, fyziologický vývoj řeči, rok narození) do triád a porovnávali jejich výkony v jednotlivých jazykových rovinách. Jednalo se o dvanáct dětí. Třetí fáze se týká opět všech dvaceti pěti probandů a průměrných hodnot podle jednotlivých vad (implantát, sluchadlo, zdravé).

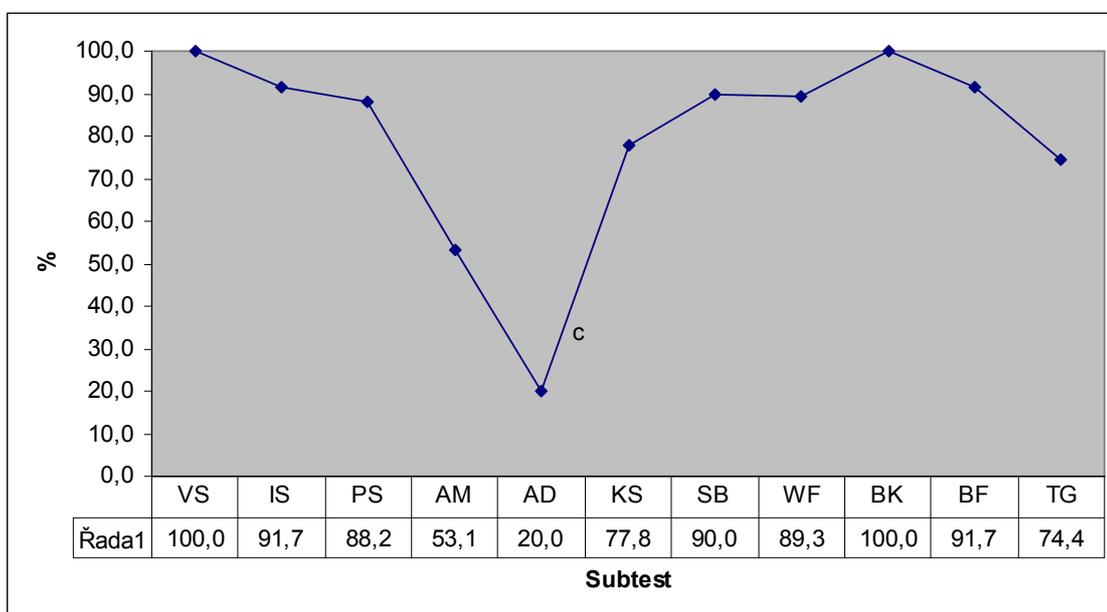
4. VÝSLEDKY VÝZKUMU

4.1. Výsledky výzkumu a jejich interpretace-kazuistiky

Dítě č. 1

Dívka, narozena 28.11.1993, trvání hluchoty 3;10 roku, testový věk 14;11 let, CI používá jedenáct let, navštěvuje běžnou základní školu, je integrována – s asistentem. Navštěvuje zájmové kroužky, sportuje. Otec má středoškolské vzdělání, matka bakalářské. V rámci rehabilitace se dívce věnují rodiče i prarodiče. Má jednoho sourozence.

Graf č. 1



A. Morfologicko-syntaktická rovina

Úroveň rozvoje morfologicko-syntaktické roviny lze pomocí H-S-E-T charakterizovat pěti subtesty. Na úrovni větné struktury jsou dva, a to *VS*, *IS*. Úrovně morfologické struktury se týkají subtesty *PS*, *AM*, *AD*. Výsledky uváděné v procentech jsou znázorněny v grafu č. 1.

Jedná-li se o větnou strukturu, otázka zní: Na jaké úrovni probíhá zpracování řeči? Interpretují děti věty na základě jejich gramatické struktury, nebo na základě slovosledu? Subtesty *VS* a *IS* vypovídají o vývojové úrovni ovládnutí syntaktických pravidel.

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – v tomto subtestu jsme zjišťovali míru osvojení si lingvistických pravidel na základě schopnosti porozumět jednotlivým slovům či pojmům a větám různé gramatické složitosti. Od některých substantiv dívka tvořila i deminutiva. Percepce je velmi dobrá, což dokládá 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – pomocí tohoto subtestu sledujeme schopnost dítěte uchovat si v paměti a bezprostředně reprodukovat různě složité obsahové celky řeči. V grafu č. 1 vidíme, že tato dívka dosáhla téměř 92 % úspěšnosti, vynechala pouze jedno substantivum.

PS Vytváření plurálu a singuláru – úlohou subtestu je zjistit schopnost gramaticky správně vyjádřit pochopený rozdíl mezi jednotným a množným číslem a určit, do jaké míry dokáže dítě produktivně využívat pravidla s poměrně vysokou úrovní abstrakce (i na materiálu umělých slov). Úspěšnost je opět vysoká, dosáhla 88,2 %.

AM Tvoření odvozených slov – schopnost utvořit systematický vztah mezi činností, činitelem děje a místem činnosti a vyjádřit jej, resp. schopnost dítěte utvořit odvozená slova od jejich základních tvarů. V tomto případě byla úspěšná na 53,1 %, problematickými se jevila slova umělá.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. Tento subtest, v porovnání s ostatními, byl náročný. Dosáhla 20 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

Úroveň rozvoje této jazykové roviny zjišťují čtyři subtesty. Dva z nich (*KS*, *SB*) se zaměřují na význam vět a dva subtesty (*WF*, *BK*) testují úroveň chápání významů slov, zda významové vztahy a souvislosti umí dítě vyjádřit slovně.

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Schopnost předpokládá aktivní využívání pravidel. Dívka byla relativně úspěšná, úkol splnila na 77,8 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Pro dívku byl tento test snadný, dosáhla 90 %.

WF Hledání slov – v tomto subtestu je úkolem dětí vymyslet ke třem předloženým slovům čtvrté slovo, které se k nim sémanticky hodí. Lze se zeptat, jaký klasifikační systém si dítě vybuchovalo a jak je tento systém strukturován v jeho paměti. Dívka opět splnila úkol velmi úspěšně – 89,3 %.

BK Klasifikace pojmů – poslední subtest zaměřený na lexikálně-sémantickou rovinu, děti mají prokázat schopnost klasifikovat objekty na základě společného kritéria. Úlohou dětí bylo vybrat k nadřazenému pojmu konkrétní obrázky, které se hodí k dané kategorii. Úspěšnost byla 100 %.

C. Pragmatická rovina

Úroveň vývoje pragmatické roviny sleduje subtest *BF*, který je zaměřen na kognitivní aspekt řečově pragmatické kompetence, zjišťuje, na jaké úrovni umí dítě používat řeč jako prostředek dorozumívání v různých situacích.

BF Flexibilita pojmenování – dítě by mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů a přiměřeně je vyjadřovat řečí (kognitivní přebírání rolí). Dívka se velmi dobře vyrovnala s daným úkolem a splnila ho na 91,7 %.

D. Integrační úroveň

V tomto případě subtest *TG* odpovídá na otázku, na jaké úrovni rozumí dítě smysluplnému textu, jakým způsobem vnímá souvislosti a jak je přetváří gramaticky.

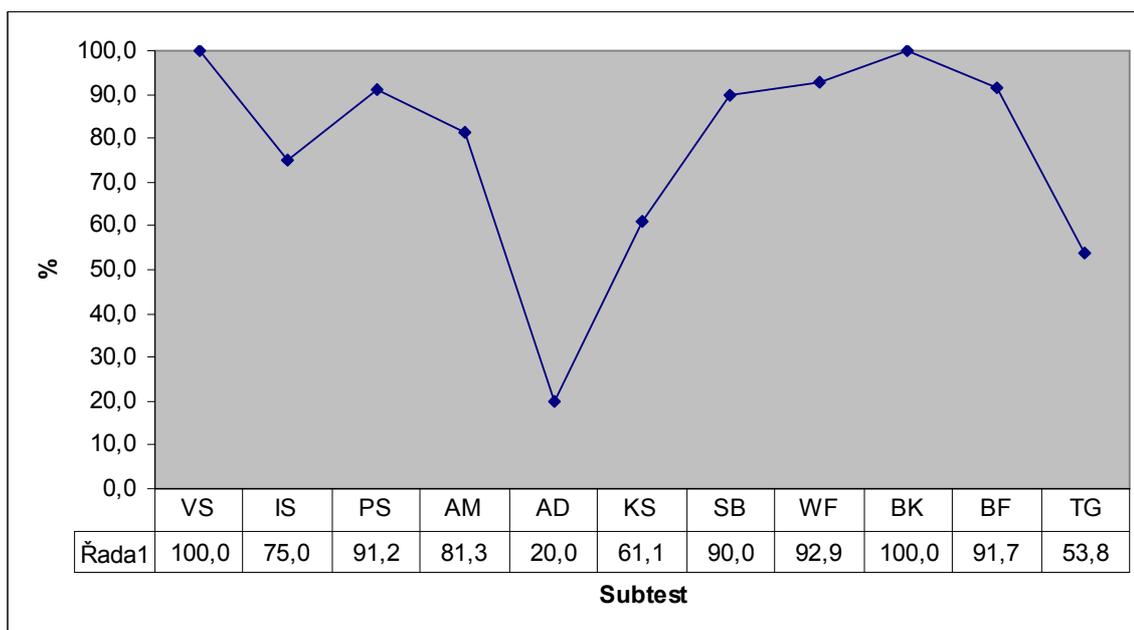
TG Paměť pro text – pomáhá zjistit schopnost porozumět delšímu textu a s časovým odstupem jej reprodukovat. Reprodukce textu se hodnotí na základě počtu správně reprodukováných jazykových jednotek. Dívka subtest vyřešila na 74,4 %.

Dílčí závěrečné shrnutí: Jestliže se vrátíme ke grafickému zobrazení dosažených výsledků, můžeme konstatovat, že tato dívka má velice dobrou jazykovou úroveň, podávala vyrovnané výkony ve všech jazykových plánech, s výjimkou subtestů *AD* a *AM* (morfologie a syntax). Velmi dobře vyslovuje, občas protahuje koncové vokály, v jejím projevu se neobjevují agramatismy, při komunikaci se spoléhá hlavně na implantát, méně na odezírání. Její slovní zásoba je bohatá, tvoří rozvitě věty. Na dotazy odpovídá výstižně, delšími větami.

Dítě č. 2

Dívka, narozena 1.3.1994, trvání hluchoty 3;4 roky, testový věk 13;8 let, CI používá deset let, navštěvuje běžnou základní školu, je integrována – bez asistenta. Nezapojuje se do mimoškolních aktivit, s výjimkou části letních prázdnin, které tráví na táboře. Žije v úplné rodině, otec má středoškolské vzdělání, matka vysokoškolské. Matka také nejvíce pracuje s dítětem.

Graf č. 2



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – percepce na velmi dobré úrovni, 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – v grafu č. 2 vidíme, že tato dívka splnila úkol na 75 %. Občas vynechala lexém, zaměnila pořadí slov ve větě.

PS Vytváření plurálu a singuláru - úspěšnost je vyšší než u předchozího subtestu, dosáhla 91,2 %, v podstatě neměla problémy s řešením tohoto úkolu.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě si poradila opět velmi dobře, i pokud jde o umělá slova - 81,3 %.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. Tento subtest, v porovnání s ostatními, byl náročný. Dosáhla 20 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka byla relativně úspěšná, úkol splnila na 61,1 %. Občas použila infinitiv místo určitého slovesného tvaru, či nesprávně pochopila úkol.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Pro dívku byl tento subtest snadný, dosáhla 90 %.

WF Hledání slov – v tomto subtestu je úkolem dětí vymyslet ke třem předloženým slovům čtvrté slovo, které se k nim sémanticky hodí. Dívka opět splnila úkol velmi úspěšně – 92,9 %.

BK Klasifikace pojmů – poslední subtest zaměřený na lexikálně-sémantickou rovinu, děti mají prokázat schopnost klasifikovat objekty na základě společného kritéria. Úspěšnost byla 100 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dítě by mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů a přiměřeně je vyjadřovat řečí (kognitivní přebírání rolí). Dívka se velmi dobře vyrovnala s daným úkolem a splnila ho na 91,7 %.

D. Integrační úroveň

TG Paměť pro text – dívka subtest vyřešila na 53,8 %. Zachovala základní strukturu příběhu, tzn. úvod, vlastní vyprávění a závěr. Příběh se odehrál v časové a logické posloupnosti, ztrácela body kvůli nepřesné reprodukci některých významových jednotek. Ve větší míře používala demonstrativa.

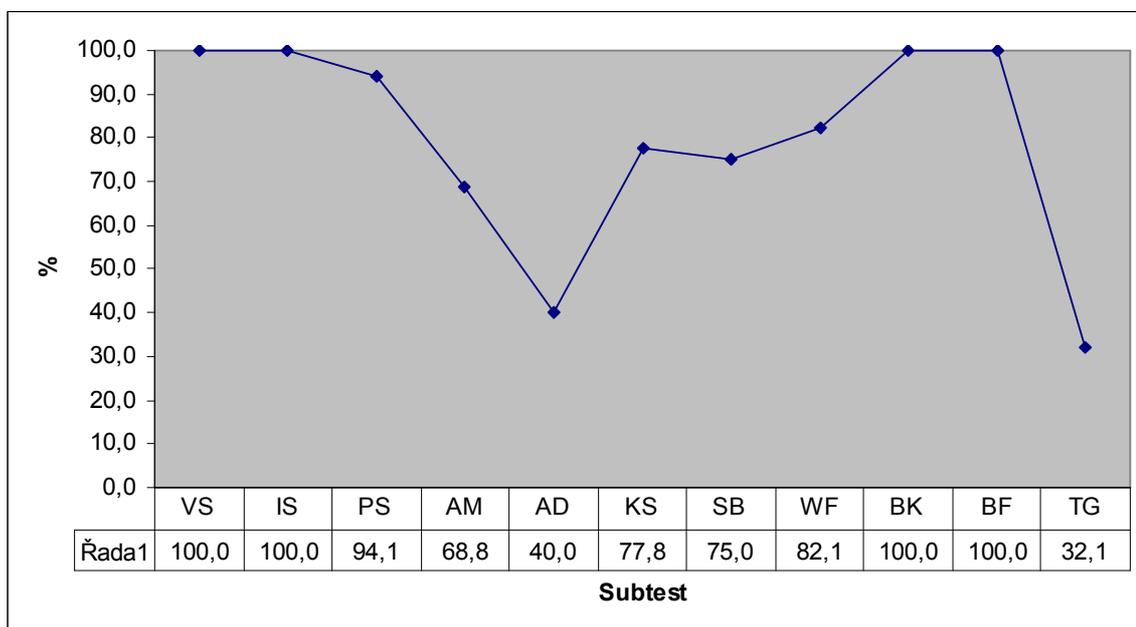
Dílčí závěrečné shrnutí: Podle grafického zobrazení dosažených výsledků lze konstatovat, že tato dívka má také velmi dobrou jazykovou úroveň. Ve všech jazykových plánech v podstatě podávala vyrovnané výkony, s výjimkou subtestů *AD* a *TG*, tzn. v morfologicko-syntaktické rovině a v integrační úrovni. Její výslovnost obecně je dobrá, někdy ovšem vyslovuje i dlouhé vokály krátce, hůře odposlouchává, občas neslyšela správnou souhlásku, bylo nutné vícekrát opakovat stejnou věc kvůli problémům s porozuměním, je zvyklá na odezírání. V jejím projevu se objevují ojediněle agramatismy.

Dítě č. 3

Dívka, narozena 14.8.1996, trvání hluchoty 1;9 roku, testový věk 12;4 let, CI používá téměř deset let, navštěvuje běžnou základní školu, je integrována – bez asistenta.

Navštěvuje zájmové kroužky, sportuje, jezdí na tábory. Oba rodiče mají vysokoškolské vzdělání. Dívka má tři sourozence. Do práce s dítětem jsou zapojeni především rodiče.

Graf č. 3



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – velmi dobrá percepce řeči, úkol splnila na 100 %.

IS Opakování vět – v grafu č. 3 vidíme, že tato dívka dosáhla 100 %. Věty opakovala bez jakéhokoliv zaváhání, s maximálním soustředěním.

PS Vytváření plurálu a singuláru – prokázala velmi dobrou schopnost gramaticky správně vyjádřit rozdíl mezi jednotným a množným číslem. Úspěšnost je opět velmi vysoká, dosáhla 94,1 %.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě si poradila opět velmi dobře, umělá slova byla problematictější - 81,3 %, kvůli pojmenování činnosti a činitele děje.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. Tento subtest, v porovnání s ostatními, byl náročnější. Dosáhla 40 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka byla relativně úspěšná, úkol splnila na 77,8 %.

SB Tvoření vět – zde měla prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Tento úkol splnila na 75 %. Jednou použila nesprávnou prepozici, vytvořila nelogickou a sémanticky neúplnou větu.

WF Hledání slov – v tomto subtestu měla ke třem předloženým slovům najít čtvrté, které se k nim sémanticky hodilo. Dívka opět splnila úkol úspěšně – 82,1 %.

BK Klasifikace pojmů – poslední subtest zaměřený na lexikálně-sémantickou rovinu vypracovala bez chyby na 100 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dítě mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů. Dívka se velmi dobře vyrovnala s daným úkolem a splnila ho na 100 %.

D. Integrační úroveň

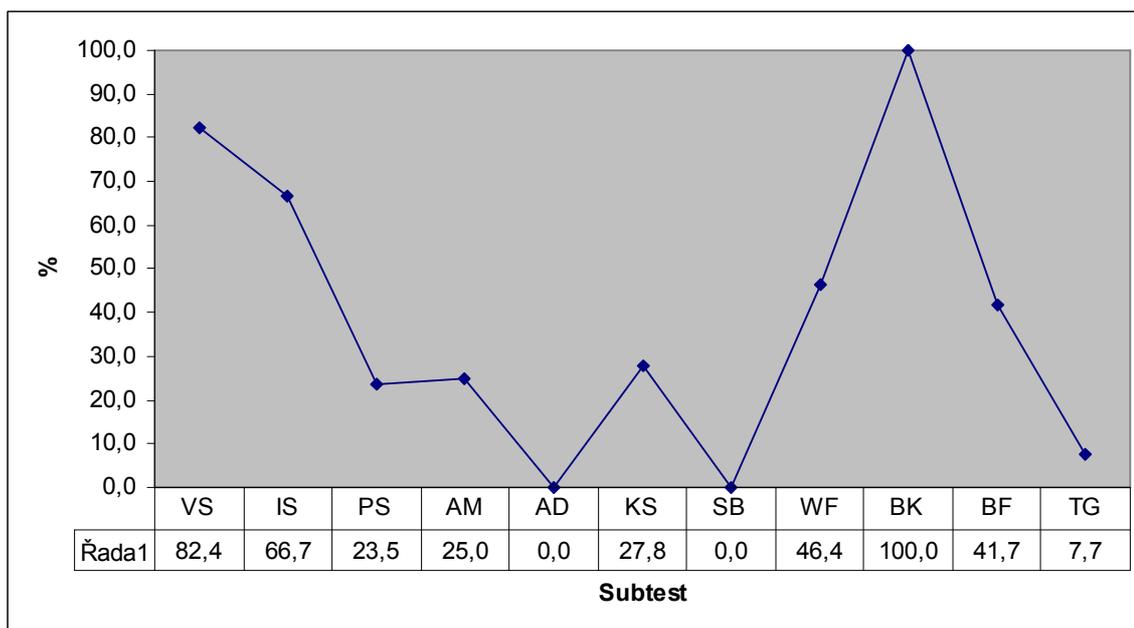
TG Paměť pro text – dívka subtest vyřešila na 32,1 %. Pochopila podstatu příběhu, převyprávěla jej v časové i logické posloupnosti, nereprodukovala přesně některé významové jednotky, zvolila metodu převyprávění děje vlastními slovy.

Dílčí závěrečné shrnutí: Na základě výsledků zobrazených v grafu lze říci, že tato dívka dosáhla velice dobré jazykové úrovně téměř ve všech subtestech, s výjimkou reprodukce slyšeného textu. Její slovní zásoba je velmi solidní, stejně jako ovládání gramatických pravidel. Velmi pěkně vyslovuje, bez problémů rozumí zadávaným pokynům, rychle chápe úkol, agramatismy se téměř nevyskytovaly. Není odkázána na odezírání (k tomu, aby rozuměla, nemusí se přímo dívat na člověka).

Dítě č. 4

Dívka, narozena 3.11.1996, trvání hluchoty 3;6 roku, testový věk 11;1 let, CI používá sedm a půl roku, navštěvuje běžnou základní školu, je integrována – s asistentem. Z mimoškolních aktivit má zájem o kroužky. Oba rodiče mají základní vzdělání. V rámci rehabilitace s dcerou pracuje hlavně matka, občas otec či starší sestra. Dívka má dva zdravé sourozence.

Graf č. 4



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – percepce řeči této dívky je na dobré úrovni, dosáhla 82,4 %.

IS Opakování vět – v grafu č. 4 vidíme, že tato dívka dosáhla 66,7 %. Při opakování větného celku vynechávala prepozice, reflexivní zájmena.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento subtest patřil mezi těžší úkoly. Uspěla na 23,5 %. Problematické bylo tvoření tvarů u smysluplných i umělých slov.

AM Tvoření odvozených slov – nebyla schopna pojmenovat činnost, činitele děje ani místo činnosti. Úkol splnila na 25,0 %.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. Tento subtest nebyla schopna splnit, příliš těžký, neznala tvary a problematická byla i samotná výslovnost některých lexémů. 0 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – opět dost těžká problematika, věty opakovala, aniž by pochopila úkol. Dosáhla 27,8 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Tento úkol se jevil jako velmi obtížný, nebyla schopna tvořit věty, pouze opakovala jednotlivá slova, 0 %.

WF Hledání slov – vzhledem k menší slovní zásobě byla dívka schopna splnit úkol na 46,4 %.

BK Klasifikace pojmů – úlohou bylo vybrat k nadřazenému pojmu konkrétní obrázky, které se hodí k dané kategorii. V tomto případě byla schopna splnit úkol bezchybně a bez jakýchkoliv problémů, splnila na 100 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dívka měla prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů. Daný úkol splnila na 41,7 %.

D. Integrační úroveň

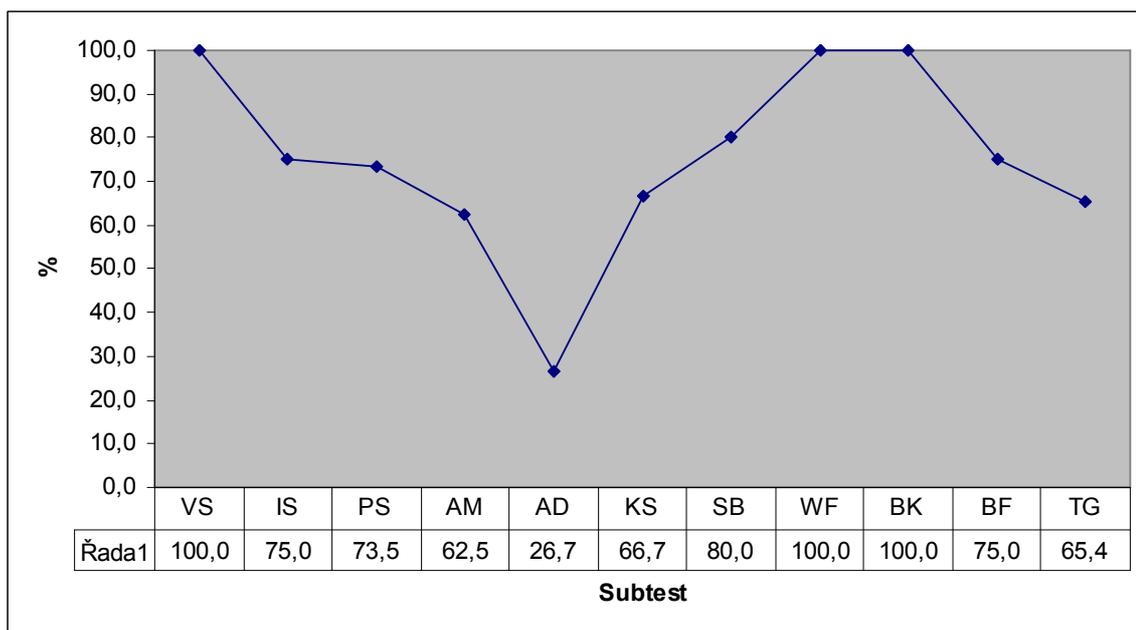
TG Paměť pro text – dívka subtest vyřešila na 7,7 %. Text pohádky zapomněla, nepamatovala si ho, reprodukovala jen několik jazykových jednotek.

Dílčí závěrečné shrnutí: Na základě procentuálního vyjádření výsledků můžeme konstatovat, že jazyková úroveň této dívky je nižší, a to téměř ve všech jazykových rovinách bez rozdílu, s výjimkou úkolů, v nichž nehraje důležitou roli paměť, logické myšlení a znalost gramatických pravidel či gramatického systému. Když pochopila úkol, v jejím projevu se neobjevovalo mnoho agramatismů. Dobře vyslovovala, ale dlouhá slova artikulovala s obtížemi, občas zkracovala délku vokálů.

Dítě č. 5

Dívka, narozena 20.4.1996, trvání hluchoty 2;8 roku, testový věk 11;8 let, CI používá devět let, navštěvuje běžnou základní školu, je integrována – s asistentem. Je velmi aktivní, navštěvuje zájmové kroužky, má ráda hudbu, divadlo, sport. Otec má vysokoškolské vzdělání, matka středoškolské, do rodiny patří ještě tři sourozenci. Do práce s dítětem je nejvíce zapojena matka.

Graf č. 5



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – dívka prokázala velmi dobrou percepci, úkoly splnila na 100 %.

IS Opakování vět – v grafu č. 5 vidíme, že tato dívka dosáhla 75,0 %. Občas přidávala do vět reflexivní zájmena, či nerespektovala slovosled.

PS Vytváření plurálu a singuláru - úspěšnost je opět relativně vysoká, dosáhla 73,5 %. Problematickými se jevila slova umělá.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 62,5 %, chybně řešila především umělá slova.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. Tento subtest, v porovnání s ostatními, byl náročný. Dosáhla 26,7 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka byla opět relativně úspěšná, úkol splnila na 66,7 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Pro dívku byl tento test snadný, dosáhla 80 %.

WF Hledání slov – v tomto subtestu je úkolem dětí vymyslet ke třem předloženým slovům čtvrté slovo, které se k nim sémanticky hodí. Dívka splnila úkol na 100 %.

BK Klasifikace pojmů - v tomto případě byla schopna splnit úkol bezchybně a bez jakýchkoliv problémů, úspěšnost byla 100 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dítě by mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů. Dívka se velmi dobře vyrovnala s daným úkolem a splnila ho na 75,0 %.

D. Integrační úroveň

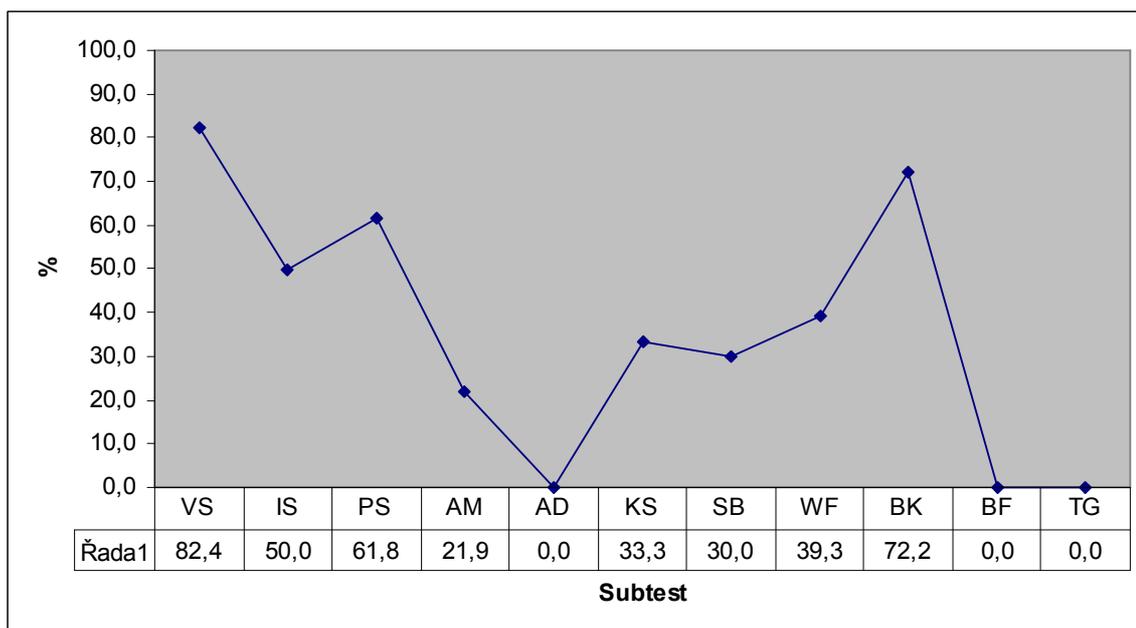
TG Paměť pro text – dívka subtest vyřešila na 65,4 %. Body ztratila kvůli nepřesné reprodukci některých významových jednotek.

Dílčí závěrečné shrnutí: Vrátime-li se ke grafickému zobrazení dosažených výsledků, můžeme říci, že jazyková úroveň této dívky je velmi dobrá, výkony v jednotlivých subtestech jsou relativně vyrovnané, s výjimkou subtestu *AD*. Jedná se o dívku s velmi pěkným projevem, jasnou a zřetelnou výslovností a vyjadřováním v souvětích v podstatě bez agramatismů, slušnou slovní zásobou. Při komunikaci používá synonyma. Jejím jazykovému rozvoji napomáhá i hudební nadání a hodně mimoškolních aktivit (plavání, keramika, balet, angličtina). Sleduje přirozeně obličej mluvčího.

Dítě č. 6

Dívka, narozena 22.4.1996, trvání hluchoty 4;3 roky, testový věk 11;5 roku, CI používá sedm let, navštěvuje speciální ZŠ pro sluchově postižené, první tři roky s asistentem. Nezapojuje se do mimoškolních aktivit. Oba rodiče absolvovali odborné učiliště. Dívka má jednoho sourozence – také s kongenitální hluchotou. Rodiče s dívkou pravidelně pracují.

Graf č. 6



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) - percepce řeči je na relativně dobré úrovni, dosáhla 82,4 %.

IS Opakování vět – v grafu č. 6 vidíme, že tato dívka dosáhla 50,0 %. Vynechávala prepozice, slova, někdy i části vět.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala dobře, získala 61,8 %. Problematická byla slova umělá.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 21,9 %, problematickými se opět jevila především slova umělá, ale i slova smysluplná.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. Tento subtest, v porovnání s ostatními, byl pro ni velmi náročný. Ani jeden tvar nebyl správný, 0,0 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 33,3 %.

SB Tvoření vět – zde dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Pro dívku byl tento test dost obtížný, dosáhla 30,0 %. Věty tvořila bez náležité deklinace a bez prepozic.

WF Hledání slov – dívka splnila úkol na 39,3 %.

BK Klasifikace pojmů – její úlohou bylo vybrat k nadřazenému pojmu konkrétní obrázky, které se hodí k dané kategorii. V tomto případě byla schopna splnit úkol na 72,2 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – úkol byl pro dívku velmi těžký, nebyla schopna jej vyřešit. 0,0 %. Podle slov matky se pojmenování interpersonálních vztahů ještě neučila.

D. Integrační úroveň

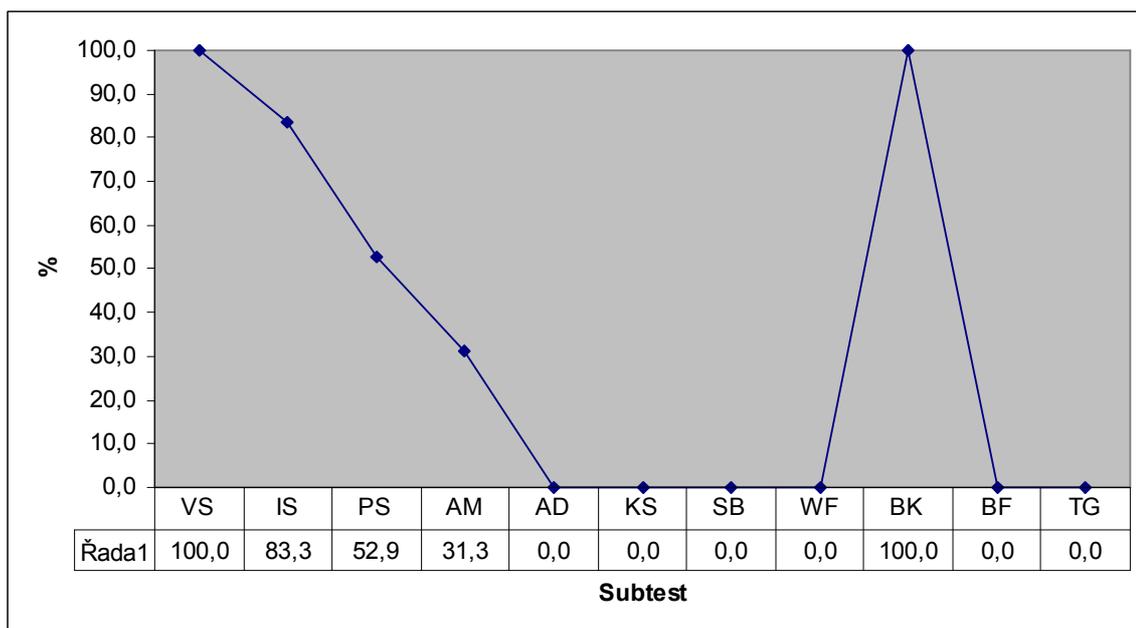
TG Paměť pro text – dívka subtest neuměla vyřešit, neboť se teprve začínala učit vyprávět pohádky. 0,0 %.

Dílčí závěrečné shrnutí: Na základě výsledků můžeme konstatovat, že jazykový vývoj této dívky je na nižší úrovni, a to téměř ve všech jazykových rovinách, s výjimkou úkolů, v nichž nehraje roli paměť, logické myšlení či znalost gramatických pravidel a dostačující je mechanická činnost, např. pojmenování obrázků. Dívka je milá, snadno navazuje kontakt. V jejím projevu se vyskytují agramatismy, občas nesrozumitelná výslovnost.

Dítě č. 7

Dívka, narozena 12.3.1998, trvání hluchoty 2;10 roky, testový věk 9;9 let, CI používá šest let, navštěvuje běžnou základní školu, je integrována – s asistentem. Navštěvuje zájmové kroužky, sportuje. Oba rodiče jsou vyučeni. S dívkou pracuje hlavně matka.

Graf č. 7



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – percepce řeči na velmi dobré úrovni, dosáhla 100 %.

IS Opakování vět - v grafu č. 7 vidíme, že tato dívka dosáhla 83,3 %. Vynechala reflexivní zájmeno, do jedné věty přidala osobní zájmeno.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala dobře, získala 52,9 %. Problémem byla uměle vytvořená slova.

AM Tvoření odvozených slov – schopnost dítěte utvořit odvozená slova od jejich základních tvarů. V tomto případě uspěla na 31,3 %, problematickými se jevila především slova umělá, ale i slova, která patří do běžné slovní zásoby.

V subtestech *AD*, *KS*, *SB*, *WF*, *BF* a *TG* získala 0,0 %, neboť neměla nejmenší chuť dále spolupracovat. Naopak velmi dobře uspěla, na 100 %, v subtestu *BK* – správně pojmenovala všechny obrázky a bezchybně je rozdělila do skupin.

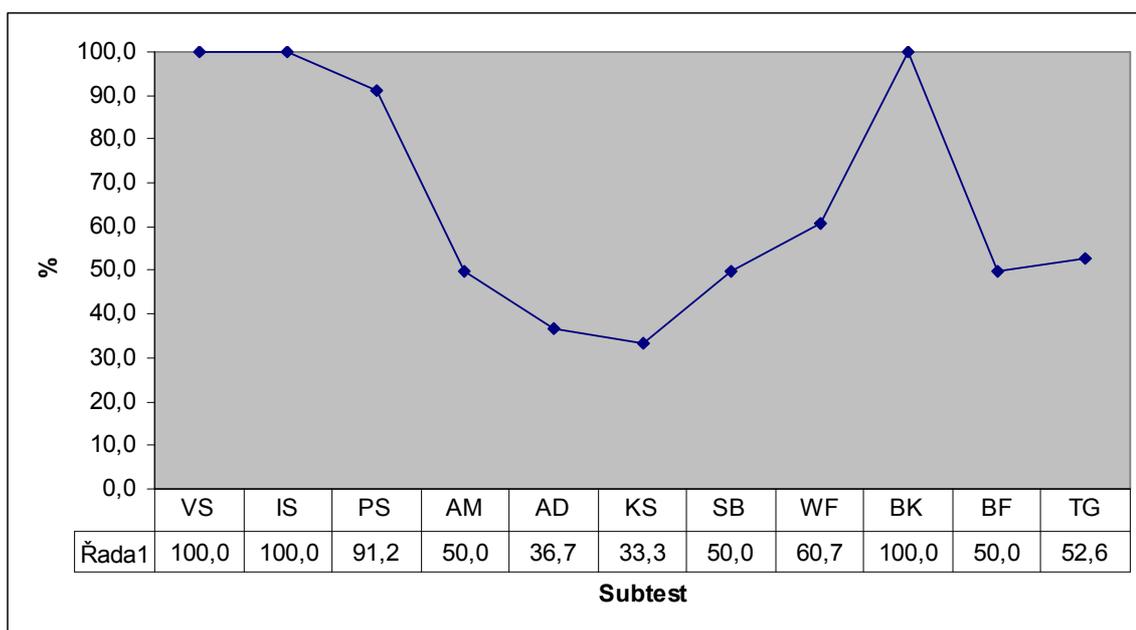
Dílčí závěrečné shrnutí: V morfologicko-syntaktickém plánu je dívka na průměrné úrovni, ostatní jazykové roviny nelze zhodnotit z výše uvedeného důvodu. Pěkně a srozumitelně vyslovuje, mluví ve větách, používá i složitější souvětí, agramatismy se neobjevují příliš často. Je schopna rychle navázat kontakt, je bezprostřední, nebojácná. Pokud nemá zájem o nějakou činnost, nelze ji k té aktivitě přinutit. Grafické znázornění

výsledků je mimo jiné i výsledkem jejích některých povahových vlastností, neklidu, horší schopnosti se soustředit.

Dítě č. 8

Dívka, narozena 30.4.2000, trvání hluchoty 2;9 roky, testový věk 7;8 let, CI používá téměř pět let, navštěvuje běžnou ZŠ, je integrována – s asistentem. Navštěvuje zájmové kroužky, sportuje. Oba rodiče jsou vyučeni. Má jednoho sourozence. Do práce s dítětem je zapojena matka, sestra i prarodiče.

Graf č. 8



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – dívka velmi dobře rozumí, o čemž svědčí 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – v grafu č. 8 vidíme, že tato dívka dosáhla 100,0 %.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala velmi dobře, získala 91,2 %.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 50,0 %, problematickými se jevila především slova umělá.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 36,7 %, vzhledem k věku šlo o těžší úkol.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 33,3 %, některá zadání byla nad její schopnosti.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 50,0 %.

WF Hledání slov – v tomto subtestu je jejím úkolem vymyslet ke třem předloženým slovům čtvrté slovo, které se k nim sémanticky hodí. Dívka splnila úkol na 60,7 %.

BK Klasifikace pojmů – úlohou bylo vybrat k nadřazenému pojmu konkrétní obrázky, které se hodí k dané kategorii. V tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – úkol byl pro dívku těžší, tuto problematiku se děti učí ve škole později. V tomto věku ještě nemají takovou sociální zkušenost, aby se pohotově orientovaly ve vztazích. I tak jej byla schopna vyřešit na 50,0 %.

D. Integrační úroveň

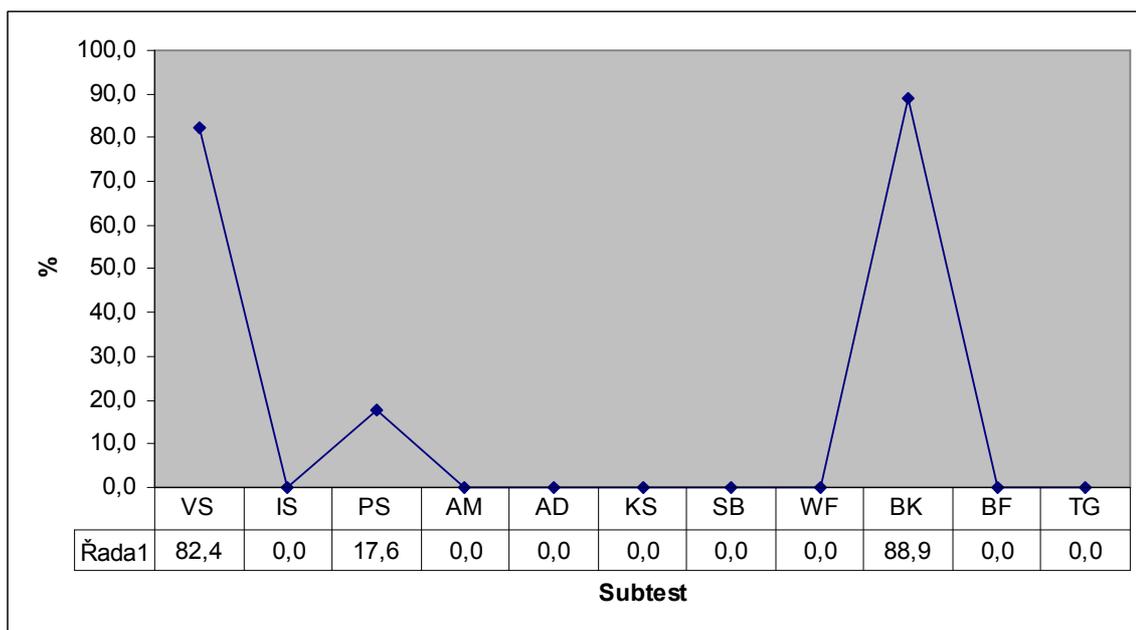
TG Paměť pro text – dívka subtest vyřešila na 52,6 %. Byla schopna si zapamatovat část příběhu, který pak reprodukovala, ovšem s určitou nepřesností, s přeházením některých významových jednotek.

Dílčí závěrečné shrnutí: Na základě grafického zobrazení výsledků lze konstatovat, že jazyková úroveň této dívky je velmi dobrá v některých oblastech morfologie, syntaxe i lexika, průměru dosahuje v rovině pragmatické a integrační. Velmi pěkně vyslovuje, je schopna soustředit se delší dobu. Snaží se co nejlépe splnit zadaný úkol, s ohledem na věk.

Dítě č. 9

Dívka, narozena 2.1.2002, trvání hluchoty 3;2 roky, testový věk 5;11 let, CI používá téměř tři roky, navštěvuje běžnou mateřskou školu – s asistentem. Navštěvuje zájmové kroužky. Také komunikuje znakovou řečí, která je jejím mateřským jazykem, má neslyšící rodiče a jednu neslyšící sestru, druhá sestra je slyšící.

Graf č. 9



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – relativně dobře rozuměla větám různé gramatické obtížnosti a izolovaným slovům, úkoly splnila na 82,4 %.

IS Opakování vět – 0,0 %

PS Vytváření plurálu a singuláru – správné tvary vytvořila pouze u několika slov, o čemž svědčí dosažené skóre – 17,6 %. Mimo rámec tohoto subtestu ukázala, že má určitou slovní zásobu, umí počítat vzhledem k věku, popisovala obrázky.

AM Tvoření odvozených slov – 0,0 %.

AD Odvozování přídavných jmen – 0,0 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – 0,0 %.

SB Tvoření vět – 0,0 %.

WF Hledání slov – 0,0 %.

BK Klasifikace pojmů – prokázala schopnost klasifikovat objekty na základě společného kritéria. K nadřazenému pojmu vybrala konkrétní obrázky. Úkol splnila na 88,9 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – 0,0 %.

D. Integrační úroveň

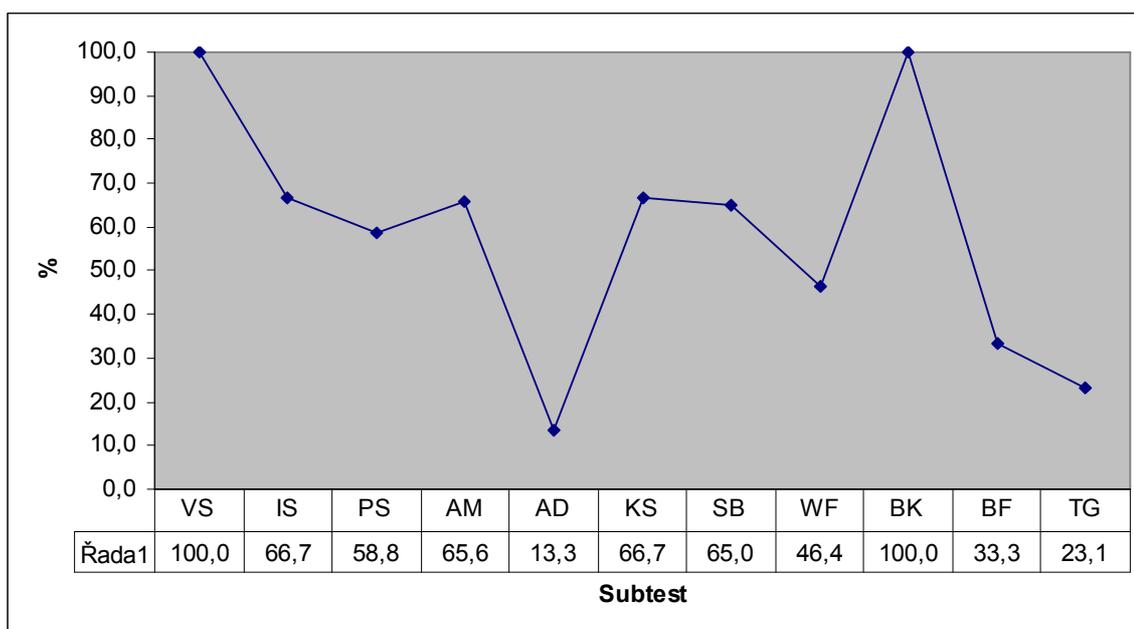
TG Paměť pro text – 0,0 %.

Dílčí závěrečné shrnutí: Testová baterie byla pro tuto dívku obtížná, úkoly byla schopna plnit v subtestech, které se týkaly popisu obrázků. Dítě spíše plaché, nenavazuje snadno kontakt s neznámými lidmi. Jestliže sama nechce splnit zadaný úkol, není snadné ji k té činnosti přinutit. Velmi pěkně vyslovuje, má slušnou slovní zásobu.

Dítě č. 10

Dívka, narozena 27.1.1993, oboustranná těžká percepční vada, přidělení sluchadla v září 1998, testový věk 15;0 let, navštěvuje běžnou základní školu, je integrována. Rodiče mají základní vzdělání, dívka žije s otcem, jeho družkou a ostatními sourozenci.

Graf č. 10



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – velmi dobrá percepce řeči, 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – v grafu č. 10 vidíme, že tato dívka dosáhla 66,7 %. Občas nevyslovila lexém, koncovku slova, či přidala reflexivní zájmeno.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 58,8 %. Problém představovala hlavně slova umělá.

AM Tvoření odvozených slov – je schopna utvořit odvozená slova od jejich základních tvarů. V tomto případě uspěla na 65,6 %, problematickými se jevila především slova umělá.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 13,3 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 66,7 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 65,0 %. Občas tvořila nelogické věty.

WF Hledání slov – ke třem předloženým slovům hledala čtvrté, vzhledem k menší slovní zásobě, měla problémy s označením sémanticky vhodných slov zejména u verb, substantiv i adverbii. Úkol splnila na 46,4 %.

BK Klasifikace pojmů – její úlohou bylo vybrat k nadřazenému pojmu konkrétní obrázky. V tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dítě by mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů. Úkol byl pro dívku těžší, byla schopna jej vyřešit na 33,3 %.

D. Integrační úroveň

TG Paměť pro text – dívka subtest vyřešila na 23,1 %, neboť si zapamatovala jen málo významových jednotek.

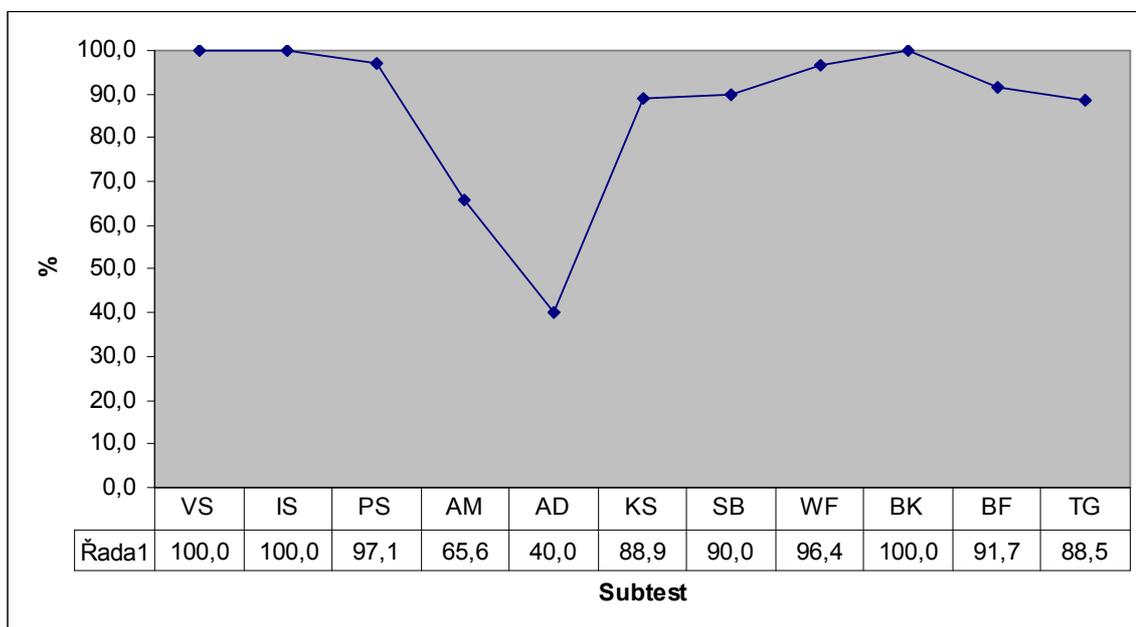
Dílčí závěrečné shrnutí: Na základě grafického zobrazení dosažených výsledků můžeme mluvit o dobré jazykové úrovni, a to v podstatě ve všech rovinách. Podávala vyrovnané výkony s výjimkou subtestu *AD*, *BF* a *TG*. Její výslovnost byla správná, srozumitelná, dobře napodobovala melodii řeči.

Dítě č. 11

Dívka, narozena 8.7.1994, percepční nedoslýchavost lehkého stupně, sluchadlo přiděleno v roce 1998, testový věk 13,6 let, navštěvuje běžnou základní školu, je

integrována. Rodiče mají středoškolské vzdělání. V rodině žije ještě s dalšími dvěma sourozenci, bratrem a sestrou, která také nosí sluchadlo (v našem souboru dítě č. 13).

Graf č. 11



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – percepce řeči na velmi dobré úrovni, 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – v grafu č. 11 vidíme, že tato dívka dosáhla 100 %.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 97,1 %.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 65,6 %, problematickými se jevila především slova umělá.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 40,0 %, obtížnější byla opět slova umělá.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 88,9 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 90,0 %.

WF Hledání slov – dívka splnila úkol na 96,4 %.

BK Klasifikace pojmů – v tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dítě by mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů a přiměřeně je vyjadřovat řečí (kognitivní přebírání rolí). Byla schopna jej vyřešit na 91,7 %.

D. Integrační úroveň

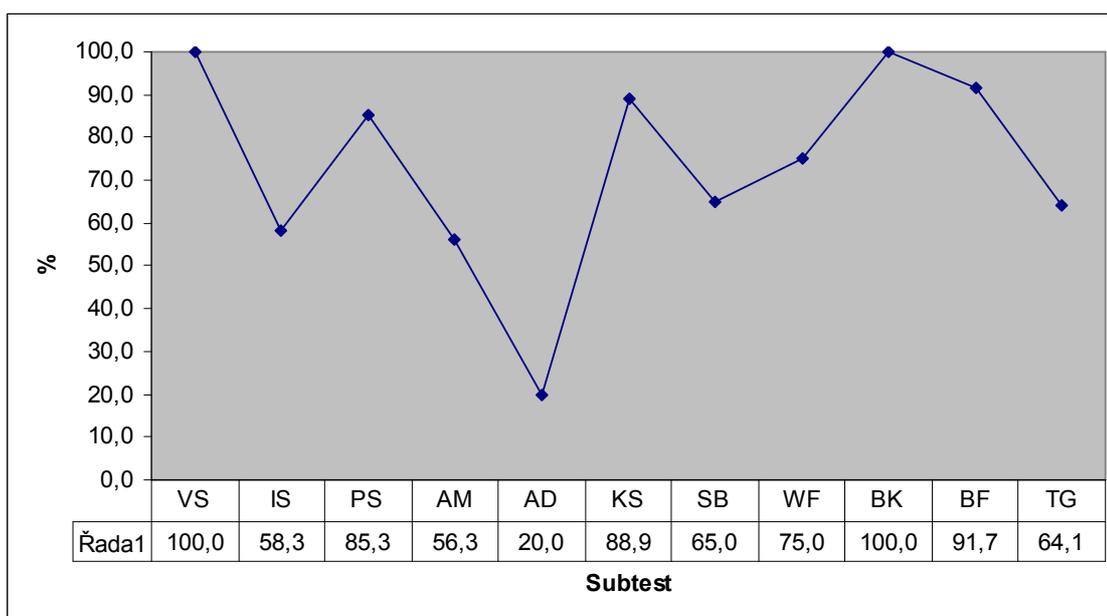
TG Paměť pro text – dívka subtest vyřešila na 88,5 %. Body ztratila kvůli nepřesné reprodukci některých významových jednotek především v závěru příběhu.

Dílčí závěrečné shrnutí: Jedná se o velmi dobrou jazykovou úroveň, dívka podávala výborné a více méně vyrovnané výkony ve všech jazykových plánech, s výjimkou subtestu *AD*. Velmi dobře vyslovovala, bez problémů napodobovala melodii řeči.

Dítě č. 12

Dívka, narozena 10.9.1997, oboustranná těžká sluchová vada, sluchadlo přiděleno mezi čtvrtým a pátým rokem, testový věk 10;5 roku, navštěvuje běžnou základní školu, je integrována. Rodiče absolvovali učební obor, v rodině žije ještě jedna dívka se středně těžkou percepční nedoslýchavostí.

Graf č. 12



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – tento úkol zvládla bez jakéhokoliv problému, 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – v grafu č. 12 vidíme, že tato dívka dosáhla 58,3 % úspěšnosti. Zaměňovala pořadí slov ve větě, občas vynechala lexém, přidala spojovací výraz apod.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 85,3 %.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 56,3 %, problematickými se jevila především slova umělá.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 20,0 %. Celkově šlo o těžkou úlohu.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 88,9 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojit významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 65,0 %. Někdy tvořila nelogické věty, chybně skloňovala.

WF Hledání slov – dívka splnila úkol na 75,0 %.

BK Klasifikace pojmů – v tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dítě by mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů. Úkol vyřešila na 91,7 %.

D. Integrační úroveň

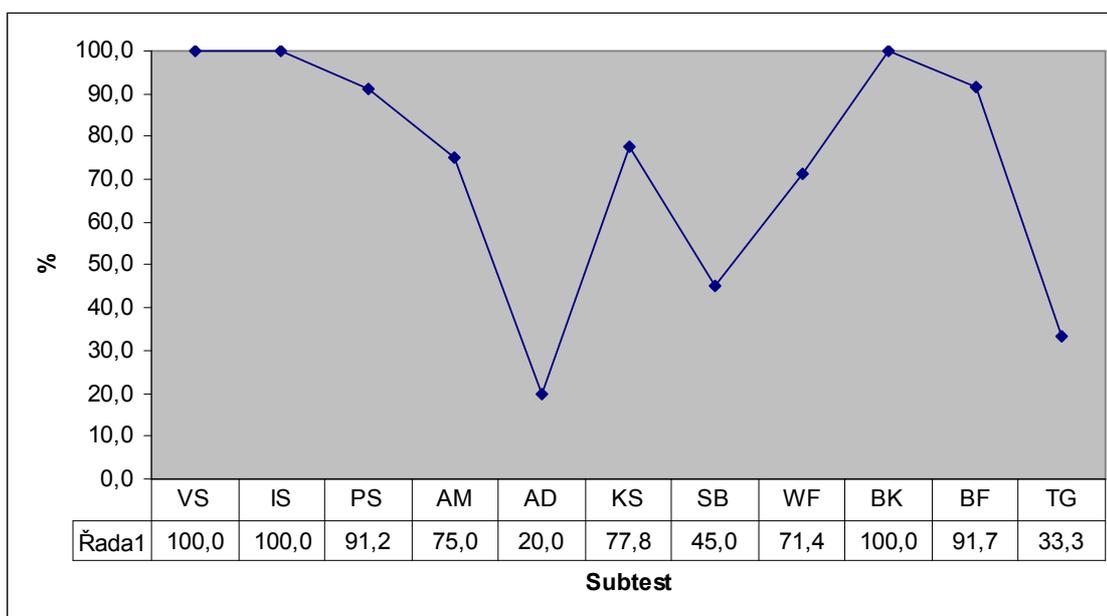
TG Paměť pro text – dívka subtest vyřešila na 64,1 %. Snažila se o časovou a logickou posloupnost příběhu, přesto někdy zaměnila pořadí významových jednotek.

Dílčí závěrečné shrnutí: Jazykové znalosti jsou na velmi slušné úrovni, výkony se pohybují nad 50 % hranicí úspěšnosti, uspěla ve všech jazykových rovinách, s výjimkou subtestu *AD*. Občas nesprávná výslovnost sykavek, jinak srozumitelný projev.

Dítě č. 13

Dívka, narozena 10.2.1998, oboustranná těžká percepční vada, sluchadlo přiděleno ve 4;5 letech, testový věk 9;11 let, navštěvuje běžnou základní školu, je integrována. Rodiče mají středoškolské vzdělání. V rodině žijí další dva sourozenci, její starší sestra trpí lehkou percepční sluchovou nedoslýchavostí (v našem souboru dítě č. 11).

Graf č. 13



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – bezproblémové plnění úkolu, 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – v grafu č. 13 vidíme, že tato dívka dosáhla 100 % úspěšnosti.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 91,2 %.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 75,0 %. Problematická byla slova umělá.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 20,0 %, úkol patřil mezi těžší.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 77,8 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 45,0 %. V několika případech úkol vůbec nevyřešila nebo řešila s gramatickými chybami.

WF Hledání slov – v tomto subtestu je úkolem dětí vymyslet ke třem předloženým slovům čtvrté slovo, které se k nim sémanticky hodí. Dívka splnila úkol na 71,4 %.

BK Klasifikace pojmů – v tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dítě by mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů. Úkol vyřešila na 91,7 %.

D. Integrační úroveň

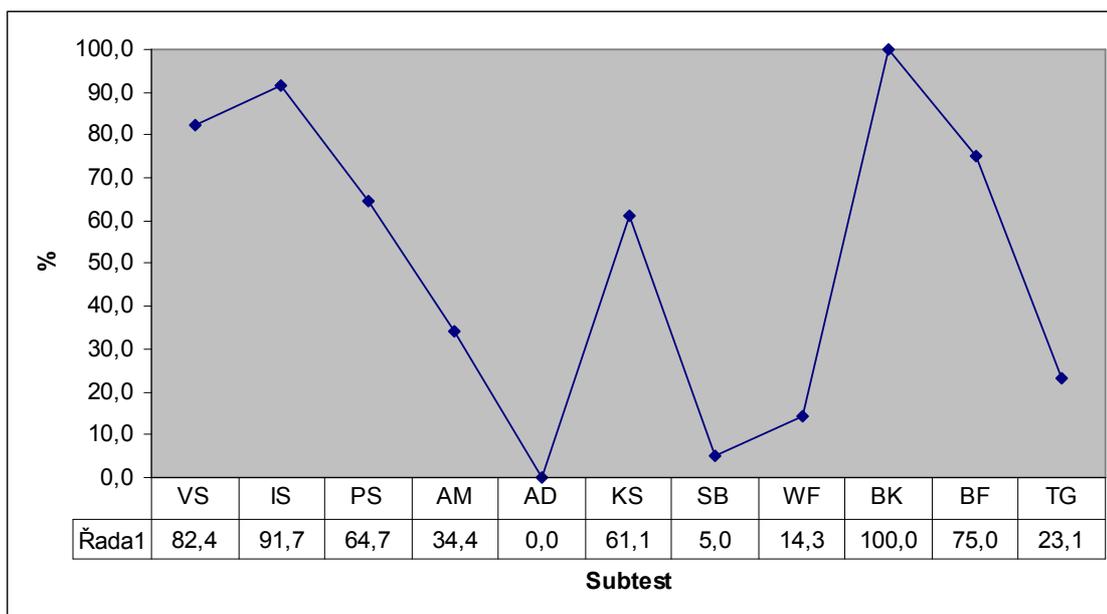
TG Paměť pro text – dívka dosáhla 33,3 %. Zapamatovala si úvod příběhu, jeho další průběh zjednodušila.

Dílčí závěrečné shrnutí: Velmi dobrá úroveň zejména v morfologii a syntaxi, s výjimkou subtestu *AD*; také v lexikálně-sémantické rovině je úspěšná. Její výkony se převážně pohybovaly nad 50 % hranicí úspěšnosti. Projev této dívky byl srozumitelný, s dobrou výslovností i přiměřenou hlasitostí řeči.

Dítě č. 14

Dívka, narozena 28.10.2001, oboustranná těžká nedoslýchavost, přidělení sluchadla ve čtyř a půl letech, testový věk 6;3 let, navštěvuje běžnou mateřskou školu, je integrována. Rodiče jsou vyučeni. Dívka nemá sourozence.

Graf č. 14



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – relativně velmi dobrá percepce, 82,4 % úspěšnost.

IS Opakování vět – graf č. 14 ukazuje, že tato dívka dosáhla 91,7 %.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 64,7 %, problematická byla umělá slova.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 34,4 %. Měla problémy s označením profese, s vyjádřením místa konání činnosti.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu neuspěla, 0,0 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 61,1 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 5,0 %.

WF Hledání slov – dívka splnila úkol na 14,3 %, většina úkolů nebyla zadána kvůli obtížnosti a neporozumění.

BK Klasifikace pojmů – v tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – byla schopna úkol vyřešit na 75,0 %.

D. Integrační úroveň

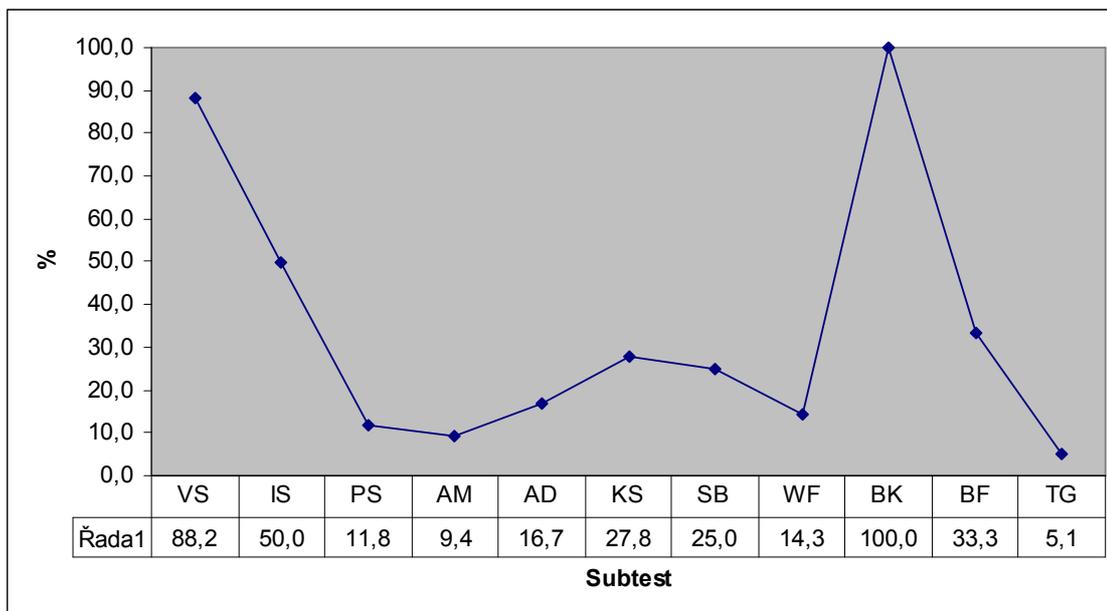
TG Paměť pro text – dívka získala 23,1 %. Z celého příběhu vyjmenovala pouze zvířátka, což pravděpodobně souviselo s obrázkovým materiálem, který měla k dispozici.

Dílčí závěrečné shrnutí: Jazyková úroveň této dívky je různorodá, jsou relativně velké rozdíly v jednotlivých jazykových rovinách. Lépe řešila subtesty, v nichž nebyla důležitá znalost gramatických pravidel, či paměť. Je třeba hledat souvislost s věkem. Správně vyslovovala, dobře napodobovala melodii řeči.

Dítě č. 15

Dívka, narozena 29.3.2002, oboustranná středně těžká percepční nedoslýchavost, sluchadlo přiděleno ve třech letech, specifická porucha artikulace řeči, opožděný vývoj řeči, testový věk 5;10 let. Rodiče jsou vyučeni. Dívka má jednu sestru také sluchově postiženou (oboustranná těžká nedoslýchavost).

Graf č. 15



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – percepce řeči této dívky je také na relativně dobré úrovni, rozuměla úkolům na 88,2 %.

IS Opakování vět – v grafu č. 15 vidíme, že tato dívka dosáhla 50,0 %. Zaměnila pořadí slov ve větě, vynechala některé lexémy.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 11,8 %. Vytvořila jen velmi málo správných forem, převod tvarů z plurálu do singuláru byl pro ni neřešitelným problémem.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 9,4 %, byla schopna tvořit pouze tvary deminutiv.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 16,7 %. Stupňovala pomocí výrazů „hodně, taky hodně“.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 27,8 %. Úloha byla příliš obtížná na pochopení.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 25,0 %. Tvořila agramatické věty.

WF Hledání slov – dívka splnila úkol na 14,3 %, slabší slovní zásoba.

BK Klasifikace pojmů – její úlohou bylo vybrat k nadřazenému pojmu konkrétní obrázky, které se hodí k dané kategorii. V tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – byla schopna jej vyřešit na 33,3 %.

D. Integrační úroveň

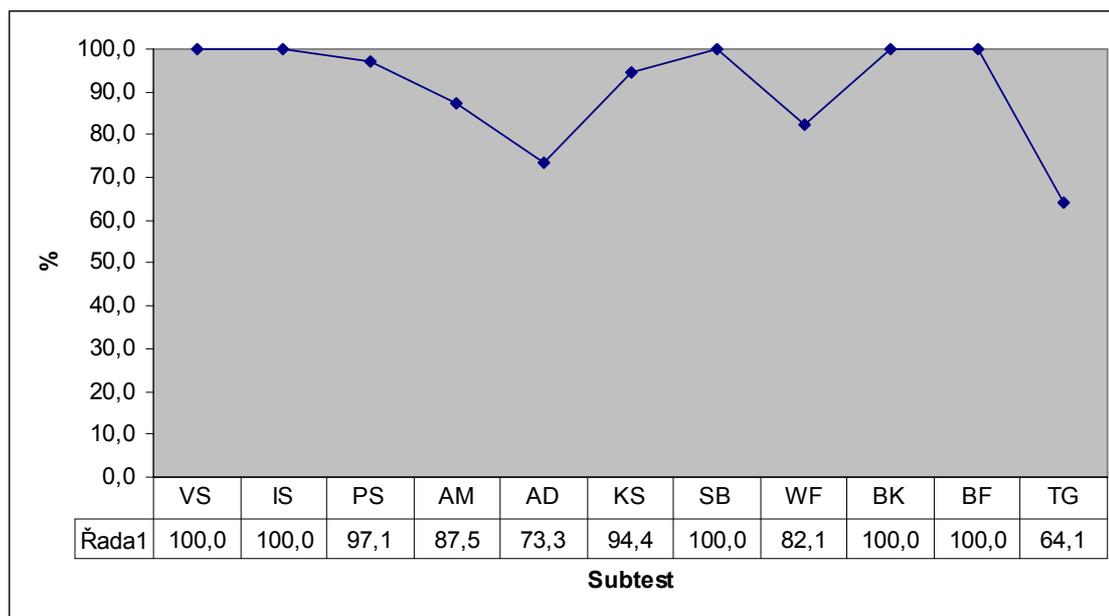
TG Paměť pro text – dívka získala 5,1 %. Nelze mluvit o reprodukci, neboť vyjmenovala pouze zvířata za pomoci obrázkového materiálu.

Dílčí závěrečné shrnutí: Jazykové znalosti na nižší úrovni, téměř ve všech jazykových plánech bez rozdílu, s výjimkou subtestů *VS*, *BK*, s ohledem na etiologii a věk. Pěkná výslovnost, s výjimkou některých hlásek (např. l), sociabilní.

Dítě č. 16

Dívka, narozena v srpnu 1993, slyšící, testový věk 14;5 let, navštěvuje základní školu. Rodiče mají vysokoškolské vzdělání.

Graf č. 16



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – velmi dobrá percepce, 100 %.

IS Opakování vět – v grafu č. 16 vidíme, že tato dívka dosáhla 100,0 % úspěšnosti.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 97,1 %.

AM Tvoření odvozených slov – schopnost utvořit systematický vztah mezi činností, činitelem děje a místem činnosti a vyjádřit jej, resp. schopnost dítěte utvořit odvozená slova od jejich základních tvarů. V tomto případě uspěla na 87,5 %.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 73,3 %. Problém představovala umělá slova.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 94,4 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 100,0 %.

WF Hledání slov – dívka splnila úkol na 82,1 %.

BK Klasifikace pojmů – úlohou bylo vybrat k nadřazenému pojmu konkrétní obrázky, které se hodí k dané kategorii. V tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – vyřešila jej na 100,0 %.

D. Integrační úroveň

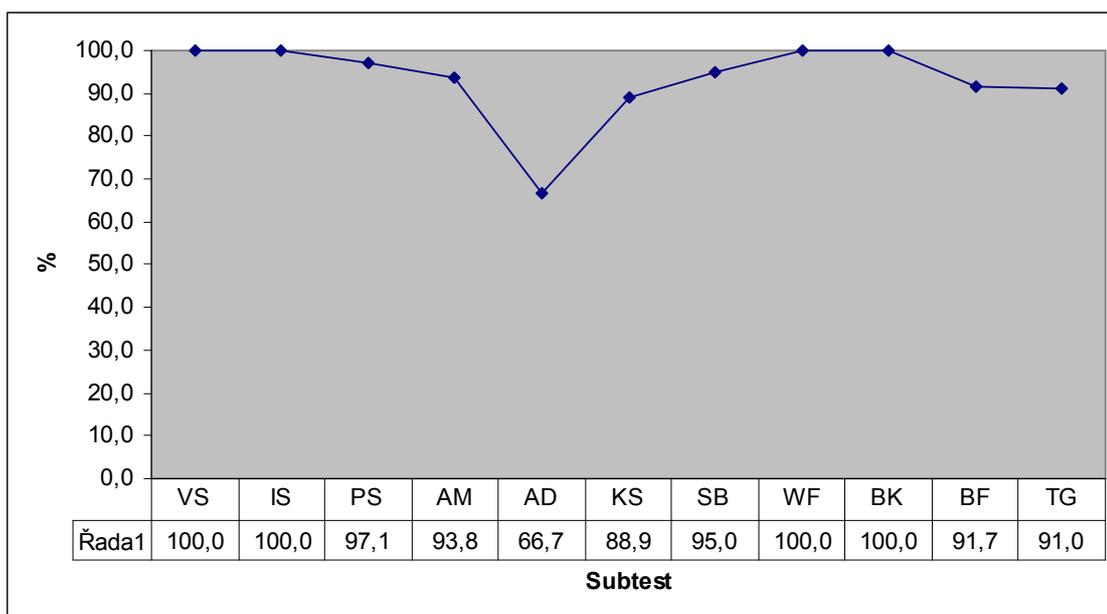
TG Paměť pro text – dívka subtest vyřešila na 64,1 %. Nedostatkem byla nepřesná reprodukce některých významových jednotek.

Dílčí závěrečné shrnutí: Znalosti v jednotlivých jazykových plánech jsou na velmi dobré úrovni, s vyrovnanými výkony a bez problémů ve foneticko-fonologické jazykové rovině.

Dítě č. 17

Dívka, narozena 24.12.1994, slyšící, testový věk 13;1 let, navštěvuje základní školu. Oba rodiče absolvovali vysokou školu.

Graf č. 17



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – velmi dobrá jazyková percepce, 100 %.

IS Opakování vět – graf č. 17 dokládá, že tato dívka dosáhla 100,0 %.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 97,1 %.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 93,8 %.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. Subtest vyřešila na 66,7 %, problematictější byla slova umělá.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – velmi dobře rozpoznala nelogické významové souvislosti a správně je vyjádřila. Dívka úkol splnila na 88,9 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 95,0 %.

WF Hledání slov – dívka splnila úkol na 100,0 %.

BK Klasifikace pojmů – vybrala k nadřazenému pojmu konkrétní obrázky a úkol splnila na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – byla schopna jej vyřešit na 91,7 %.

D. Integrační úroveň

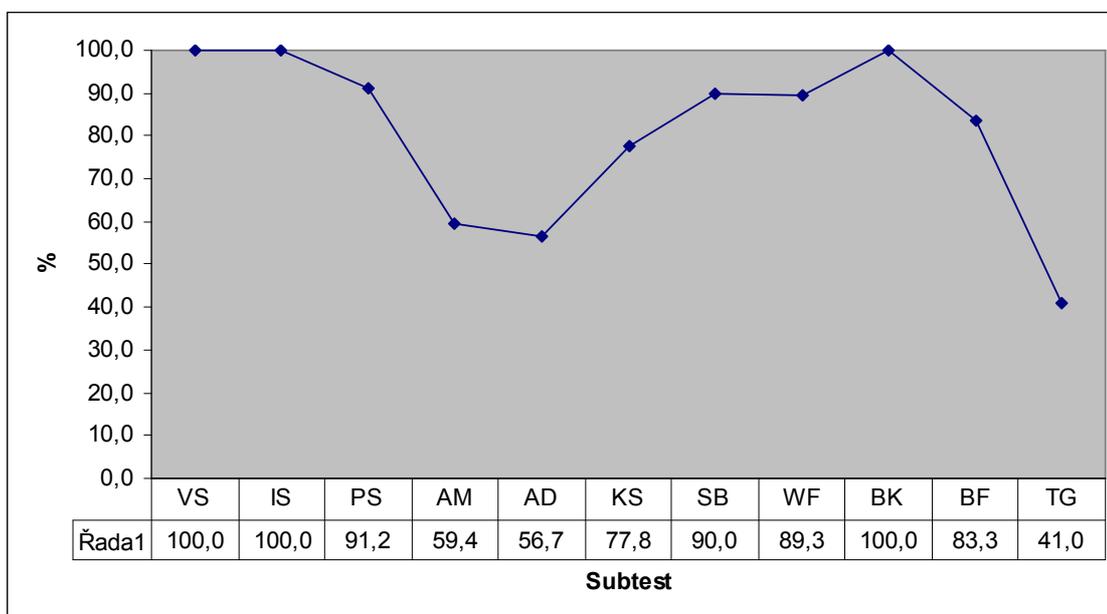
TG Paměť pro text – dosáhla 91,0 %. S výjimkou některých nepřesností věrně reprodukovala daný příběh.

Dílčí závěrečné shrnutí: Všechny subtesty jazykové baterie vyřešila velmi dobře, což svědčí o její velmi dobré jazykové vybavenosti. Ve všech subtestech dosáhla minimálně 60 %. Hlasový projev správný a srozumitelný bez defektů.

Dítě č. 18

Chlapec, narozen v říjnu 1996, slyšící, testový věk 11;2 let, navštěvuje základní školu. Jeho rodiče mají středoškolské vzdělání.

Graf č. 18



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – velmi dobrá jazyková percepce, 100 %.

IS Opakování vět – v grafu č. 18 vidíme, že tento chlapec dosáhl 100,0 %.

PS Vytváření plurálu a singuláru - úkol vypracoval na 91,2 %.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěl na 59,4 %. Problémem byla hlavně umělá slova.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěl na 56,7 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Chlapec úkol splnil na 77,8 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhl 90,0 %.

WF Hledání slov – úkol splnil na 89,3 %.

BK Klasifikace pojmů – v tomto případě také dosáhl 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dítě by mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů. Byl schopen jej vyřešit na 83,3 %.

D. Integrační úroveň

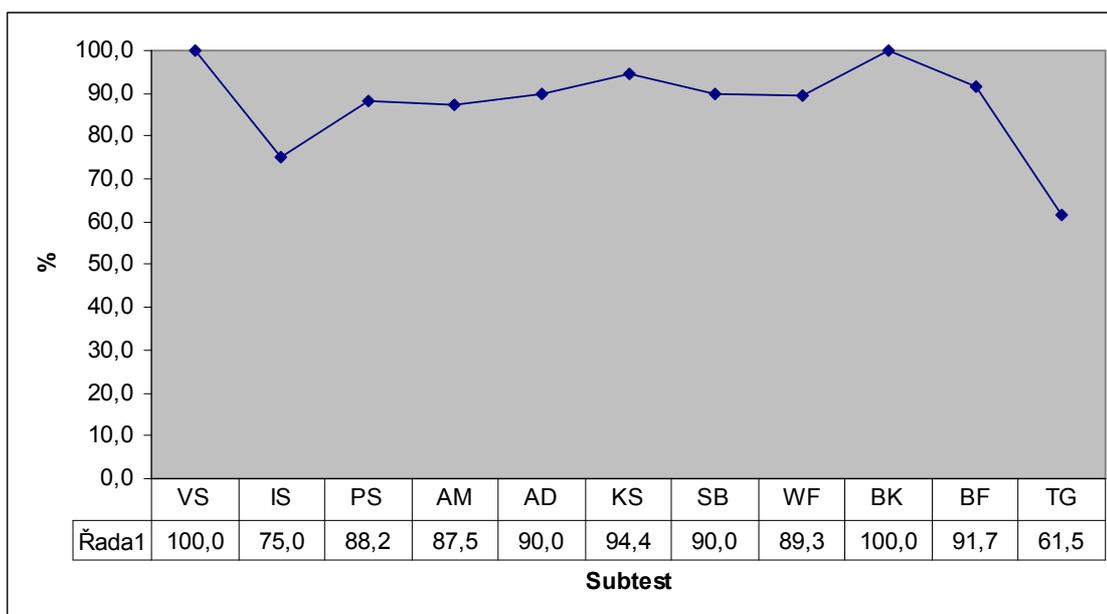
TG Paměť pro text – reprodukoval na 41,0 %. Jedná se o volnější reprodukci, nezachoval vždy časovou posloupnost.

Dílčí závěrečné shrnutí: Výsledky na velmi dobré úrovni, s výjimkou subtestů *AM*, *AD*, *TG*. Také u tohoto dítěte se projeví problémy v morfologicko-sémantické rovině. Bez problémů na úrovni foneticko-fonologické jazykové roviny.

Dítě č. 19

Dívka, narozena 17.12.1998, slyšící, testový věk 9;1 let, navštěvuje základní školu. Otec i matka mají středoškolské vzdělání.

Graf č. 19



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – velmi dobrá úroveň, 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – graf č. 19 je dokladem, že tato dívka splnila úkol na 75,0 %. Při opakování vět použila synonyma některých lexémů.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 88,2 %.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 87,5 %. Umělá slova byla problematičtější.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 90,0 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – úkolem dítěte bylo rozpoznat nelogické významové souvislosti a vyjádřit je správně. Dívka úkol splnila na 94,4 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojit významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 90,0 %.

WF Hledání slov – úkol splnila na 89,3 %.

BK Klasifikace pojmů – v tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – subtest vyřešila na 91,7 %.

D. Integrační úroveň

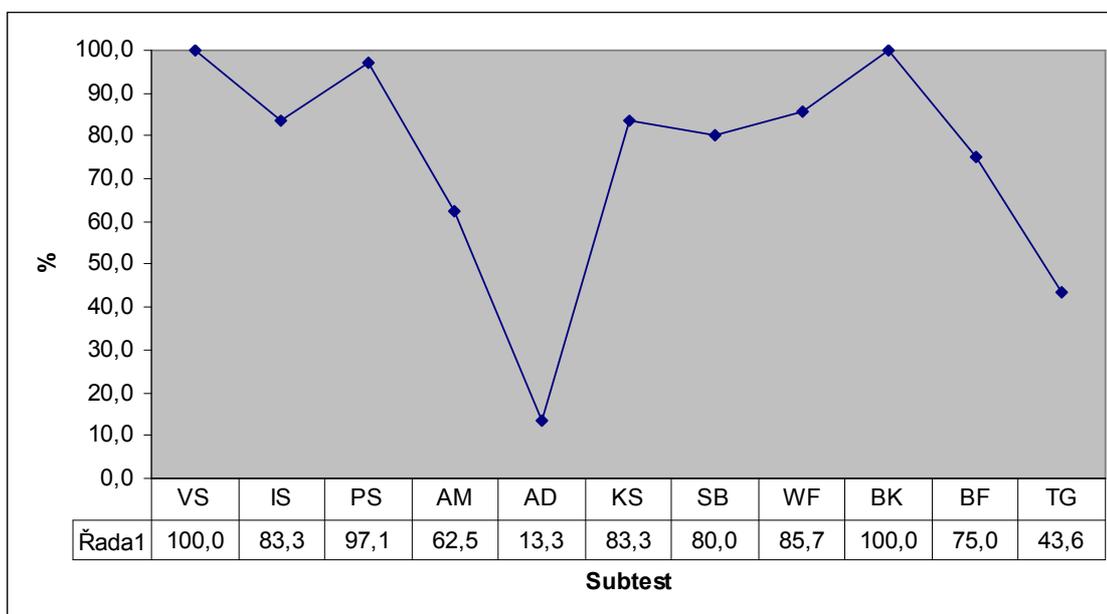
TG Paměť pro text – dodržela ústřední motiv, občas porušila časovou posloupnost a děj vyjádřila svými slovy. Subtest vyřešila na 61,5 %.

Dílčí závěrečné shrnutí: Dívka má velice dobrou jazykovou úroveň, podávala vyrovnané výkony ve všech jazykových plánech. Její výslovnost byla správná, srozumitelná.

Dítě č. 20

Dívka, narozena 21.12.2000, slyšící, testový věk 7;1 let, navštěvuje základní školu. Její rodiče jsou středoškolsky vzděláni.

Graf č. 20



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – velmi dobrá percepce řeči, 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – v grafu č. 20 vidíme, že tato dívka dosáhla 83,3 %. Vynechala několik lexémů.

PS Vytváření plurálu a singuláru - tento úkol vypracovala na 97,1 %.

AM Tvoření odvozených slov – v tomto případě uspěla na 62,5 %. Problém představovala slova umělá.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 13,3 %. Vzhledem k věku jde o těžší problematiku.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – dívka dobře rozpoznala nelogické významové souvislosti a úkol splnila na 83,3 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 80,0 %.

WF Hledání slov – Splnila úkol na 85,7 %.

BK Klasifikace pojmů – k nadřazenému pojmu hledala konkrétní obrázky, 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – vzhledem k věku byla schopna jej vyřešit na 75,0 %.

D. Integrační úroveň

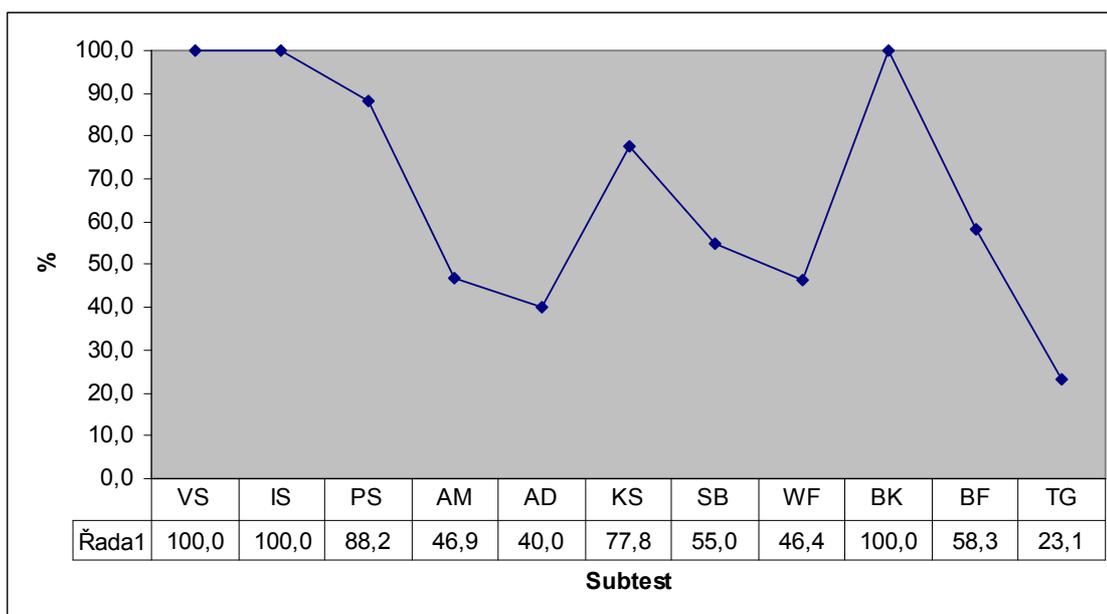
TG Paměť pro text – subtest vyřešila na 43,6 %. V její reprodukci chyběl začátek příběhu.

Dílčí závěrečné shrnutí: Dívka má velice dobrou jazykovou úroveň, s ohledem na věk, podávala vyrovnané výkony ve všech jazykových plánech, s výjimkou subtestu *AD*, který je součástí morfologicko-syntaktického plánu. Je pohotová, rychle chápe zadání úkolu. Neprojevily se žádné nedostatky na úrovni foneticko-fonologického jazykového plánu.

Dítě č. 21

Dívka, narozena 8.5.2002, slyšící, testový věk 5;9 let, navštěvuje mateřskou školu. Oba rodiče mají vysokoškolské vzdělání.

Graf č. 21



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – velmi dobré porozumění, 100 % úspěšnost.

IS Opakování vět – i v tomto subtestu dosáhla 100 %.

PS Vytváření plurálu a singuláru - úkol vypracovala na 88,2 %.

AM Tvoření odvozených slov – schopnost utvořit systematický vztah mezi činností, činitelem děje a místem činnosti je ohodnocena 46,9 %. Umělá slova patřila k těžšímu úkolu.

AD Odvozování přídavných jmen – úkolem dítěte bylo vytvořit ze substantiva adjektivum a pak jej stupňovat. V tomto subtestu uspěla na 40,0 %. Tuto problematiku se děti učí až ve škole.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – dívka úkol splnila na 77,8 %.

SB Tvoření vět – zde by dítě mělo prokázat schopnost logicky navzájem spojovat významy, umět tvořit z daných slov smysluplné věty. Dosáhla 55,0 %.

WF Hledání slov – v tomto subtestu získala 46,4 %.

BK Klasifikace pojmů – v tomto případě byla schopna splnit úkol na 100,0 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – dítě mělo prokázat schopnost postihnout strukturu interpersonálních vztahů. Byla schopna jej vyřešit na 58,3 %.

D. Integrační úroveň

TG Paměť pro text – subtest vyřešila na 23,1 %. Reprodukovala pouze několik významových jednotek, za pomoci obrázkového materiálu pojmenovala zvířátka z příběhu.

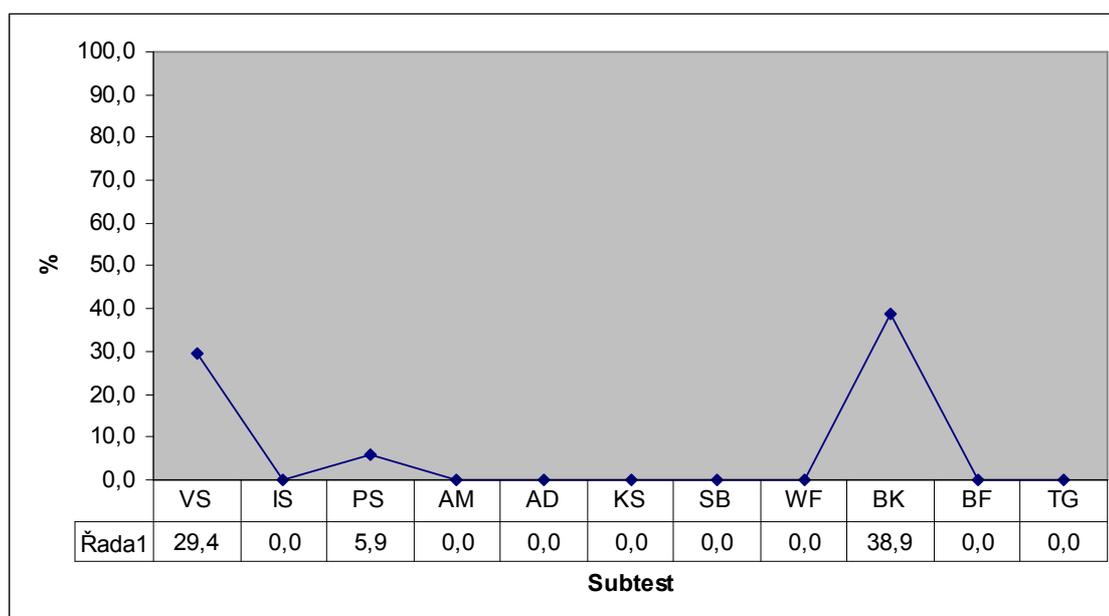
Dílčí závěrečné shrnutí: Dívka má dobrou jazykovou úroveň, správnou výslovnost, ale vzhledem k věku byly pro ni některé subtesty náročnější.

Následující čtyři kazuistiky se týkají dětí, kterým byl také voperován kochleární implantát, ale jejich jazykový vývoj dosahuje velmi nízké úrovně, proto jsou zařazeny do samostatné skupiny. Výsledky testových profilů těchto probandů nejsou součástí žádné triády, ani grafu, který zobrazuje průměrné hodnoty jednotlivých vad.

Dítě č. 22

Chlapec, narozen 3.3.1999, trvání hluchoty 3;0 roky, testový věk 8;6 let, CI používá pět let, navštěvuje speciální ZŠ pro sluchově postižené. Nezapojuje se do mimoškolních aktivit. Oba rodiče vyučeni. Má jednu sestru, také neslyšící. V rámci rehabilitace s dítětem pracuje hlavně matka.

Graf č. 22



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – slabá percepce řeči, což vyjadřuje získaných 29,4 %.

IS Opakování vět – 0,0 %.

PS vytváření plurálu a singuláru – 5,9 %.

AM Tvoření odvozených slov – 0,0 %.

AD Odvozování přídavných jmen – 0,0 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – 0,0 %.

SB Tvoření vět – 0,0 %.

WF Hledání slov – 0,0 %.

BK Klasifikace pojmů – 38,9 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – 0,0 %.

D. Integrační úroveň

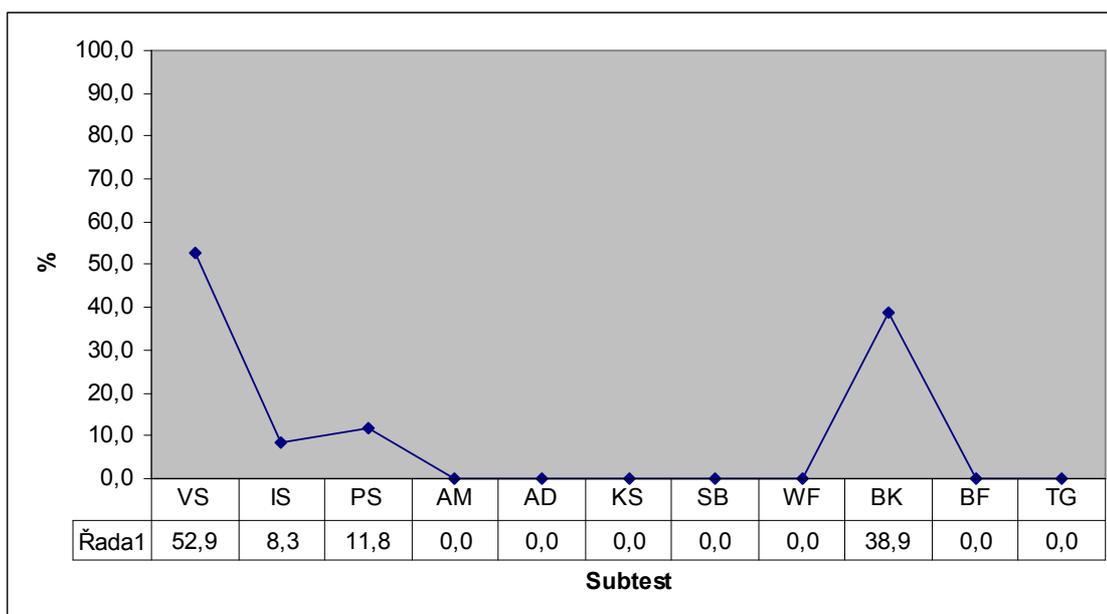
TG Paměť pro text – 0,0 %.

Dílčí závěrečné shrnutí: Na základě provedené testové baterie je jazyková úroveň tohoto chlapce velmi nízká, kromě tří subtestů nebyl schopen pochopit žádný úkol. Velmi špatně a nesrozumitelně vyslovuje, slova slabikuje. Podle vyjádření odborníků i matky se nesmířil s implantátem.

Dítě č. 23

Dívka, narozena 23.2.2000, trvání hluchoty 4;4 roky, testový věk 7;9 let, CI používá tři roky šest měsíců, navštěvuje speciální ZŠ pro sluchově postižené. Zatím se nezapojuje do mimoškolních aktivit. Oba rodiče jsou vyučeni.

Graf č. 23



A. Morfologicko-syntaktická rovina

VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům) – vzhledem k postižení, percepcie řeči (porozumění izolovaným slovům či jednoduchým větám) na relativně dobré úrovni, 52,9 % úspěšnosti.

IS Opakování vět – 8,3 %. Opakovala pouze nejjednodušší věty.

PS vytváření plurálu a singuláru – 11,8 %. Slova opakovala, nechápala princip úkolu, navíc vyjmenovala číslovky, které již zná.

AM Tvoření odvozených slov – 0,0 %.

AD Odvozování přídavných jmen – 0,0 %.

B. Lexikálně-sémantická rovina

KS Oprava významově nesprávných vět – 0,0 %.

SB Tvoření vět – 0,0 %.

WF Hledání slov – 0,0 %.

BK Klasifikace pojmů – 38,9 %.

C. Pragmatická rovina

BF Flexibilita pojmenování – 0,0 %.

D. Integrační úroveň

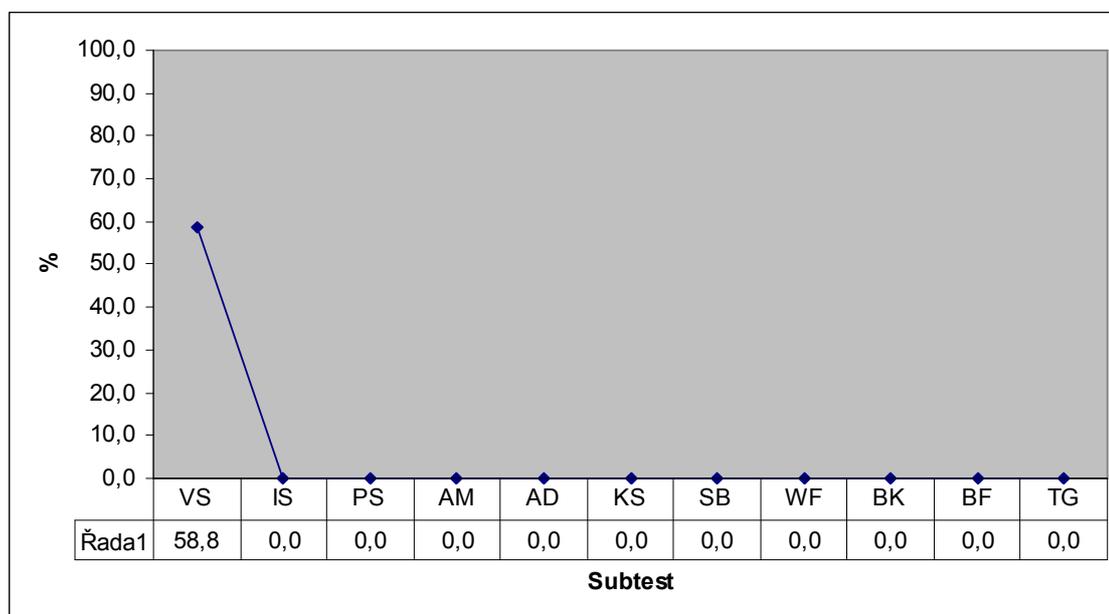
TG Paměť pro text – 0,0 %.

Dílčí závěrečné shrnutí: Na základě provedené testové baterie je jazyková úroveň této dívky také na nízké úrovni, byla schopna chápat tři subtesty, ostatní byly příliš náročné. Dívka má těžkou mozkovou dysfázií, kromě CI je doporučeno užívat i znakový jazyk. Některé výrazy vyslovovala nesrozumitelně. Snadno navázala kontakt a byla schopna se soustředit.

Dítě č. 24

Chlapec, narozen 4.4.2001, trvání hluchoty 3;1 roky, testový věk 6;10 let, CI používá tři roky a osm měsíců, navštěvuje běžnou mateřskou školu – s asistentem. Podle okolností navštěvuje zájmové kroužky, sportuje. Otec i matka mají středoškolské vzdělání. Manželství je rozvedeno. Chlapec má dva sourozence.

Graf č. 24



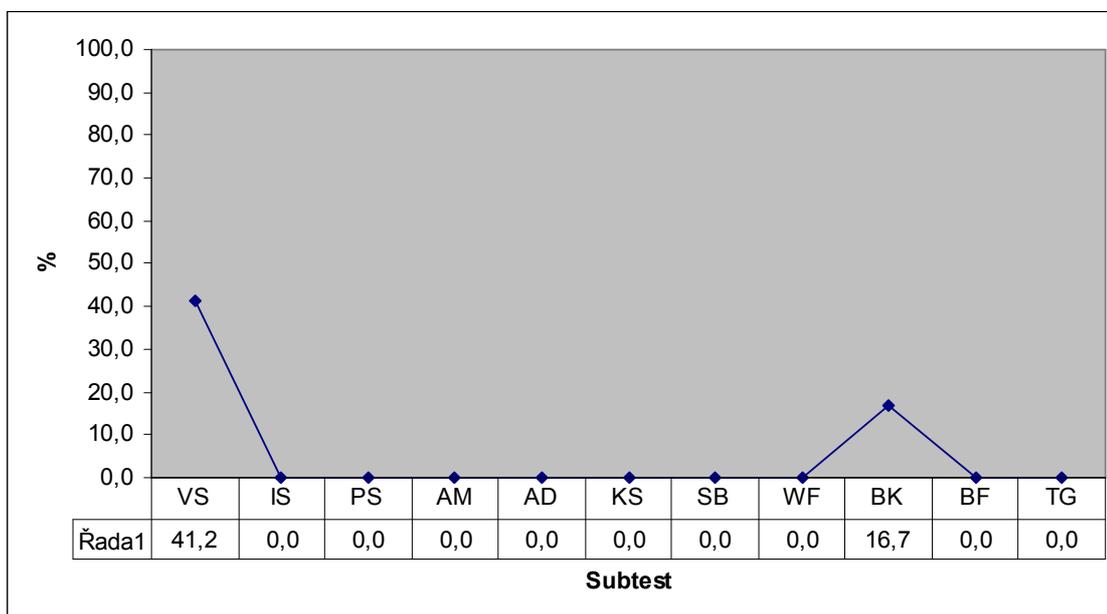
Podíváme-li se na graf č. 24, podle zaznamenaných výsledků zjistíme, že chlapec nebyl schopen splnit žádný úkol testové baterie (s výjimkou subtestu *VS*, 58,8 %, pojmenoval figurky). Má vývojovou dysfázií, velmi špatně vyslovuje, relativně dobře rozumí, jazyková produkce je špatná.

Dítě č. 25

Chlapec, narozen 25.9.2003, trvání hluchoty 2;3 roky, testový věk 4;3 roky, CI používá dva roky, navštěvuje běžnou mateřskou školu, je integrován – bez asistenta. Otec i

matka mají středoškolské vzdělání. Oba rodiče jsou zapojeni do práce s dítětem. Chlapec má jednoho sourozence.

Graf č. 25



Podíváme-li se na graf č. 25, podle zaznamenaných výsledků zjistíme, že chlapec nebyl schopen splnit žádný úkol testové baterie (s výjimkou subtestu *VS* – 41,2 % a *BK* – 16,7 %). Velmi špatně vyslovuje, relativně dobře rozumí, jazyková produkce je velmi slabá. *VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům)* – rozuměl slovům, pojmenoval obrázky, v lexikálních jednotkách vyslovuje pouze samohlásky.

BK Klasifikace pojmů – byl schopen najít konkrétní obrázek k nadřazenému pojmu.

4.2. Triády a jejich vyhodnocení

Následující interpretace se bude týkat porovnání výkonů dětí v jednotlivých jazykových rovinách. Triádu tvoří vždy jedno dítě zdravé, jedno dítě s CI a jedno dítě se sluchadlem, tyto děti představují první kritérium. Druhým kritériem je rok narození. Vzhledem k daným určovacím znakům se jedná o triády ročníků 1993, 1994, 1998 a 2002.

4.2.1. Ročník 1993

Vycházíme-li z triády (graf č. 26), která zobrazuje výkony dětí narozených v tomto roce, lze dosažené výsledky zhodnotit či shrnout následujícím způsobem:

A. V morfologicko-syntaktické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 70,6 %, se sluchadlem 60,9 % a zdravý vrstevník 91,6 %. Mezi nejúspěšnější subtest, tzn. z hlediska schopnosti jej splnit, patřil *VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům)*, což svědčí o velmi dobré percepci handicapovaných dětí. Pro kontrolní skupinu byly subtesty relativně snadné, dosažené procento úspěšnosti se pohybuje v rozmezí od 73,3 do 100 %, u dítěte s CI je rozmezí od 20 do 100 % a úspěšnost dítěte se sluchadlem je od 13,3 do 100 %. Největší rozdíly ve výsledcích mezi výzkumnou a intaktní skupinou jsou v subtestu *AD Odvozování adjektiv*, v němž se děti výrazně vzdálily od svého zdravého vrstevníka.

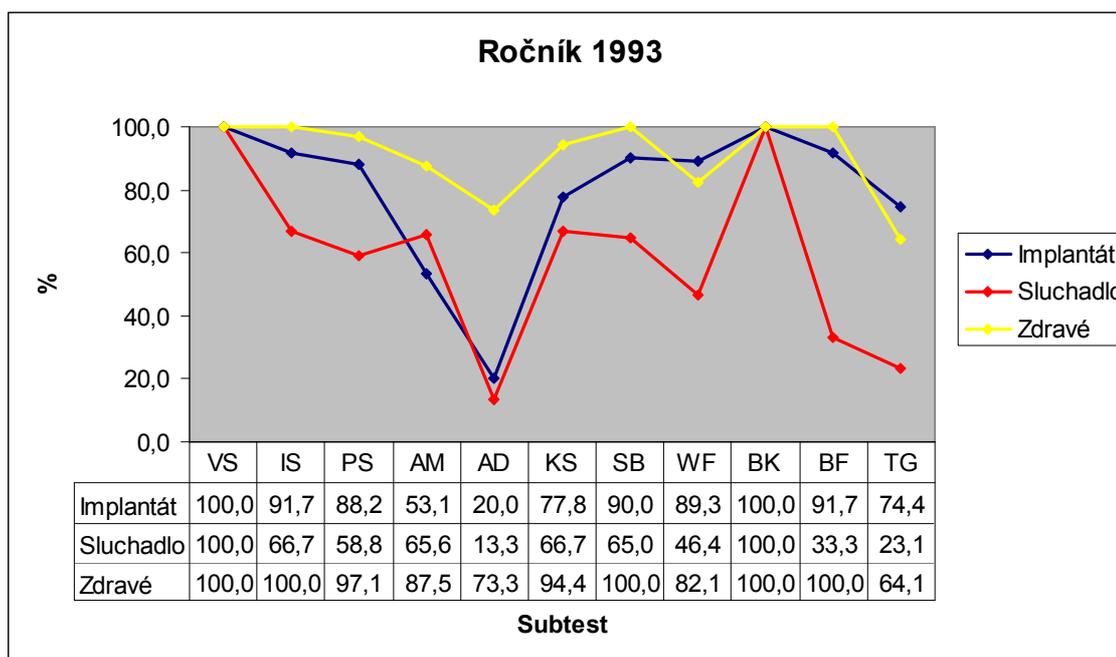
B. V lexikálně-sémantické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 89,3 %, se sluchadlem 69,5 % a zdravý vrstevník 94,1 %. Opět lze mluvit o relativně vysokém procentu úspěšnosti v subtestech, které se zaměřovaly na porozumění významu vět a slov.

C. Úroveň vývoje pragmatické roviny sleduje jeden subtest se zaměřením na kognitivní aspekt, tzn. vyjádření interpersonálních vztahů. Dítě s implantátem dosáhlo 91,7 %, se sluchadlem pouze 33,3 % a slyšící dítě 100 %. Nízká úspěšnost dítěte se sluchadlem pravděpodobně souvisí se sociálně-kulturním zázemím, s rodinným prostředím, v němž nefungují standardní vztahy.

D. Integrační úroveň – spojením jednotlivých úrovní řečového procesu je v testové baterii subtest *TG Paměť pro text*. Hodnocení reprodukce textu se zakládá na správně reprodukováných významových jednotkách. Dítě s implantátem vyřešilo úkol na 74,4 %, se sluchadlem na 23,1 % a intaktní jedinec dosáhl 64,1 %. Děti pochopily základní strukturu příběhu. Jejich reprodukce v podstatě obsahovala úvod, hlavní motiv a závěr. Příběh převyprávěly v časové a logické posloupnosti, přesto ztrácely body kvůli nepřesné reprodukci některých významových jednotek, kvůli chybějícím detailům.

Dílčí závěrečné shrnutí: Zhodnotíme-li profil jako celek, můžeme konstatovat, že zdravé, slyšící dítě bylo nejlepší ve všech subtestech (až na dvě výjimky), což se dalo očekávat. Dítě s implantátem dosáhlo téměř vždy lepších výsledků (s jednou výjimkou), než dítě se sluchadlem.

Graf č. 26



4.2.2. Ročník 1994 (graf č. 27)

A. V morfologicko-syntaktické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 73,5 %, se sluchadlem 80,5 % a zdravý vrstevník 91,5 %. Podobně jako u ročníku 1993 mezi nejúspěšnější subtest patřil *VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům)*, u dětí je vyvinuta velmi dobrá percepce. Kontrolní skupina řešila subtesty relativně snadno, o čemž svědčí vysoká procentuální úspěšnost. Dítě s implantátem dosáhlo horších výsledků než dítě se sluchadlem ve všech subtestech (s výjimkou *AM*) této jazykové roviny. Příčinou může být např. slabší nadání pro jazyk, event. odezírání. Jako nejproblematictější se opět jevil subtest *AD* (odvozování adjektiv).

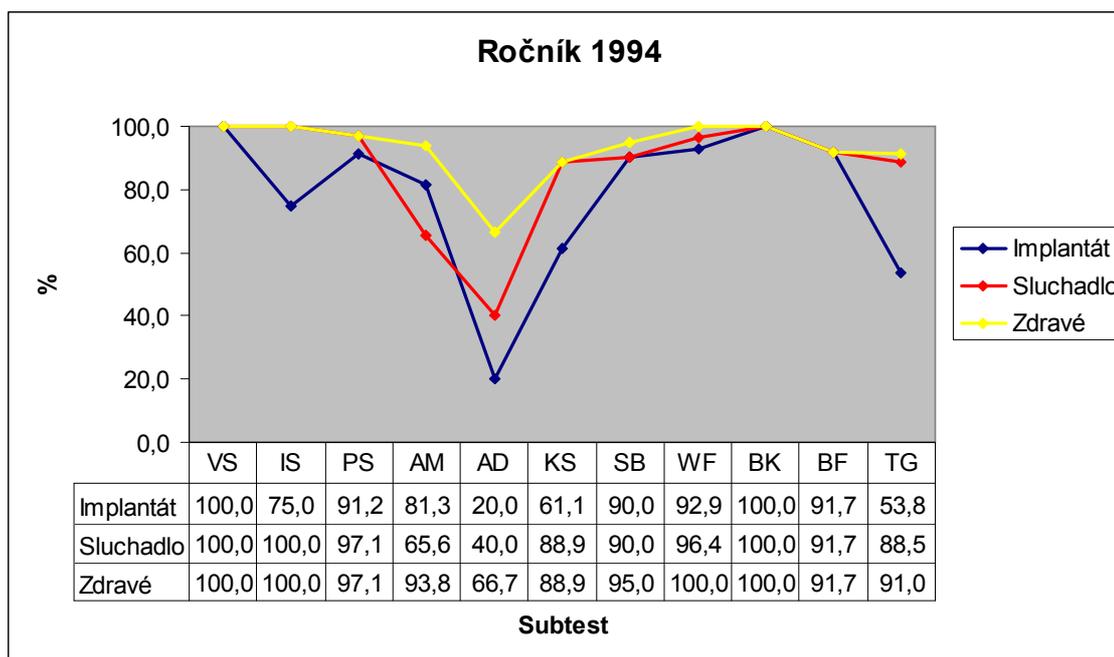
B. V lexikálně-sémantické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 86 %, se sluchadlem 93,8 % a zdravý vrstevník 96 %. I v případě této triády lze mluvit o relativně vysokém procentu úspěšnosti v subtestech, které se zaměřovaly na porozumění významu vět a slov. Nejsou velké rozdíly ve výsledcích mezi jednotlivými dětmi. Pro dítě s implantátem platí stejné hodnocení jako u předcházející roviny.

C. Úroveň vývoje pragmatické roviny sleduje jeden subtest se zaměřením na kognitivní aspekt, tzn. vyjádření interpersonálních vztahů. Všechny tři skupiny dosáhly stejné procentuální hodnoty, tj. 91,7 %.

D. Integrační úroveň – dítě s implantátem vyřešilo úkol na 53,8 %, což je slabší výsledek v porovnání s dítětem se sluchadlem: 88,5 %. Zdravý vrstevník splnil tento úkol na 91 %.

Dílčí závěrečné shrnutí: Podíváme-li se na profil jako celek, zdravý jedinec dosáhl nejlepšího ohodnocení ve všech subtestech, s výjimkou některých úkolů (tzn. *VS, IS, BK*), v nichž bylo stejně úspěšné i dítě se sluchadlem. V rámci této triády dosáhlo nižšího ohodnocení dítě s implantátem.

Graf č. 27



4.2.3. Ročník 1998 (graf č. 28)

A. V morfológicko-syntaktické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 53,5 %, dítě se sluchadlem 77,2 % a zdravý vrstevník 88,1 %. Mezi nejúspěšnější subtest patřil *VS Porozumění větám (i izolovaným výrazům)*. Percepce handicapovaných dětí je na velice dobré úrovni. Pro kontrolní skupinu subtesty nepředstavovaly těžký úkol, dosažené procento úspěšnosti se pohybuje v rozmezí od 75 % do 100 %, u dítěte s CI je rozmezí od 0 % do 100 % a úspěšnost dítěte se sluchadlem je od 20 % do 100 %.

B. V lexikálně-sémantické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 25 %, dítě se sluchadlem 73,55 % a zdravý vrstevník 93,4 %.

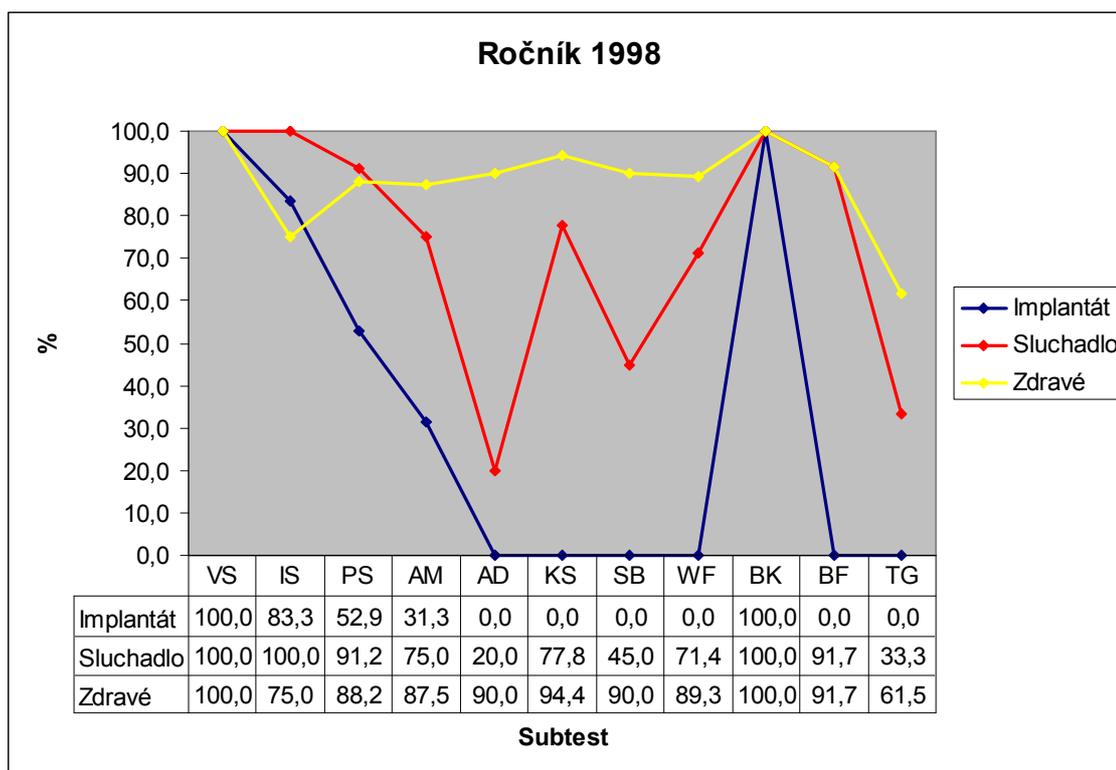
C. Úroveň vývoje pragmatické roviny sleduje jeden subtest se zaměřením na vyjádření interpersonálních vztahů. Dítě s CI úkol nevypracovalo (0 %), dítě se sluchadlem a intaktní vrstevník dosáhli shodně 91,7 %.

D. Integrační úroveň – podobná situace té předcházející, dítě s CI úkol nevypracovalo (0 %), dítě se sluchadlem vyřešilo úkol na 33,3 % a zdravý jedinec dosáhl 61,5 %.

Grafické zobrazení jazykových výsledků dítěte s implantátem je zároveň obrazem jeho charakterových vlastností. Dítě není ochotné plnit úkoly, které ho momentálně nezajímají. Ve skutečnosti jsou jeho jazykové znalosti na vyšší úrovni, než na jaké ji zobrazuje graf.

Dílčí závěrečné zhodnocení: Jestliže zobecníme výsledky této triády, můžeme konstatovat, že zdravý vrstevník dosáhl nejlepších výsledků (až na dvě výjimky), dítě se sluchadlem bylo úspěšnější než dítě s implantátem.

Graf č. 28



4.2.4. Ročník 2002 (graf č. 29)

A. V morfologicko-syntaktické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 20 %, dítě se sluchadlem 35,2 % a zdravý vrstevník 75,02 %. Pro kontrolní skupinu byly subtesty snazší, dosažené procento úspěšnosti se pohybuje v rozmezí od 40 do 100 %, u dítěte s CI je rozmezí od 0 % do 82,4 % a úspěšnost dítěte se sluchadlem je od 9,4 % do 88,2 %.

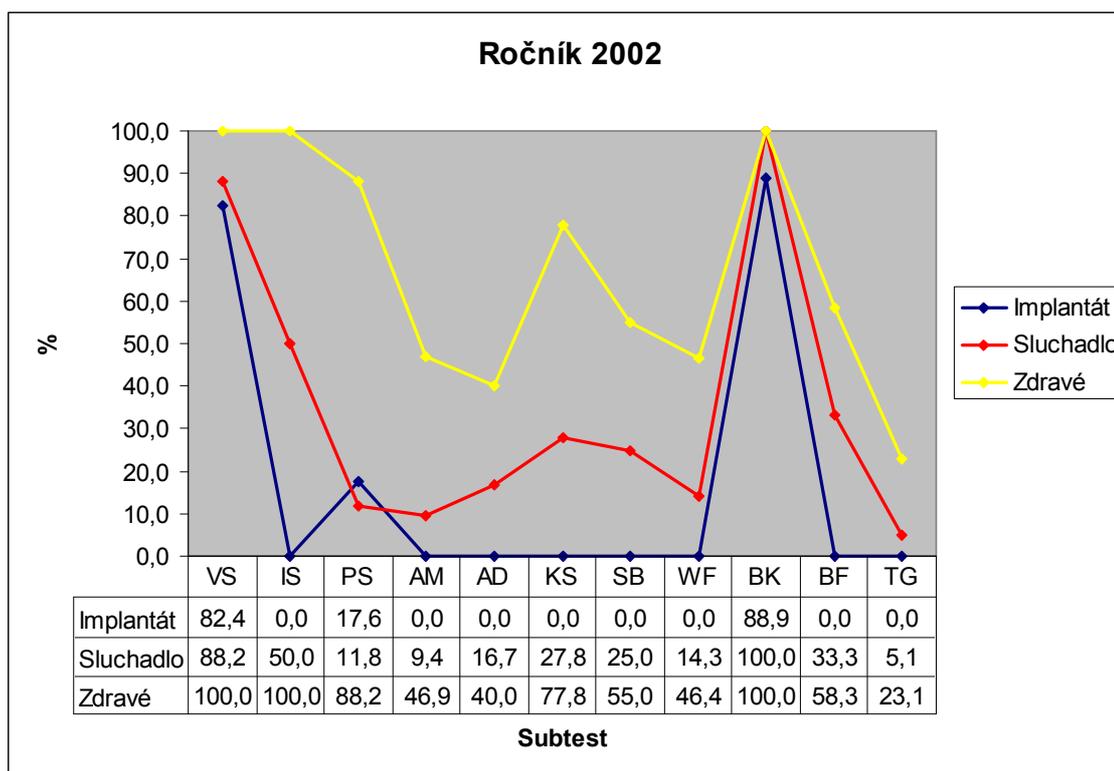
B. V lexikálně-sémantické rovině dítě s implantátem dosáhlo v průměru 22,2 %, vypracovalo pouze jeden subtest (*BK*). V ostatních jazykových rovinách úkoly rovněž neplnilo. Dítě se sluchadlem uspělo na 41,8 % a zdravý vrstevník na 69,8 %.

C. Pragmatická rovina – dítě s implantátem 0 %, se sluchadlem 33,3 % a slyšící dítě získalo 58,3 %.

D. Integrační úroveň – dítě s implantátem 0 %, dítě se sluchadlem reprodukovalo text na 5,1 % a zdravý vrstevník dosáhl 23,1 %.

Dílčí závěrečné zhodnocení: Také v tomto případě je graf obrazem charakterových vlastností dítěte s CI. Ze zobrazených hodnot některých subtestů vyplývá neplnění úkolů. Zdravý jedinec nejlépe řešil zadané úkoly, dítě se sluchadlem dosáhlo lepších výsledků než dítě s implantátem.

Graf č. 29



4.2.5. Průměrné hodnoty jednotlivých vad (graf č. 30)

A. V morfoloogicko-syntaktické rovině děti s implantátem dosáhly v průměru 58,22 %, děti se sluchadlem 62,02 % a jejich zdraví vrstevníci 83,16 % úspěšnosti. Subtest *VS* patřil k těm nejsnadnějším. Pro kontrolní skupinu byly subtesty relativně lehké, dosažené procento úspěšnosti se pohybuje v rozmezí od 56,7 % do 100 %, u dětí s CI je rozmezí od 15,9 % do 94,1 % a úspěšnost dětí se sluchadlem je od 18,3 % do 95,1 %. Největší rozdíly ve výsledcích mezi výzkumnou a intaktní skupinou jsou v subtestu *AD* kde se handicapované děti výrazně vzdálily od svých zdravých vrstevníků.

B. V lexikálně-sémantické rovině děti s implantátem dosáhly v průměru 60,12 %, se sluchadlem 67,67 % a zdraví vrstevníci 88,3 %. Na základě grafického zobrazení výsledků lze opět konstatovat relativně vysokou úspěšnost v subtestech, které se zaměřovaly na porozumění významu vět a slov.

C. Úroveň vývoje pragmatické roviny sleduje jeden subtest se zaměřením na kognitivní aspekt, kognitivní přebírání rolí čili vyjádření interpersonálních vztahů. Pragmatická složka je sociálně řečovou kompetencí. Děti s CI dosáhly 50 %, děti se sluchadlem 69,4

% a slyšící děti 83,3 %. Jednalo se o komunikační využití jazykových znalostí. Nižší ohodnocení lze dát do souvislosti s nízkou sociální zkušeností některých dětí, především mladšího věku.

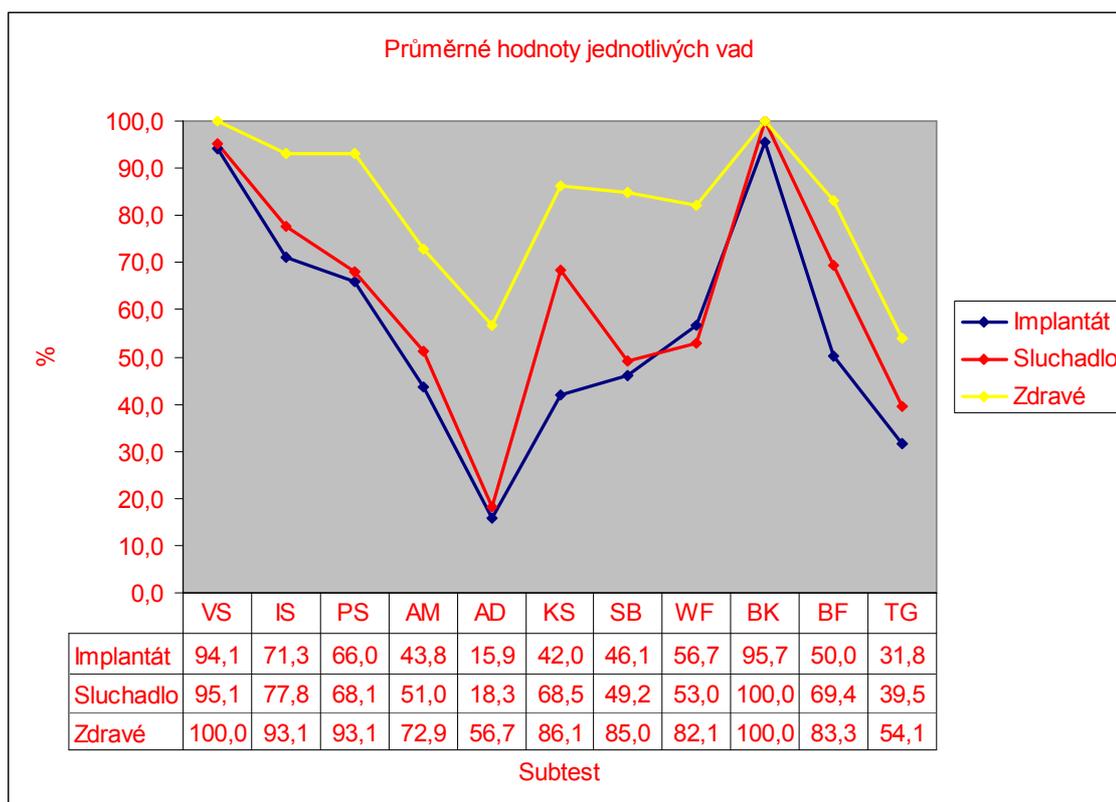
D. Integrační úroveň – děti s implantátem vyřešily úkol na 31,8 %, probandi se sluchadlem na 39,5 % a intaktní jedinci dosáhli 54,1 % úspěšnosti.

Z tohoto grafu vyplývá, že děti s kochleárním implantátem daného výzkumného souboru dosáhly nepatrně nižších hodnot než jejich vrstevníci používající sluchadlo. Domníváme se, že součástí testových profilů nejsou jen jazykové znalosti, ale určitou roli sehrály i charakterové vlastnosti některých probandů, např. nechuť spolupracovat a plnit požadované úkoly.

Každý člověk si začíná osvojovat řeč od svého raného dětství. Celý tento proces znamená osvojit si znaky a pravidla mateřského jazyka. Dítě si postupně osvojuje zvukovou podobu řeči, význam jednotlivých slov. Ve větách, které neustále slyší kolem sebe, objevuje principy morfologie a větné konfigurace. Celkově můžeme konstatovat, že řečový vývoj dětí s CI věrně kopíruje vývoj řeči jejich zdravých vrstevníků ve všech jazykových rovinách. Zároveň se v každé rovině projevuje jisté snížení výkonů handicapovaných dětí, ale těžiště deficitů je především v rovině morfologicko-syntaktické. Subtesty, které se zaměřovaly na tvoření odvozených slov, na odvozování přídavných jmen a jejich stupňování, patřily mezi velmi těžké úkoly. Všechny sledované skupiny dosáhly v průměru největší procento úspěšnosti v subtestech lexikálně-sémantického plánu. Z této roviny lze jmenovat subtest *BK*, který patřil mezi nejúspěšnější a nejlehčí subtest celé testové baterie. Výkony skupin se jeví relativně homogenní, i skupina mladších dětí vykazuje v tomto subtestu dobré výsledky.

Dané věkové rozpětí také umožnilo vidět klinický obraz vývoje produkce řeči. Děti vyšší věkové kategorie si lépe poradily s plněním obtížnějších úkolů a dosahovaly i vyššího bodového ohodnocení.

Graf č. 30



5. DISKUSE

Podle Lechty (25) je třeba při charakterizování vývoje řeči neslyšících dětí zdůraznit, že vývoj řeči u dětí s vrozenou hluchotou má genezi řeči odlišnou od slyšících dětí. Tato odlišnost se projevuje v tempu vývoje řeči, v kvantitě i kvalitě. Při hodnocení jejich ontogeneze řeči dominuje věkový faktor. Mluvená řeč se u sluchově postižených dětí rozvíjí s časovým opožděním.

Sluchová a řečová výchova u dětí s vrozenou sluchovou vadou, jimž byl aplikován kochleární implantát, začíná za jiných podmínek než u normálně slyšících dětí. Jedním z nejvýznamnějších důvodů zpomaleného rozvoje schopnosti rozpoznávat řeč je opožděná aktivace sluchových drah. Od narození neslyšící děti nejsou – na rozdíl od normálně slyšících – vybaveny základním souborem sluchových dovedností v období, kdy dochází k osvojování řeči (48).

V experimentální části práce jsme se zaměřili na zjišťování úrovně řečových schopností dětí s diagnózou těžkého sluchového postižení (neuroprotéza, sluchadlo) a zároveň jsme zjišťovali strukturu řečových funkcí u stejně starých zdravých vrstevníků. Výzkumnému souboru se trochu vymyká dítě č. 11, které má sice sluchadlo, ale percepční nedoslýchavost lehkého stupně. Při výzkumu jsme použili českou verzi testové baterie H-S-E-T. Předpokladem realizace výzkumu bylo teoretické seznámení se s testem a s příslušnou literaturou, stejně jako praktické ověřování, sledování a zaznamenávání si výsledků testování a pozorování. H-S-E-T diferencuje dva aspekty jazykových schopností, řečově-lingvistickou a řečově-pragmatickou složku.

1. Realizace výzkumu

Pracovali jsme s heterogenní výzkumnou skupinou, kterou tvořilo celkem 19 dětí s diagnózou těžké nedoslýchavosti, ve věkovém zastoupení od 4;3 do 15;0 let. Test byl časově náročný. Děti z výzkumné i kontrolní skupiny jej řešily průměrně 60 až 90 minut. Zdravé děti potřebovaly méně času, tj. asi 55 až 60 minut. U žádného dítěte jsme nemuseli přerušit testování a rozdělit ho na dvě části. Děti, i mladšího věku, se vydržely dlouhodobě soustředit na splnění testových úloh. Hodnocení dílčích výkonů v jednotlivých subtestech umožnilo vytvořit individuální profil jazykových schopností vyšetřovaného dítěte. Celkový výsledek lze chápat jako komplexní míru úrovně řečového vývoje.

2. Konstrukce testu

Můžeme konstatovat, že z hlediska srozumitelnosti instrukcí a dostatečného množství zácvikových úloh testové baterie H-S-E-T intaktní děti nevykazovaly větší problémy. Instrukce k jednotlivým úkolům považovaly za srozumitelné. K odlišným závěrům jsme dospěli u dětí výzkumného vzorku, zejména u probandů mladšího věku, v tomto případě někteří jedinci měli problémy s porozuměním a dešifrováním instrukce. Subtesty, ve kterých bylo nutno opakovat zadání, byly zejména *AD Odvozování adjektiv*, *KS Oprava významově nesprávných vět*, *BF Flexibilita pojmenování*. Více problematických subtestů, z hlediska obtížnosti, se vyskytovalo v morfoloogicko-syntaktické rovině. Vzhledem k zachování objektivitu testování a vytvoření stejných podmínek pro všechny testované děti, z výzkumné i kontrolní skupiny, nebylo možné instrukce a zácvikové úlohy přizpůsobovat deficitu jednotlivých dětí.

Metodika testu neumožnila posouzení úrovně vývoje foneticko-fonologické jazykové roviny. Vzhledem k tomu, že testová baterie nediodnostikuje jmenovanou rovinu, informace bylo možné získat jen z výpovědí dětí v jednotlivých subtestech. Pro výzkumnou skupinu, tzn. pro děti po kochleární implantaci, ve většině případů byla typická dobrá výslovnost, srozumitelný hlasový projev s přiměřenou hlasitostí a relativně dobře napodobovaly melodii řeči. Některé děti protahovaly koncové vokály, nebo naopak nerespektovaly jejich kvantitu. Občas se objevila nesprávná diferenciacce hlásek, nesrozumitelná výslovnost či obtížná artikulace delších slov. Pokud se objevily odchylky od správné výslovnosti, jednalo se o sykavky či vibranty, neboť jsou motoricky náročnější. Artikulace dětí ze srovnávací skupiny, tzn. dětí se sluchadlem, byla relativně korektní (s výjimkou výslovnosti hlásky *l* a sykavek). Děti z kontrolní skupiny, tzn. zdraví jedinci, ovládají zvukovou stránku jazyka bez jakéhokoli defektu. Odlišnou výslovnostní úroveň představují děti č. 22, 23, 24, 25, pro něž byla typická velmi špatná a nesrozumitelná výslovnost.

Získané výsledky jsme analyzovali z hlediska kvality podle jednotlivých jazykových rovin. Z výsledků analýzy vyplývá, že všechny děti (implantát, sluchadlo, intaktní jedinec) měly nejvíc problémů s řešením úloh gramatických subtestů. V úlohách zaměřených na morfoloogickou strukturu slova (*PS Vytváření plurálu a singuláru*, *AM Tvoření odvozených slov*, *AD Odvozování adjektiv*) dosáhly průměrně 41,9 %; 45,8 %; 74,2 %. V subtestech zaměřených na syntaktickou strukturu (*VS Porozumění větám a izolovaným výrazům*, *IS Opakování vět*) byly mnohem úspěšnější, dosáhly následujících hodnot: 82,7 %; 86,4 %; 96,5 %. Všechny skupiny považovaly

v rámci morfologicko-syntaktické roviny za nejtěžší subtest *AD Odvozování přídavných jmen*.

V subtestech zaměřených na sémantiku a lexikum děti dosáhly lepších výsledků v porovnání s gramatickými úlohami. Subtest *BK Klasifikace pojmů* patřil mezi nejlépejší subtesty testové baterie (95,7 %; 100 %; 100 %). Jedná se především o kognitivní subtest. Výsledky svědčí o dobře vybudovaném klasifikačním systému na úrovni slovního významu, a to u všech jedinců bez rozdílu věku. Jedná-li se o větný význam (subtesty *KS Oprava významově nesprávných vět*, *SB Tvoření vět*), otázka v tomto případě zní, do jaké míry dítě rozumí významovým vztahům a souvislostem a dokáže je vyjádřit v řeči. Skupiny získaly 42 %; 68,5 %; 86,1 % (*KS*) a 46,1 %; 49,2 %; 85 % (*SB*). Na základě těchto výsledků lze soudit, že sémantika větného významu je na nižší úrovni než sémantika slovního významu. V některých případech děti nerozlišily významový nesoulad, nerozeznaly nelogický význam vět, nebyly schopny vytvořit z daných slov gramaticky a obsahově správné věty. Právě tvoření vět představuje těžiště problémů mladších dětí.

V triádách ročníků 1993, 1994, 1998 a 2002 byly porovnány výkony dětí v jednotlivých jazykových rovinách. Triády byly vytvořeny na základě dvou kritérií. Prvním kritériem byl rok narození a druhým kritériem bylo jedno dítě zdravé, jedno dítě se sluchadlem a jedno dítě s kochleárním implantátem.

Uváděné výsledky výzkumu poukazují na fakt, že H-S-E-T zachycuje rozdíly mezi sluchově postiženými dětmi a jejich zdravými vrstevníky v různé míře téměř ve všech subtestech, kromě několika výjimek: *VS Porozumění větám a izolovaným výrazům*, *BK Klasifikace pojmů*. Fakta uvedených subtestů svědčí o velmi dobré percepci handicapovaných dětí a jejich schopnosti roztrždit pojmy do kategorií na vyšší úrovni.

V jednotlivých subtestech podávala výzkumná skupina dětí s neuroprotézou relativně vyrovnané výkony. Pokud jde o výsledky dílčích jazykových rovin, nejlépe uspěla v lexikálně-sémantické rovině. Totéž lze říci i o dosažených výsledcích srovnávací skupiny dětí se sluchadlem. Předkládané výsledky potvrzují hypotézu, že produkce řeči sluchově postiženého dítěte je negativně ovlivněna především v oblasti gramatického systému, méně v oblasti sémantiky a slovní zásoby. Vývoj řeči dětí s kochleárním implantátem kopíruje řečový vývoj zdravých vrstevníků s určitým časovým odstupem.

U slyšících dětí se někdy mluví o jazykovém citu, o jazykovém nadání, a to nejčastěji v souvislosti s předpoklady pro studium cizích jazyků. Obdobnými schopnostmi disponují i neslyšící jedinci a míra těchto schopností určuje, jak neslyšící dítě využije sluchadlo nebo kochleární implantát (40).

6. ZÁVĚR

Neslyšící dítě postižené pouze sluchovým defektem je v podstatě srovnatelné s dítětem slyšícím téhož věku. Psychicky je normální a má stejné dispozice pro intelektuální a osobnostní vývoj jako dítě slyšící. Tyto dispozice se ale realizují mnohem hůře vzhledem ke komunikační bariéře. U neslyšícího dítěte musíme tudíž připustit, že i když je srovnatelné s dítětem slyšícím, přece jen je „jiné“. A právě pro to „jiné“ se stalo předmětem mnoha výzkumů.

Sluch je zatím jediným lidským smyslem, který lze nahradit pomocí implantovaného elektronického zařízení. Kochleární implantát pomohl navrátit sluch už více než sto tisícům neslyšících na celém světě. Jedná se převážně o děti, které se narodily se závažnou vadou sluchu slyšícím rodičům. Často jde o pacienty, kteří se narodili s oboustranným těžkým postižením sluchu a u nichž ani intenzivní rehabilitace s výkonnými sluchadly neumožňuje vnímání a rozvoj řeči. Přestože sluchové vjemy získané prostřednictvím kochleárního implantátu se odlišují od vjemů zdravého ucha, pro děti, které zvuk nikdy neslyšely, je tato neuroprotéza jedinečnou možností začít slyšet. Dítě s kochleární neuroprotézou získává možnost nejen slyšet, ale i rozvinout normální řečové funkce. Podle názoru odborníků je klíčovým obdobím pro implantaci prvních pět let života. Čím dříve dojde k implantaci, tím dříve se dostaví lepší výsledky, protože později se významně snižuje plasticita mozku a uzavírá se možnost normálního vývoje řeči. Odborníci se také shodují v názoru, že včasné zjištění sluchové vady a její korekce sluchadly nebo zavedením kochleárního implantátu umožňuje rozvoj potřebných komunikačních schopností dítěte a má vliv na celkový rozvoj jedince, na jeho soběstačnost, možnosti vzdělání a zařazení do slyšící společnosti. Rodiče upozorňují na pozitivní jevy v chování dítěte, které dělá pokroky v interpersonálních vztazích – dokáže je navazovat a rozvíjet. Cílem léčby, rehabilitace je dostatečně integrovaný člověk využívající poslech a mluvení k úspěšné komunikaci s ostatními lidmi.

Ve fyziologickém vývoji řeči je velká variabilita, existují rozdíly z hlediska ontogenetického vývoje. Odborníci se shodují v názoru, že u dětí s kochleárním implantátem se potvrzuje význam předchozí sluchové výchovy, resp. výchovy aktivní artikulované řeči pro následný rozvoj sluchového vnímání a zejména pro porozumění řeči. Vývoj řeči sluchově postižených dětí je vždy opožděn oproti vývoji řeči jejich slyšících vrstevníků.

Jsme si vědomi určité početní omezenosti výzkumného vzorku, přesto výsledky dovolují jisté zobecnění. Práce prokázala, že kochleární implantát má potenciál umožnit percepci, a především produkci řeči sluchově postiženým dětem. Ukázali jsme, že samotná implantace nezaručí, že si dítě osvojí dobré sluchové a komunikační dovednosti, neboť přínos implantace ovlivňují i další proměnné, např. kognitivní schopnosti, rozumové schopnosti, nadání pro řeč, které je patrné ze snahy o neverbální i verbální komunikaci, chuť dítěte k mluvení a dorozumívání, jazykový cit, hudební nadání, kvalita spolupráce rodičů při rehabilitaci. Každé dítě je jedinečná osobnost, individualita a každý člověk má svůj specifický styl života, učení se.

Realizací výzkumu a zpracováním jeho výsledků byl splněn cíl práce. Zaměřili jsme se na kvalitativní analýzu získaných dat podle jednotlivých jazykových rovin a výsledkem rozboru byl obraz gramatické, sémantické a pragmatické úrovně každého dítěte. Způsob řešení jednotlivých subtestů ukázal, jaká je struktura řečových funkcí probanda.

Potvrdila se hypotéza, z níž jsme vycházeli. Produkce řeči handicapovaného dítěte je negativně ovlivněna především v oblasti gramatického systému, resp. v morfologii a syntaxi. V subtestech týkajících se sémantiky a lexikální zásoby dosáhli probandi lepších výsledků. Potvrdilo se, že kochleární implantát představuje určitou prognózu nápravy a že kochleární implantace s následnou rehabilitací umožňuje neslyšícím vstup do normálního světa zvuků a komunikaci se slyšícími.

Kochleární implantát zprostředkovává nejen sluchové informace, ale dítěti také pomáhá stát se autonomnějším a nezávislejším. Na základě strukturovaného rozhovoru rodiče potvrzují, že dítě se cítí bezpečnější, aniž by mělo vizuální spojení s matkou nebo s jinou osobou. Zpozorovali také změnu v povaze dítěte. Dítě je klidnější, vyrovnanější, sebevědomější, trpělivější, má snahu navazovat vztahy a udržovat je, je zvědavé, zajímá se o okolí, stává se méně izolovaným. Dále rodiče uvádějí, že kochleární implantace splnila jejich očekávání, ve čtyřech případech matky uvedly, že jejich očekávání předčila. V naprosté většině případů rodiče uvažují o dalším vzdělávání svého dítěte.

7. DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Z výsledků výzkumu vyplynula následující doporučení pro praxi:

- Zpracované výsledky výzkumu mohou představovat – v určitém slova smyslu – zpětnou vazbu pro odborníky (speciální pedagogy, logopedy), kteří se věnují rehabilitaci neslyšících dětí.
- Mohou poukázat na fakt, na který gramatický jev zaměřit pozornost při edukaci. Zároveň by získané výsledky mohly přispět k podnětu dalších výzkumů na téma produkce řeči neslyšících jedinců.
- Velmi zajímavá a přínosná pro praxi by z výše uvedených důvodů byla realizace longitudinální studie této problematiky.

8. SEZNAM CITOVANÝCH ZDROJŮ

1. Aima s. r. o. *Kochleární implantáty*. [online]. [cit. 2005-03-21].
Dostupné z: < [http:// www.aima.cz/implantaty.html](http://www.aima.cz/implantaty.html)>.
2. ARNOLD, G. E. *Die Sprache und ihre Storungen. Handbuch der Stimm-und Sprachheilkunde*. Wien: Springer, 1970.
3. *Centrum Kochleárních Implantací u Děti*. [online]. [cit. 2004-11-18].
Dostupné z: < <http://www.ckid.cz>>.
4. DUMONT, A. *Implantations cochléaires. Guide pratique d'évaluation et de rééducation*. Paris: Ortho edition, 1997. 143 p. ISBN 2-906896-51-9.
5. DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. Olomouc: Epava, 2000. 480 s. ISBN 80-86297-05-5.
6. GRIMMOVÁ, H. Der Heidelberger Sprachentwicklungstest (H-S-E-T): Theoretische Grundlagen und empirische Ergebnisse. In Augst, G. (Hrsg.). *Spracherwerb ven 6 bis 16 (53-77)*. Dusseldorf: Schwann, 1978.
7. GRIMMOVÁ, H., SCHÖLLER, H. *Sprachentwicklungsdiagnostik. Was leistet der Heidelberger Sprachentwicklungstest?* Göttingen: Hofrege, 1985.
8. GRIMMOVÁ, H., SCHÖLLER, H., MIKULAJOVÁ, M. *Heidelberský test vývoje řeči (H-S-E-T)*. Přeložila E. Smékalová. Brno: Psychodiagnostika, s.r.o., 1997.
9. GROMA, M. et al. Vplyv širšieho sociálneho prostredia na výkon dieťaťa s kochleárnym implantátom. *Otorinolaryng. a Foniat.*, 2003, roč. 52, č. 3, s. 133-138.
10. HABERMAS, J. *Zur Entwicklung der Interaktionskompetenz*. Frankfurt: Suhrkamp, 1975.
11. HÁNOVÁ, Š. *Dětská práva a děti se zdravotním postižením (pohled rodiny a společnosti)*. České Budějovice, 2006. 85 s. Diplomová práce na ZSF JU v Českých Budějovicích. Vedoucí diplomové práce Libuše Vlášková.
12. HELUS, Z. *Dítě v osobnostním pojetí*. Praha: Portál, 2004. 232 s. ISBN 80-7178-888-0.
13. HILAIRE, G., REGOL, V. Développement morpho-phonologique de deux enfants en train d'acquérir le français après un implant cochléaire. In *XXIVèmes Journées d'Etudes sur la Parole*. Nancy, 24.-27. juin 2002. p. 201-205.
14. HOLMANOVÁ, J. *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*. Praha: Septima, 2002. 96 s. ISBN 80-7216-213-6.
15. HRAZDÍRA, I. a kol. *Základy biofyziky a zdravotnické techniky*. Brno: Neptun, 2006. 312 s. ISBN 80-86850-01-3.

16. HRUBÝ, J. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu*. Praha: FRPSP, 1998. ISBN 80-7216-075-3.
17. CHIN, S. B. et al. Structures sur lexiques mentaux d'enfants qui utilisent des implants cochléaires. *Annals of Oto Rhino and Laryngology*, 2000, vol. 109, iss.12, p.114-117.
18. JUROVČÍK, M. *Sluchové evokované potenciály u dětí*. Praha, 1999. Atestační práce na ORL klinice 2. LF FN v Motole. Vedoucí atestační práce Zdeněk Kabelka.
19. KABELKA, Z. Kochleární implantace u dětí v České republice. *Zdravotní noviny ČR*, 2003, roč. 52, č. 16, s. 20-21.
20. KAWASAKI, A et al. Using assessment of higher brain functions of children with GJB2-associated deafness and cochlear implants as a procedure to evaluate language development. *Int. Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2006, 70, p. 1343-1349.
21. KLENKOVÁ, J., KOLBÁBKOVÁ, H. *Diagnostika předškoláka: správný vývoj řeči dítěte*. 1. vyd. Brno: MC nakladatelství, 2003. 125 s. ISBN 80-239-0082-X.
22. KOTULOVÁ, S. *Rečové schopnosti, zisťované Heideberským testom rečového vývinu u dyslalických detí v 1. ročníku ZŠ*. Bratislava, 1999. 96 s. Rigorózná práca na PedF UK v Bratislave.
23. KUTÁLKOVÁ, D. *Vývoj dětské řeči krok za krokem*. Praha: Grada Publishing, 2005 b. 98 s. ISBN 80-247-1026-9.
24. LE NORMAND, M. Evaluation de la production spontanée du langage oral et de l'activité sémantique du récit chez l'enfant d' âge préscolaire. *Rééducation Orthophonique*, 2007, n. 231, p. 53-71.
25. LECHTA, V. *Symptomatické poruchy řeči u dětí*. Praha: Portál, 2002. 191 s. ISBN 80-7178-572-5.
26. LECHTA, V. a kol. *Diagnostika narušené komunikační schopnosti*. Praha: Portál, 2003. 359 s. ISBN 80-7178-801-5.
27. LEJSKA, M. *Základy praktické audiologie a audiometrie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1994. 171 s. ISBN 80-7013-178-0.
28. LEXOVÁ, G. *Kochleární implantát, zdravotní a sociální podmínky integrace*. České Budějovice, 2003. 104 s. Ročníková práce na ZSF JU. Vedoucí ročníkové práce Pavel Pavlíček.
29. MATKIN, N. D. The role of hearing in language development. In Kavangh, J. F., Parkton, M. D. (Eds.). *Otitis media and child development*. Parkton: York Press, 1986.

30. MIKULAJOVÁ, M. Profil dysfatických dětí v Heidelbergském teste řečového vývinu. In *Česká logopedie*. Praha: Česká logopedická společnost, 1998. s. 81-87.
31. MIYAMOTO, R. et al. Cochlear Implantation in Deaf Infants. *The Laryngoscope*, 2005, vol. 115. p. 1376-1380.
32. MONDAIN, M. et al. Cochlear implantation in prelingually deafened children with residual hearing. *7th European Symposium Paediatric Cochlear Implantation*, 2-5 May 2004, Geneva, Switzerland (Abstracts), p. 97.
33. MYŠKA, P. Kochleární implantace. *Zdrav. Nov. ČR*, 2003, roč. 52, č. 16, s. 19-20.
34. NAVRÁTIL, L. a kol. *Medicínská biofyzika*. Praha: Grada Publishing, 2005. 524 s. ISBN 80-247-1152-4.
35. NEBESKÁ, I. *Úvod do psycholingvistiky*. Jinočany: H&H, 1992. 127 s. ISBN 80-85467-75-5.
36. NOVÁK, A. Parametry ovlivňující výsledek rehabilitace neslyšících. *Otorinolaryngol.*, 1997, vol. 46, č. 2, s. 97-101.
37. NOVÁK, A. *Základy rehabilitační audiologie pro sestry*. Praha: vlastním nákladem, 1998. 163 s.
38. ROUČKOVÁ, J. *Cvičení a hry pro děti se sluchovým postižením*. Praha: Portál, 2006. 152 s. ISBN 80-7367-158-1.
39. RUBEN, R. J. Redéfinir la survie du plus en bonne santé: désordres de la communication dans le 21 e siècle. *Laryngoscope*, 2000, vol. 110, p. 241-45.
40. ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. *Dětská klinická psychologie*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 603 s. ISBN 80-247-1049-8.
41. SATIROVÁ, V. *Kniha o rodině*. Praha: Institut Virginie Satirové, 1994. 350 s. ISBN 80-901325-0-2.
42. SHARMA, A. et al. Central Auditory Maturation and Babbling Development in Infants With Cochlear Implants. *Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 2004, vol. 130, no. 5, p. 511-516.
43. SOVÁK, M. *Logopedie předškolního věku*. 2. vyd. Praha: SPN, 1986. 224 s.
44. SVĚTLÍK, M. *Postižení sluchu – současné možnosti sluchové protetiky*. Praha: Triton, 2000 b. 61 s. ISBN 80-7254-114-5.
45. SVOBODOVÁ, K. *Logopedická péče o děti s kochleárním implantátem*. Praha: Septima, 1997. 152 s. ISBN 80-7216-002-8.
46. SZAGUN, G. *Sprachentwicklung bei Kindern mit Cochlea-Implant*. Oldenburg: Carl-von-Ossietszky Universität Oldenburg, 2006. 48 p.

47. ŠIMKOVÁ, L. Nepočující děti s kochleárnym implantátom – skúsenosti na Slovensku. *Efeta*, 1999, roč. 9, č. 1, s. 2-5.
48. ŠKODOVÁ, E., JEDLIČKA, I. *Klinická logopedie*. Praha: Portál, 2003. 612 s. ISBN 80-7178-546-6.
49. ŠULOVÁ, L. *Raný psychický vývoj dítěte*. Praha: Karolinum, 2004. s. 247. ISBN 80-246-0877-4.
50. UCHYTIL, B. a kol. *Vyšetřovací metody a základní diagnostika v otorinolaryngologii*. Praha: Triton, 2002. 254 s. ISBN 80-7254-190-0.
51. VELEMÍNSKÝ, M. *Vybrané kapitoly z pediatrie pro studující ZSF JU*. 5. vyd. České Budějovice: ZSF JU, 2005. 136 s. ISBN 80-7040-813-8.
52. *Velký sociologický slovník II*. Praha: Karolinum, 1996. s. 1012. ISBN 80-7184-310-5.
53. VIEU, A. et al. Test d'évaluation des perceptions et productions de la parole. *Rev laryngol otol rhinol*, 1999, 120, p. 219-225.
54. VYMLÁTILOVÁ, E. a kol. Faktory ovlivňující využití kochleárního implantátu u dětí. *Otolaryngologie a foniatrie*, 1999, 48, s. 131-134.
55. VYMLÁTILOVÁ, E. Výsledky kochleární implantace a faktory ovlivňující její přínos. *Zdrav. Nov. ČR*, 2003, roč. 52, č. 16, s. 22-23.
56. VYMLÁTILOVÁ, E., HOLMANOVÁ, J., KABELKA, Z. et al. Predikce přínosu kochleárního implantátu pomocí adaptované škály ChIP (Children's Implant Profile). *Otorinolaryngologie a Foniatrie*, 2005, roč. 54, č. 2, s. 76-81.
57. VYŠTEJN, J. *Vady výslovnosti*. Praha: SPN, 1991. 174 s. ISBN 80-04-24504-8.
58. Zdravotnické noviny. *Kochleární implantace*. [online]. [cit. 2006-07-21]. Dostupné z: <<http://www.zdravotnickenoviny.cz/scripts/detail.php?id=163565>>.

9. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

59. ARCHBOLD, S. M. et al. Children's communication mode five years after cochlear implantation; changes over time, by age at implant. *7th European Symposium Paediatric Cochlear Implantation*, 2-5 May 2004, Geneva, Switzerland (Abstracts), p.51.
60. AudioNIKA. *FM a IR systémy*. [online]. [cit. 2005-03-21].
Dostupné z: < <http://www.volny.cz/audionika/phonicer.html>>.
61. BÁRTLOVÁ, S., SADÍLEK, P., TÓTHOVÁ, V. *Výzkum a ošetrovatelství*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 146 s. ISBN 80-7013-416-X.
62. BERANOVÁ, Z. *Učíme se správně mluvit*. Praha: Grada, 2002. 104 s. ISBN 80-247-0257-6.
63. BRUNNER, M. et al. Evaluation of the new Heidelberg Preschool Screening for Auditory Perception and Language Processing. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 2005, 57 (1), p. 48-58.
64. BURIÁNEK, J. *Sociologie*. Praha: Fortuna, 1996. 128 s. ISBN 80-7168-304-3.
65. ČERVENKOVÁ, A. *Sociální rádce pro rodiny se sluchově postiženými dětmi*. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených, 2000.
66. DAYA, H. et al. The role of a graded profile analysis in determining candidacy and outcome for cochlear implantation in children. *J. Pediatr. Otorhinolaryngol*, 2001, 61, p. 135-142.
67. DILLON, C. et al. Norword Imitation by Children With Cochlear Implants. *Archives of Otolaryngology Head Neck Surgery*, 2004, vol. 130, no. 5, p. 587-591.
68. DITTRICHOVÁ, J., PAPOUŠEK, M., PAUL, K. et al. *Chování dítěte raného věku a rodičovská péče*. Praha: Grada Publishing, 2004. s. 192. ISBN 80-247-0399-8.
69. DLOUHÁ, O. Vývojová dysfázie – centrální porucha sluchu. *Zdrav. Nov. ČR*, 2003, roč. 52, č. 16, s. 29-30. ISSN 0044-1996.
70. DLOUHÁ, O. *Vývojové poruchy řeči*. Praha: Alexej Novák, 2003. 142 s. ISBN 80-239-1832-X.
71. DLOUHÁ, O., ŠKODOVÁ, E. Hodnocení edukace sluchu a řeči pomocí testu fonemického sluchu a dichotických testů. *Otorinolaryng. a Foniatic.*, 2008, roč. 57, č. 1, s. 16-21.
72. DUMONT, A. *Implant cochléaire, surdité et langage*. Paris: De Boeck Université, 1996. ISBN 2-8041-2390-1.

73. DUNOVSKÝ, J. et al. *Sociální pediatrie: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 1999. 279 s. ISBN 80-7169-254-9.
74. *Federace rodičů a přátel sluchově postižených*. [online]. [cit. 2006-02-15].
Dostupné z: < <http://www.frpsp.cz/index.php>>.
75. FLEISCHMANN, J. *Anatomie člověka*. 2. díl. Praha: SPN, 1987. 272 s.
76. FRPSP: Problematika socializace u sluchově postižených. *Info-zpravodaj*, 2000, roč. 8, č. 2, s. 3.
77. HÁLA, B., SOVÁK, M. *Hlas, řeč, sluch*. Praha: SPN, 1962. 327 s.
78. HÁLA, B. *Fonetika v teorii a praxi*. Praha: SPN, 1975. 484 s.
79. HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, 2005. 408 s. ISBN 80-7367-040-2.
80. HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál, 2006. 583 s. ISBN 80-7367-123-9.
81. HLAVNIČKOVÁ, P. *Sluchově postižené dítě s kochleárním implantátem a jeho následná rehabilitace*. České Budějovice, 2006. 86 s. Diplomová práce na ZSF JU v Českých Budějovicích. Vedoucí diplomové práce Václav Kvítek.
82. HOLTMAN, M. et al. Rolandic spikes increase impulsivity in ADHD. *Brain and Development*, 2006, vol. 28, no. 10, p. 633-640. ISSN 0387-7604.
83. HORGA, D., LIKER, M. Voice and pronunciation of cochlear implant speakers. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 2006, 20(2/3), p. 211-217.
84. HORN, D. et al. Behavioral Assessment of Prelingually Deaf Children Before Cochlear Implantation. *The Laryngoscope*, 2005, vol. 115. p. 1603-1611.
85. HOUDKOVÁ, Z. *Sluchové postižení u dětí – komplexní péče*. Praha: Triton, 2005. 117 s. ISBN 80-2754-623-6.
86. HROBOŇ, M., JEDLIČKA, I., HOŘEJŠÍ, J. *Nedoslychavost*. Praha: Makropulos, 1998. 88 s. ISBN 80-86003-13-2.
87. HRODEK, O., VAVŘINEC, J. et al. *Pediatrie*. Praha: Galén, 2002. 767 s. ISBN 80-7262-178-5.
88. HUBÍK, S. *Hypotéza*. České Budějovice: ZSF JU, 2006. 80 s. ISBN 80-7040-842-1.
89. CHIN, S. B. et al. Connected speech intelligibility of children with cochlear implants and children with normal hearing. *Am J Speech Lang Pathol*, 2003, vol. 12, no. 4, p. 440-451.
90. CHVÁTALOVÁ, H. *Jak se žije dětem s postižením*. Praha: Portál, 2001. 182 s. ISBN 80-7178-588-1.

91. JAKUBÍKOVÁ, J. a kol. *Detská audiológia: 0-4 roky*. Bratislava: Slovak Academic Press, 2006. 196 s. ISBN 80-89104-99-1.
92. JANOTOVÁ, N. Reedukace sluchu a řeči. In *Logopedie-metodika a didaktika*. Praha: SPN, 1978.
93. JANOTOVÁ, N. *Kapitoly o integraci sluchově postižených dětí*. Praha: Septima, 1996. 31 s. ISBN 80-85801-81-7.
94. JANOUŠEK, J. a kol. *Sociální psychologie*. Praha: SPN, 1988. 185 s.
95. JIŘÍČEK, O. *Úvod do akustiky*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. 146 s. ISBN 80-01-02460-1.
96. JONÁKOVÁ, M. *Poruchy sluchu a jejich dopad u dětí*. České Budějovice, 2001. 27 s. Ročníková práce na ZSF JU v Českých Budějovicích. Vedoucí ročníkové práce Pavel Pavlíček.
97. KADAŠIOVÁ, A. *Rečové schopnosti, zisťované Heidelberským testom rečového vývinu u našich školákov*. Bratislava, 1999. 83 s. Rigorózna práca na PedF UK v Bratislavě.
98. KANE, M. et al. Prelinguistic Communication and Subsequent Language Acquisition in Children With Cochlear Implants. *Archives of Otolaryngology Head Neck Surgery*. 2004, vol. 130, no. 5, p. 619-623.
99. KARLÍK, P. a kol. *Příruční mluvnice češtiny*. Praha: Lidové noviny, 1995. 800 s. ISBN 80-7106-134-4.
100. KEBZA, V. *Psychosociální determinanty zdraví*. Praha: Academia, 2005. 253 s. ISBN 80-200-1307-5.
101. KIESE-HIMMEL, C. Language development disorders in preschool children: almost 4 years later. *Kinder Jugendpsychiatr Psychother*, 1997, 25(2), p. 73-81.
102. KLENKOVÁ, J. *Možnosti stimulace preverbálních a verbálních schopností vývojově postižených dětí*. Brno: Paido, 2000. 123 s. ISBN 80-85931-91-5.
103. KLENKOVÁ, J. a kol. *Logopedie & surdopedie*. Brno: Paido, 2007. 118 s. ISBN 978-80-7315-136-2.
104. KOPECKÁ, K. *Vývoj řeči sluchově postiženého dítěte – zdravotně sociální problematika*. České Budějovice, 2005. 50 s. Ročníková práce na ZSF JU v Českých Budějovicích. Vedoucí ročníkové práce Marie Samohejlová.
105. KOŘENSKÝ, J. *Komunikace a čeština*. Jinočany: H & H, 1992. 89 s. ISBN 80-85467-92-5.

106. KOVAŘÍK, J. Úmluva o právech dítěte. *Náhradní rodinná péče*, 1999, č. 2, s. 5. ISSN 1212-3765.
107. KRAHULCOVÁ, B. *Komunikace sluchově postižených*. Praha: Karolinum, 2003. 303 s. ISBN 80-246-0329-2.
108. KUTÁLKOVÁ, D. *Logopedická prevence: průvodce vývojem dětské řeči*. 4. vyd. Praha: Portál, 2005 a. 213 s. ISBN 80-7367-056-9.
109. LECHTA, V. *Logopedické repetitorium*. Bratislava: Slov. pedagog. nakl., 1990. 278 s. ISBN 80-08-00447-9.
110. LEJSKA, M. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido, 2003. 156 s. ISBN 80-7315-038-7.
111. LEVICKÁ, J., MRÁZOVÁ, A. *Úvod do sociální práce*. Trnava: FZaSP, 2004. 124 s. ISBN 80-89104-355.
112. LEVICKÁ, J. *Základy sociální práce*. Trnava: Spoločnosť pre podporu vedy a vzdelávania na FZaSP, 2004. 170 s. ISBN 80-968952-3-0.
113. LIKER, M. et al. Acoustic analysis of the speech of children with cochlear implants: A longitudinal study. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 2006, p. 1-11.
114. *Logopedická společnost Miloše Sováka* [online]. [cit. 2004-11-18].
Dostupné z: <<http://lsms.ora.cz>>.
115. LYNCH, CH., KIDD, J. *Cvičení pro rozvoj řeči*. Praha: Portál, 2002. 133 s. ISBN 80-7178-571-7.
116. MAREŠ, J., HODAČOVÁ, L., BÝMA, S. *Vybrané kapitoly ze sociálního lékařství*. Praha: Karolinum, 2005. 212 s. ISBN 80-246-1062-0.
117. MATĚJČEK, Z. *Rodiče a děti*. Praha: Avicenum, 1989. 335 s.
118. MATĚJČEK, Z. *Dítě a rodina v psychologickém poradenství*. Praha: SPN, 1992. 223 s. ISBN 80-04-25236-2.
119. MATĚJČEK, Z. *Dyslexie*. Jinočany: H & H, 1995. 269 s. ISBN 80-85787-27-X.
120. MATOUŠEK, O. a kol. *Základy sociální práce*. Praha: Portál, 2001. 312 s. ISBN 80-7178-473-7.
121. MIKULAJOVÁ, M. Heidelberský test řečového vývinu (HSET). *Psychol. Patopsychol. Dětaťa*, 1995, roč. 30, č. 3, s. 323-325. ISSN 0555-5574.
122. MONDAIN, M. et al. Speech Perception Skills and Speech Production Intelligibility in French Children With Prelingual Deafness and Cochlear Implants. *Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 1998, vol. 123, p. 181-184.

123. NIKOLOPOULOS, T. P. et al. Predicting speech perception outcomes following cochlear implantation using Nottingham children's implant profile (NCHIP). *J. Pediatr. Otorhinolaryngol*, 2004, 68, p. 137-141.
124. NOSKOVÁ, M. Communication of Children with Hearing Defects. *Journal of Health Sciences Management and Public Health*, 2007, Vol. 8, No. 1, p.160-166. ISSN 1512-0651.
125. NOVÁK, A. *Foniatric*. Praha: SPN, 1989. ISBN 80-7066-071-6.
126. NOVÁK, A. *Foniatric a pedaudiologie. Poruchy komunikačního procesu způsobené sluchovými vadami*. Praha: vlastním nákladem, 1994.
127. NOVÁK, A. *Vývoj dětské řeči. Fyziologie, jeho poruchy, diagnostika a léčba*. Praha: Alexej Novák, 1999. 177 s.
128. NOVÁK, A. *Audiologie*. Praha: Tisk Unitisk, spol. s.r.o. vlastním nákladem autora, 2003. 333 s.
129. OHNESORG, K. *Naše dítě se učí mluvit*. Praha: SPN, 1991. 67 s. ISBN 80-04-25233-8.
130. O' LEARY KANE, M. et al. Prelinguistic Communication and Subsequent Language Acquisition in Children with Cochlear Implants. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg*, 2004, vol. 130, May, p. 619-623.
131. PALKOVÁ, Z. *Fonetika a fonologie češtiny*. Praha: Karolinum, 1997. 366 s. ISBN 80-7066-843-1.
132. PAVLOVÁ – ZAHÁLKOVÁ, A. *Prevence poruch řeči*. Praha: SPN, 1976. 154 s.
133. PAYNE, J. a kol. *Kvalita života a zdraví*. Praha: Triton, 2005. 629 s. ISBN 80-7254-657-0.
134. PIAGET, J., INHELDEROVÁ, B. *Psychologie dítěte*. Praha: SPN, 1970. 115 s.
135. PLZÁK, J. Výzkum v otorinolaryngologii a chirurgii hlavy a krku. *Sanquis*, 2004, č. 32, s. 14-16.
136. POISSANT, S. F. et al. Acoustic and perceptual appraisal of speech production in pediatric cochlear implant users. *Int. Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 2006, 70, p. 1195-1203.
137. POTMĚŠIL, M. Kvalita života dětí s vícečetným postižením a kochleární implantát. *Speciální pedagogika*. 2003, roč. 13, č. 2. s. 125-131.
138. PREISS, M. a kol. *Klinická neuropsychologie*. Praha: Grada, 1998. 406 s. ISBN 80-7169-443-6.

139. PŘÍHODA, V. *Ontogeneze lidské psychiky I. Vývoj člověka do patnácti let*. Praha: SPN, 1977. 414 s.
140. PTÁČEK, M. *Úvod do fonetické akustiky*. Praha: Karolinum, 1993. ISBN 80-7066-704-4.
141. PULDA, M., LEJSKA, M. *Jak žít se sluchovou vadou*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1996. 78 s. ISBN 80-7013-226-4.
142. RACHEL, S. J. et al. Developmental, Audiological and Speech Perception Functioning in Children after Cochlear Implant Surgery: A Reply/In Reply. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 2004, Vol. 158, Iss. 4, p. 401-402.
143. ROBBINS, A. et al. Bilingual Oral Language Proficiency in Children With Cochlear Implants. *Archives of Otolaryngology Head Neck Surgery*, 2004, Vol. 130, No. 5, p. 644-647.
144. ROBBINS, A. et al. Effect of Age at Cochlear Implantation on Auditory Skill Development in Infants and Toddlers. *Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 2004, Vol. 130, No. 5, p. 570-574.
145. ROZNEROVÁ, A. *Úmluva o právech dítěte – problematika zdravotní prevence*. České Budějovice, 2004. 62 s. Diplomová práce na ZSF JU v Českých Budějovicích. Vedoucí diplomové práce Jitka Dvořáková.
146. RUBINSTEIN, J.T. Paediatric cochlear implantation: Auditon prosthétique et développement de la langue. *Lancet*, 2002, vol. 360, no. 9331, p. 483-485.
147. ŘÍČAN, P., KREJČÍŘOVÁ, D. a kol. *Dětská klinická psychologie*. Praha: Grada Publishing, 1995. 398 s. ISBN 80-7169-168-2.
148. SEEMAN, M. *Poruchy dětské řeči*. Praha: SZN, 1955.
149. SINGLY DE, F. *Sociologie současné rodiny*. Praha: Portál, 1999. 127 s. ISBN 80-7178-249-1.
150. SMILOVSKÁ, R. *Úmluva o právech dítěte – problematika zdravotní prevence*. České Budějovice, 2004. 30 s. Ročníková práce na ZSF JU v Českých Budějovicích. Vedoucí ročníkové práce Jiří Kovařík.
151. SOBOTKOVÁ, I. *Psychologie rodiny*. Praha: Portál, 2001. 173 s. ISBN 80-7178-559-8.
152. SOKOLOVÁ, L. *Dítě se sluchovým postižením a možnosti jeho profesní přípravy*. České Budějovice, 2006. 142 s. Diplomová práce na ZSF JU v Českých Budějovicích. Vedoucí diplomové práce Václav Kvítek.

153. SOVÁK, M. *Elementární logopedická diagnostika, terapie a prevence*. Praha: SPN, 1978. 130 s.
154. SOVÁK, M. a kol. *Stati o reedukaci sluchu*. Praha: SPN, 1978. 75 s.
155. SOVÁK, M. *Logopedie*. Praha: SPN, 1981. 460 s.
156. STRAUSS, A., CORBINOVÁ, J. *Základy kvalitativního výzkumu*. Boskovice: Albert, 1999. 228 s. ISBN 80-85834-60-X.
157. STŘECHOVÁ, D. *Výsledky screeningu sluchu po 6 letech*. České Budějovice, 2007. 70 s. Bakalářská práce na ZSF JU v Českých Budějovicích. Vedoucí bakalářské práce Bohdana Štefflová.
158. SUCHODOLETZ, W., HOFER, C. The usefulness of the Heidelberger Sprachentwicklungstest (HSET) in diagnosing children with developmental language disorders. *Zeitschrift für Kinder und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 1996, vol. 24, no. 1, p. 4-11. ISSN 0301-6811.
159. SURYNEK, A. a kol. *Základy sociologického výzkumu*. Praha: Management Press, 2001. 160 s. ISBN 80-7261-038-4.
160. SVĚTLÍK, M. Kochleární implantáty. *Diagnóza*, 2000 a, roč. 3, č. 21, s. 9.
161. SVIRSKY, M. A. et al. Développement de la langue des enfants profondément sourds avec les implants du cochlear. *Psychol Sci*, 2000, vol. 11, p. 153-58.
162. ŠEDIVÁ, Z. *Rozvíjení sociálních dovedností sluchově postižených I*. Praha: Septima, 1997. 23 s. ISBN 80-7216-034-6.
163. ŠLAPÁK, I., FLORIÁNOVÁ, P. *Kapitoly z otorhinolaryngologie a foniatrie*. Brno: Paido, 1999. 85 s. ISBN 80-85931-67-2.
164. ŠRÁMKOVÁ, M. *Sociální aspekty Úmluvy o právech dítěte*. České Budějovice, 2001. 98 s. Diplomová práce na ZSF JU v Českých Budějovicích. Vedoucí diplomové práce Jiří Kovařík.
165. TITTERINGTON, J. et al. An investigation of weak syllable processing in deaf children with cochlear implants. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 2006, 20(4), p. 249-269.
166. TYLER, R. S. et al. Speech perception by prelingually deaf children using cochlear implants. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1997, 117(3 Pt 1), p. 180-187.
167. TYLER, R. S. et al. Perception de la parole par prelingually enfants sourds après six années de cochlear implant usage. *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*, 2000, vol. 109, Iss. 12, p. 82-85.

168. UHERÍK, A. *Hluchota, řeč, poznanie*. Martin: Osveta, 1990. 187 s. ISBN 80-217-0153-6.
169. VÁGNEROVÁ, M. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha: Portál, 2004. 872 s. ISBN 80-7178-802-3.
170. VÁGNEROVÁ, M. *Psychický vývoj dítěte od 1. do 5. třídy*. Praha: Karolinum, 2005. 554 s. ISBN 80-246-0924-X.
171. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I*. Praha: Karolinum, 2005. 467 s. ISBN 80-246-0956-8.
172. VANĚČKOVÁ, J. *Výchova řeči sluchově postižených dětí v předškolním věku*. Praha: Septima, 1996. 16 s. ISBN 80-85801-83-3.
173. VIEU, A., SILLON, M. Evaluation de l'enfant sourd congénital et prélingual avant et après implantation cochléaire. *Examens & Interventions*. 2002, vol. 63, no. 2, p. 94-107.
174. VÍŠKOVÁ, D. *Vady sluchu u dětí – zdravotně sociální problematika*. České Budějovice, 1997. 77 s. Ročníková práce na ZSF JU v Českých Budějovicích.
175. VLČKOVÁ, I. *Rečové schopnosti, zisťované Heidelberským testom rečového vývinu u detí pred vstupom do školy*. Bratislava, 2001. 98 s. Rigorózná práca na PedF UK v Bratislave.
176. VURM, V. *Vybrané kapitoly ze sociálního lékařství pro studující ZSF*. České Budějovice: ZSF JU, 2000. 108 s. ISBN 80-7040-411-6.
177. WILLSTEDT-SVENSSON, U. et al. Is age at implant the only factor that counts? The influence of working memory on lexical and grammatical development in children with cochlear implants. *Int J Audiol*, 2004, vol. 43, no. 9, p. 506-515.
178. ZELINKOVÁ, O. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 2003. 264 s. ISBN 80-7178-800-7.

10. KLÍČOVÁ SLOVA

Produkce řeči

Hluchota

Dítě

Kochleární implantace

Heidelberský test vývoje řeči

11. PŘÍLOHY

11.1. Seznam příloh

11.1.1. Anatomie sluchového ústrojí

11.1.2. Kochleární implantát, řečový procesor

11.1.3. Lékařské zprávy a audiogramy dětí s CI a dětí se sluchadlem

11.1.4. Heidelberský test vývoje řeči-záznamový list-subtesty PS, IS, KS, AM.