

Univerzita Karlova  
Pedagogická fakulta  
Katedra speciální pedagogiky

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vývojová dysfázie u dětí s kochleárním implantátem  
Children with Specific Language Impairment and Cochlear Implant

Markéta Volfová

Vedoucí práce: Doc. PhDr. Kateřina Hádková, Ph.D.

Studijní program: Speciální pedagogika

Studijní obor: Speciální pedagogika

2017

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Vývojová dysfázie u dětí s kochleárním implantátem vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze 21. 4. 2017

.....

podpis

Děkuji své vedoucí diplomové práce doc. PhDr. Kateřině Hádkové, Ph. D. za její ochotu, laskavé vedení a cenné rady, bez kterých by tato práce nemohla vzniknout. Dále bych ráda poděkovala vedení škol a vyučujícím, kteří mi umožnili sběr dat a spolupráci s žáky. V neposlední řadě velké děkuji patří mé matce, která mi byla oporou nejen při psaní této práce, ale v průběhu celého studia.

## **ABSTRAKT**

Tato diplomová práce se zabývá problematikou vývojové dysfázie jako rizikového faktoru kochleární implantace. Zmíněná diagnóza může svým charakterem zásadně narušit vývoj řeči po kochleární implantaci. Hlavním cílem této práce byla identifikace a komparace využívaných komunikačních systémů osob s kochleárním implantátem a diagnostikovanou vývojovou dysfázií. V rámci charakteristiky úrovně verbální komunikace jsme se zaměřili na morfologicko-syntaktickou rovinu jazyka.

Kvalitativní šetření proběhlo na základních školách pro sluchově postižené. Výzkumný vzorek tvořilo pět žáků těchto škol. Žáci byli vybráni na základě užívání kochleárního implantátu, diagnostikované vývojové dysfázie a dalších určených faktorů. Potřebná data byla získána na základě pozorování a prostřednictvím dílčích subtestů testové baterie Diagnostika jazykového vývoje.

Provedeným šetřením bylo zjištěno, že preferovaný a častěji užívaný komunikační systém je i přes kochleární implantaci znakový jazyk. Všichni žáci z výzkumného souboru jsou schopni komunikace prostřednictvím mluvené řeči, kterou ale potřebují doplňovat a podpořit alespoň jednotlivými prvky znakového jazyka. Morfologicko-syntaktická rovina mluvené řeči byla nápadná u všech žáků výzkumného souboru. Žáci byli schopni aplikovat některá gramatická pravidla. Aplikovali je však rigidně a nepřipouštěli výjimky. Dále nebyli schopni tato pravidla vzájemně kombinovat.

Výsledky této práce přinášejí dílčí informace o komunikaci osob, kterým nebyla dosud věnována velká pozornost. Zjištěné informace je možné využít pro zefektivnění výuky těchto osob.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Kochleární implantace, vývojová dysfázie, komunikační systémy, znakový jazyk, mluvená řeč, morfologicko-syntaktická rovina

## **ABSTRACT**

This diploma thesis deals with specific language impairment as a risk factor of cochlear implantation. This diagnosis may fundamentally disrupt the development of speech after cochlear implantation. The main aim of this work was identification and comparison of used communication systems of persons with cochlear implant and diagnosed with developmental dysphasia. We focused on the morphological-syntactic level of language as a part of verbal level of communication.

A qualitative survey was carried out at elementary schools for the hearing impaired. The research sample consisted of five pupils of these schools. Pupils were selected based on their use of the cochlear implant, diagnosed specific language impairment and other factors. Required data was obtained on the basis of observation and through the subtests of the Diagnostics of Language Development test battery.

The investigation has revealed that despite cochlear implantation the preferred and more frequently used communication system is sign language. All pupils in the research group are able to communicate through spoken language, but they need to complement and support it by at least some individual elements of the sign language. Morphological-syntactic level of spoken speech was striking for all of the pupils in the research group. Pupils were able to apply some grammatical rules. However, they applied them rigidly and did not allow for exceptions. They were also unable to combine these rules with each other.

The results of this work provide partial information on the communication of people who have not received much attention so far. The information can be used to streamline the teaching of these people.

## **KEYWORDS**

Cochlear implantation, specific language impairment, communication systems, sign language, spoken speech, morphological-syntactic level

## Obsah

1	Úvod .....	6
2	Vývoj řeči .....	7
2.1	Stadia ontogeneze řeči .....	7
2.1.1	Předřečové období .....	8
2.1.2	Vlastní vývoj řeči.....	10
2.2	Vývoj řeči v jazykových rovinách .....	11
3	Kochleární implantát jako smyslová náhrada pro osoby se sluchovým postižením ...	20
3.1	Osoby se sluchovým postižením.....	20
3.2	Komunikační systémy osob se sluchovým postižením.....	22
3.3	Kochleární implantát a průběh kochleární implantace .....	24
4	Vývojová dysfázie .....	29
4.1	Definice vývojové dysfázie a používaná terminologie.....	29
4.2	Etiologie vývojové dysfázie.....	31
4.3	Syptomatologie vývojové dysfázie .....	33
4.4	Diagnostika vývojové dysfázie .....	35
4.5	Terapie vývojové dysfázie .....	38
5	Vývojová dysfázie u osob s kochleárním implantátem .....	40
5.1	Uvedení do problematiky a teoretická východiska .....	40
5.2	Metodologie a formulace řešeného problému.....	43
5.2.1	Cílová skupina a výběr výzkumného vzorku .....	43
5.2.2	Pozorování a první výzkumné otázky .....	45
5.2.3	Testování morfologicko-syntaktické roviny.....	45
5.3	Zpracování a vyhodnocení dat získaných z pozorování .....	49
5.3.1	Žáci a využívané komunikační systémy .....	49
5.3.2	Vyhodnocení výsledků pozorování .....	54
5.4	Zhodnocení morfologicko-syntaktické roviny.....	56
5.4.1	Data získaná prostřednictvím testové baterie .....	56
5.4.2	Vyhodnocení získaných dat.....	59
5.5	Shrnutí a diskuze.....	60
6	Závěr.....	62
7	Seznam použitých informačních zdrojů .....	63
8	Seznam příloh.....	66

# 1 Úvod

Kochleární implantát představuje vyspělou technickou smyslovou náhradu, která zprostředkovává osobám s těžkým sluchovým postižením sluchové vjemy a přináší tak této skupině osob zcela nové možnosti. Jednou z nich je samozřejmě možnost naučit se verbálně komunikovat. Kochleární implantát však sám o sobě nepostačuje a samotná kochleární implantace je dlouhodobým procesem. I přes obecně velmi dobré výsledky se stále můžeme setkat s osobami, které z jistých důvodů nemohou z kochleární implantace plně těžit veškeré výhody. Proto se specialisté v oboru často zabývají faktory, které ovlivňují úspěšnost kochleární implantace. Jedním z rizikových faktorů, který může zásadním způsobem narušit rozvoj orální řeči po kochleární implantaci, je vývojová dysfázie. Problematice kochleární implantace a vývojové dysfázie nebyla dosud věnována dostatečná pozornost, proto se ústředním tématem této diplomové práce stala právě skupina osob s tímto problémem.

Diplomová práce se skládá ze čtyř stěžejních kapitol. Tři kapitoly jsou věnovány teoretickým poznatkům. V první kapitole je popsán vývoj řeči tak, jak probíhá u jedinců bez postižení. Teoretická znalost jednotlivých stádií vývoje řeči i vývoj řeči v jednotlivých jazykových rovinách je nezbytnou znalostí každého odborníka podílejícího se na procesu rozvoje řeči.

Ve druhé kapitole je popsán již zmíněný kochleární implantát a proces kochleární implantace. Obsahem této kapitoly je i charakteristika osob se sluchovým postižením a podmínek, které musejí tyto osoby splňovat pro schválení k implantaci.

Ve třetí kapitole se zabýváme vývojovou dysfázií z hlediska její etiologie, symptomatologie, diagnostiky i terapie. Charakteristika vývojové dysfázie je nutná pro pochopení následků, které může přinášet v rozvoji řeči po kochleární implantaci.

Cílem čtvrté kapitoly je charakterizovat úroveň komunikačních dovedností osob s kochleárním implantátem a diagnostikovanou vývojovou dysfázií. V rámci výzkumného šetření se zaměříme především na využívané komunikační systémy a problémy v oblasti morfologicko-syntaktické roviny jazyka.

## 2 Vývoj řeči

Znalost vývoje řeči zdravého jedince je pro každého logopeda znalostí nezbytně nutnou, protože právě od ní se odvíjí správná diagnostika i účinná terapie. O tom svědčí například i to, že jako všeobecný princip úspěšné terapie bývá uváděn právě princip vývojový, jindy také zvaný princip imitace normálního vývoje (Lechta 2011).

Následující kapitola bude věnována vývoji řeči. Jak bude z obsahu patrné, jedná se o téma velmi komplexní s velkým množstvím poznatků, ale stejně tak se spoustou nově se vynořujících otázek. V kapitole budou shrnuta jednotlivá stadia ontogeneze dětské řeči. Dále bude vývoj popsán z hlediska jazykových rovin. Krátce zmíníme některé teorie vývoje řeči.

### 2.1 Stadia ontogeneze řeči

V první řadě je nutné uvést, že vývoj řeči neprobíhá jako samostatný proces, který by bylo možné oddělit od vývoje v dalších oblastech. Souvisí tedy s vývojem senzorického vnímání, motoriky, myšlení i socializací dítěte (Klenková 2006). Škodová a Jedlička (2003) jako nezbytné podmínky řečového vývoje uvádějí nepoškozenou centrální soustavu, normální intelekt, normální sluch, vrozenou míru nadání pro jazyk, adekvátní sociální prostředí. Důsledky této vzájemné souvislosti lze shrnout následovně: *„Není možné rozvíjet dětskou řeč na úrovni, která by měla odpovídat věku, pokud celkový vývoj všech schopností a dovedností dítěte neprobíhá tak, jak bychom si představovali a přáli.“* (asociace klinických logopedů, © [b.r.]

Situace se dále komplikuje i tím, že ač díky vysokému zájmu o vývoj dětské řeči narůstá počet výzkumů i poznatků, stojí tyto poznatky izolovaně bez vzájemné syntézy (Průcha 2011).

V publikacích je možné se setkat s nejrůznějšími schémata vývoje řeči, které se od sebe odlišují vymezenými stadii vývoje. Ve většině případů však panuje shoda v obecném dělení vývoje na období předřečové a období vlastního vývoje řeči. Další zmiňovanou „obecnou pravdou“ je, že časové vymezení jednotlivých stadií nelze přijímat zcela rigidně, naopak je nutné připustit jistou individuální časovou variabilitu (Klenková 2006).



Dítě prochází vždy stejnými obdobími v dané posloupnosti, avšak v samotném vývoji řeči může docházet k obdobím akcelerace nebo naopak retardace (Lechta 1985 in Klenková 2006).

### **2.1.1 Předřečové období**

Průcha (2011) na některých výzkumných poznatcích dokládá, že vývoj dětské řeči nenastává v okamžiku narození, ale že počátky tohoto vývoje můžeme hledat již v prenatálním období. Silným argumentem pro toto tvrzení je prokázáný fakt, že dítě je schopné v nitroděložním akustickém prostředí rozeznávat lidský hlas a na svět tak přichází s jistou sluchovou zkušeností. Jednou z metod výzkumů bylo měření srdeční frekvence. Ciccotti (2008 in Průcha 2011) tak potvrdil reakci třicet devět týdnů starých plodů na hlas matky. Další využívanou metodou se stalo nenutriční sání dudlíků. Tímto způsobem bylo výzkumníky De Casperem a Spencerem již v roce 1986 potvrzeno, že dvoudenní dítě je schopno nejen rozpoznat matčin hlas, ale dokonce i konkrétní text, který mu byl v posledních šesti týdnech těhotenství pravidelně předčítán (Průcha 2011). Ranou komunikací se zabývá i řada vývojových psychologů. Dítě je predisponováno k sociálnímu kontaktu, je vybaveno zásadními schopnostmi. Dokáže napodobovat mimické výrazy a jednoduchou vokalizaci. Velmi brzy dítě odlišuje samo sebe od okolí, a to jej přirozeně motivuje komunikovat (Langmeier a Krejčířová 2006). Vágnerová (2012) pak na příklad shrnuje percepční připravenost dítěte reagovat na podněty sociálního charakteru. Je prokázáno, že dítě preferuje zvuk lidského hlasu před jinými zvuky. I lidský obličej je tvořen preferovanými liniemi zrakového vnímání. Díky těmto vrozeným preferencím dítě spíše zaujme lidská tvář či lidský hlas než jiné podněty. Dospělý je tím motivován k interakci s dítětem, přizpůsobuje mu své chování.

Vývoj řeči je však nejčastěji popisován od okamžiku narození, kdy se dítě poprvé setkává s rozmanitými zvuky lidské řeči, melodií lidských hlasů a dalšími akustickými stimuly okolí. Průcha (2011) tyto stimuly souhrnně nazývá počátečním jazykovým inputem a definuje jej jako *„kontinuální, den za dnem se opakující přísun verbálních a neverbálních stimulů lidské řeči, jež jsou na dítě zaměřeny“* (Průcha 2011, s. 38). Tento počáteční input má své charakteristiky, které dítě vnímá a reaguje na ně svým

preverbálním chováním, tedy různými hlasovými, mimickými i tělesnými projevy. Hraje tak klíčovou roli v osvojování řeči dítětem.

### **Křik**

Křik je považován za prvotní období vývoje řeči začínající bezprostředně po narození. Jedná se o reakci na změnu prostředí, konkrétně na podráždění dýchacího centra přechodem z placentárního zásobování kyslíkem na plicní dýchání (Klenková 2006). Lze jej tedy považovat za nutný projev zdravého dítěte. Melodická variace nebývá bohatá, ale mění se význam. Zprvu se totiž jedná o fyziologický reflex, později, přibližně na konci šestého týdne, získává signální význam (Slowík 2007). Na rozdíl od dalších období křik nevyžaduje přílišnou práci jazyka, úst nebo hrtanu. Modulace zvuků artikulačních orgánů se postupně objevují až s broukáním a žvatláním (Smolík a Seidlová Málková 2014).

### **Broukání a žvatlání**

V pořadí první stojí broukání, které se objevuje koncem druhého měsíce. Od křiku se odlišuje charakteristickým měkkým hlasovým začátkem. Broukáním dítě vyjadřuje libé pocity (Klenková 2006). Zvuky produkované při broukání jsou tvořeny v zadní části dutiny ústní a v hrdle (Smolík a Seidlová Málková, 2014). S obdobím broukání se později začne prolínat i období žvatlání. Nejprve mluvíme o pudovém žvatlání, kdy dítě vytváří tzv. prefonémy, které ještě nemají spojitost s hláskami mateřského jazyka. Od přibližně šestého měsíce se pak objevuje napodobující žvatlání, kdy se již dítě pokouší napodobit slyšené zvuky (Klenková 2006). Ve žvatlání se v porovnání s broukáním objevuje širší repertoár hlásek, navíc je možné v něm sledovat jistý progres, dítě spojuje hlásky do slabik. Následné zdvojování slabik se označuje jako kanonické žvatlání. Žargon je označení pro pokročilejší žvatlání, kdy se může zdát, že dítě jakoby používá vlastní jazyk. Z logiky věci vyplývá, že žvatlání dětí různých národností by se již mělo odlišovat. Do jaké míry tomu tak je, je stále předmětem diskuzí. Ve svých výzkumech se tímto tématem zabývali na příklad De Boysson-Bardyesová, Sagart a Duran (1984 in Smolík a Seidlová Málková 2014), kteří dokázali, že dospělí posuzovatelé jsou schopni rozlišit žvatlání osmiměsíčních dětí třech různých národností. Žvatlání je prostředkem nácvičky řečových zvuků. V ontogenezi řečového vývoje, jak vyplývá z výzkumu McNeillaga

a kolektivu (1997 in Smolík a Seidlová Málková 2014), dochází k překrývání prvních slov a žvatlání.

### **Porozumění řeči**

Jako finální stadium předřečového období je udáváno období porozumění řeči. Datuje se přibližně do desátého měsíce. Porozumění řeči ale ještě neznamená porozumění obsahu slov. Dítě je v tomto období schopno asociovat slyšené zvuky s vjemem nebo představou konkrétní situace. Toto pochopení je patrné nejčastěji z motorické reakce dítěte (Klenková 2006). Slowík (2007) tuto motorickou reakci považuje za projev porozumění smyslu komunikace ze strany druhých lidí a zdůrazňuje roli melodie řeči dospělých.

#### **2.1.2 Vlastní vývoj řeči**

Vlastní vývoj řeči bývá datován na začátek prvního roku dítěte. Významy těchto prvních slov se nejčastěji vztahují k lidem a předmětům z nejbližšího okolí, dále pak k částem těla. Protože řeč dětí a její chápání se v tomto věku ani z daleka neblíží řeči a chápání řeči dospělých, je těžké mluvit o slovních druzích, ale z pohledu dospělých lze konstatovat, že převládají slovesa a podstatná jména. Obecně jsou první slova označována za holofráze. Toto označení vyjadřuje, že první slova mohou, z důvodu nedostačujících jazykových prostředků dítěte, nést význam celých vět (Smolík, Seidlová Málková 2014).

Počátek vlastního vývoje řeči je tedy spojován s prvními srozumitelnými slovy. Sovák (1971, in Klenková 2006) v tomto období rozlišil čtyři na sebe navazující stadia. Toto členění je využíváno dodnes.

#### **Emocionálně volní stadium**

Dítě v tomto stadiu vyjadřuje pomocí prvních slov svoje přání, city a prosby, převažuje emocionální stránka projevu (Slowík 2007). K tomuto účelu využívá jednoslovné věty, které mají již zmíněný holofrázický charakter.

#### **Asociačně reprodukční stadium**

Toto období začíná přibližně v druhém roce věku dítěte. Slova získávají pojmenovávací funkci. Dítě začíná dávat do vzájemné souvislosti obsah slov s prezentovanými předměty, které jsou slovy označovány. Dítě začíná užívat jednoduchou gramatiku. (Slowík 2007). Řeč je však stále na prvosignální úrovni. To znamená, že kognitivní zralost ještě

neumožňuje abstrakci, slovo je tak stále možné spojovat jen s konkrétním předmětem nebo jevem. Dítě se ale již učí, že pomocí řeči může dosahovat drobných cílů, ovládat osoby ve svém okolí, což jej motivuje k dalšímu využívání řeči (Klenková 2006).

### **Stadium logických pojmů**

Jedná se o velmi důležité stadium ve vývoji řeči, jehož počátek lze sledovat přibližně na začátku čtvrtého roku. Právě v tomto stadiu totiž lze rozpoznat přechod z první do druhé signální soustavy. Dítě se pomocí abstrakce učí rozpoznávat obsah jednotlivých slov, uvolňuje se tak úzká vazba na konkrétní situace (Klenková 2006). Řeč se začíná dynamicky rozvíjet.

### **Stadium intelektuální řeči**

Na přelomu třetího a čtvrtého roku se zpřesňuje obsahové i formální vyjadřování myšlenek. Ke zlepšení tedy dochází po stránce kvalitativní i kvantitativní. Dítě si osvojuje nové gramatické formy, rozšiřuje svou slovní zásobu a prohlubuje obsah slov. Etapa intelektuální řeči nemá svou horní hranici, naopak pokračuje až do dospělosti (Klenková 2006).

## **2.2 Vývoj řeči v jazykových rovinách**

Thorová (2015) definuje jazykové roviny jako určitá pravidla, na základě kterých je řeč organizována. Řeč lze popsat z hlediska čtyř rovin: foneticko fonologické, morfologicko syntaktické, lexikálně sémantické a pragmatické. V průběhu vývoje se jazykové roviny prolínají (Klenková 2006). Jak by ale mělo být patrné z následujících podkapitol, nelze jazykové roviny pojímat jako nezávislé jednotky řeči bez vzájemných souvislostí.

### **Foneticko fonologická rovina**

*„Fonetika i fonologie zkoumají zvukovou stránku jazyka. Fonologie (fonémika) je nauka o fonémech, hláskách, které v daném jazyce určují význam slov. Fonetika je věda o tvorbě hlásek ve zvukovém ústrojí, jejich šíření a vnímání“ (Thorová 2015).*

Thorová (2015) dále zmiňuje distinktivní funkci fonémů, tedy to, že s různými fonémy nabývají slova různých významů.

Podle Klenkové (2006) byl pro mnoho výzkumníků přelomovým momentem pro zkoumání foneticko fonologické roviny přechod z pudového na napodobující žvatlání, tedy období, kdy dítě začíná záměrně napodobovat hlásky svého mateřského jazyka. Mnohé výzkumy se soustředily na pořadí osvojovaných hlásek. Tato znalost je důležitá pro úspěšnou korekci výslovnosti. Vyvíjely se různé teorie, stanovovala pravidla. Jedním z nich je tzv. pravidlo nejmenší námahy, jehož autorem je Shulze (in Klenková 2006). Podle tohoto pravidla si děti osvojují hlásky podle narůstající artikulační náročnosti. Dále je možné uvést zjištění Jakobsna a Hallera (in Klenková 2006), kteří celý vývoj učení se hlásek zakládají na dětském vnímání vzájemných kontrastů mezi hláskami. Tito autoři předpokládají, že po období žvatlání přichází „labiální stadium“. V tomto stadiu se dítě učí labiální hlásky, spojuje je se samohláskami, využívá kontrast a učí se tak distinkci samohlásek a souhlásek. V dalším stadiu se učí opozici závěrových nosních a ústních souhlásek, následně opozici retného a dásňového prvku.

Shodu ve výsledcích výzkumu můžeme sledovat ve starších studiích Ohnesorga (1959 in Klenková 2006) a Pačesové (1987 in Klenková 2006), kteří určují pořadí učení se hláskám následovně: fixace samohlásek, závěrové hlásky, úžinové hlásky jednoduché, polozávěrové a úžinové hlásky se zvláštním způsobem tvoření.

Často se lze setkat s následující tabulkou, na základě které je možné určit, na jaké úrovni vývoje hlásek by se mělo dítě nacházet vzhledem ke svému věku.

Věk	Vývoj artikulace
od 1 do 2,5 let	b, p, m, a, o, u, i, e j, d, t, n, l – artikulační postavení se upravuje po třetím roce věku dítěte a ovlivní vývoj hlásky r
od 2,5 do 3,5 let	au, ou, v, f, h, ch, k, g
od 3,5 do 4,5 let	bě, pě, mě, vě, ď, ť, ň
od 4,5 do 5,5 let	č, š, ž
od 5,5 do 6,5 let	c, s, z, r
od 6,5 do 7 let	ř a diferenciaci č, š, ž a c, s, z

Tabulka byla sestavena Jumečkovou a Vysoudilovou, FN Ostrava – 1970

Obr. 1 Vývoj artikulace (Škodová a Jedlička 2003, s. 334)

Příkladem dalších výzkumů foneticko-fonologické jazykové roviny jsou výzkumy zaměřené na percepci řeči, konkrétně percepci hlásek. Jedno ze zajímavých zjištění je to, že děti do určitého věku rozlišují hlásky mnohem citlivěji než dospělé osoby. Studie rovněž prokázala, že ke ztrátě této citlivosti dochází mezi šestým až dvanáctým měsícem (Werker a Tees 1984 in Smolík a Seidlová Málková 2014). Jak ale naznačuje následující tvrzení Smolíka a Seidlové Málkové (2014, s. 22), ztráta této citlivosti je nutná pro další vývoj řeči: *„Ve druhé polovině prvního roku života dochází k postupnému vyladování řečového vnímání na pravidelnost konkrétního jazyka. To je důležité mj. proto, aby se děti naučily vydělovat jednotlivá slova z proudu řeči. I když jako gramotní dospělí jsme zvyklí chápat slova jako části řeči, které jsou oddělené mezerami a pauzami, ve skutečnosti se pauzy mezi slovy vyskytují jen někdy a momenty ticha uvnitř slova jsou často delší než ty mezi slovy. Jeden z vývojových úkolů dítěte je tedy zjistit, jak v daném jazyce určit, kde jsou začátky a konce slov.“*

Některé další výzkumy potvrdily, že k rychlejšímu vývoji řeči a verbální zdatnosti bývají disponovány právě ty děti, které v kojeneckém věku lépe rozlišují hlásky svého mateřského jazyka (Thorová 2015).

### **Lexikálně sémantická rovina**

Jak již název napovídá, v této rovině je ústředním bodem osvojování slovní zásoby a chápání obsahu slov. *„Lexikem rozumíme slovní zásobu, tedy slova a ustálená slovní spojení. Někdy v průběhu napodobovacího žvatlání se mezi 8. - 12. měsícem objevuje první slovo s významem.“* (Thorová 2015, s. 229)

*„Sémantická rovina je obsažena v porozumění slovům i v jejich přiléhavém a pružném používání.“* (Thorová 2015, s. 231)

Velká část výzkumů se zabývala rychlostí osvojování slovní zásoby. Některé z těchto výzkumů se zaměřovaly na pasivní slovní zásobu, tedy na slova, kterým dítě rozumí, ale nepoužívá je, a některé naopak na aktivní slovní zásobu, tedy aktivně využívaná slova (Klenková, 2006). Jednotlivá zjištění se vzájemně liší, ale podle Průchy (2011) lze konstatovat, že aktivní slovní zásobu tvoří kolem druhého roku života přibližně 200 - 300 slov, následně pak dojde ve třetím roce života k prudkému zrychlení, kdy se

slovní zásoba až ztrojnásobí a může činit okolo 896 - 1743 slov (Příhoda 1967 in Průcha 2011).

Právě období v průběhu třetího roku života dítěte je označováno jako slovníkový spurt. Tento termín vyjadřuje náhlé rychlé tempo osvojování nových slov. Tradičně je tento fenomén spojován s kvalitativní změnou v chápání významu slov. Stern slovníkový spurt spojoval s pochopením symbolického principu, tedy s tím, že dítě pochopí, že každá věc má svoje jméno.

Podle dalších teorií může slovníkový spurt souviset s určitou úrovní porozumění pojmům. Nazzi a Bertociniová (2003 in Smolík a Seidlová Málková 2014) tvrdí, že slovníkový spurt je začátkem osvojování slovníku v tom pravém slova smyslu. Do této doby si děti osvojují slova, která nejsou kompletně fonologicky specifikována (čímž vysvětlují i prvotní potíže s artikulací slov) a význam těchto slov je zatížen zúženou extenzí (viz níže) – první slova označují individuálně kontextově vázané předměty. Ke slovníkovému spurtu dle autorů dochází ve chvíli, kdy dítě pochopí pojmové kategorie.

Někteří výzkumníci existenci slovníkového spurtu popírají. Dle Blooma (2000 in Smolík a Seidlová Málková 2014) k žádné kvalitativní změně nedochází. Dle něj dochází k plynulému narůstání rychlosti osvojování si nových slov bez zřetelných zlomů. Podle Blooma si za každou časovou jednotku dítě osvojí větší počet slov, než v předchozím období, ale zrychlení zůstává konstantní. Slovníkový spurt je pak určitý dojem vyvolaný tím, že akcelerace slovníku z jednoho období na druhé se stává nápadnou.

Další výzkumy se týkají obsahu prvních osvojovaných slov. Gleason a Ely (1997 in Smolík a Seidlová Málková 2014) na základě svého výzkumu zjistili, že první osvojovaná slova lze zařadit do některé z následujících kategorií – označení pro lidi a předměty z nejbližšího okolí, části těla, dále pak rutiny (například pozdravy a slova z her).

Gentnerová (1982 in Smolík a Seidlová Málková 2014) na základě hypotézy „přirozeného vydělování“ vysvětluje, proč v počáteční slovní zásobě převažují podstatná jména. Podle této autorky jsou podstatná jména pro dítě kognitivně jednodušší a referenty podstatných

jmen lze snadněji identifikovat v prostředí ve srovnání s referenty sloves a dalších slovních druhů.

Některé výzkumy jsou zaměřeny na nestabilitu významu prvních slov. Již jsme se zmiňovali o tom, že první slova jsou holofrastická. Další charakteristikou těchto slov je nestabilní chápání obsahu slova, které se nazývá rozšířená extenze a zúžená extenze, přičemž slovo extenze představuje referent, tedy předmět či jev, který je daným slovem označován.

*„K rozšířené extenzi dochází v případech (...), kdy je jedno slovo používáno pro širší soubor jevů, než by odpovídalo jeho významu u dospělých.“* (Smolík a Seidlová Málková 2014, s. 29) Prvotním předpokladem bylo, že dítě využívá rozšířenou extenzi právě proto, že dostatečně nechápe obsah slova. Rescorlová (1980 in Smolík a Seidlová Málková 2014) však ve své studii zjistila, že zdaleka ne všechna užívaná slova podléhají tomuto fenoménu. Nejedná se tedy o obecný znak raných dětských slov. Bloom (2000 in Smolík a Seidlová Málková 2014) pak vysvětluje, na základě kterých mechanismů k rozšířené extenzi dochází. Ve shodě s Rescolorovou ji nepovažuje za obecný znak, ani za nedostatečné pochopení pojmu jako takového. Rozšířenou extenzi vnímá v souvislosti s nedostatečnou slovní zásobou dítěte – dítě použije slovo, které je danému předmětu nebo jevu podobné, využívá ta slova, která má v danou chvíli k dispozici.

Fenoménu zúžené extenze bylo věnováno méně pozornosti než předchozímu. Jednou ze studií je Ingramova studie z roku 1989 (in Smolík a Sedlová Málková 2014), ve které bylo zjištěno, že zúžená extenze se zprvu týká každého nového slova dítěte, ale velmi rychle dochází k nadměrnému rozšíření.

### **Morfologicko-syntaktická rovina**

V rámci této jazykové roviny jsou sledovány schopnosti vztahující se k tvarosloví a větné skladbě. Thorová (2015 s. 228) tuto rovinu rozděluje na dvě jednotlivé roviny a definuje je následujícím způsobem: *„Morfologická rovina řeší tvarosloví, definuje pravidla zacházení s tzv. morfémy slov, což jsou nejmenší nevydělitelné části slov (kořeny slov, předpony, přípony atd.). Díky morfologickým pravidlům jsme schopni slova ohýbat (...).“* *„Pravidla větné skladby používaná k vytváření vztahů mezi slovy nazýváme syntaxí.“* Obě roviny pak dle autorky tvoří gramatickou strukturu jazyka.



Ač jsou poznatky o osvojování gramatiky českých dětí z důvodu chybějících výzkumných studií neúplné (Průcha 2011), panuje mezi autory shoda v časovém určení počátku vývoje gramatických schopností. Ty jsou datovány do druhého roku života. V tomto období dle Průchy (2011) dochází ke změně v zaměřenosti osvojování jazyka. Do této doby byl vývoj soustředěn zejména na osvojování fonologického aparátu mateřského jazyka a primární slovní zásobu. Ve třetím roce dítě začíná formovat právě gramatickou složku jazyka. Souběžně s ní ale samozřejmě pokračuje vývoj v dalších jazykových rovinách. Některé starší výzkumné studie vymezují začátek osvojování si gramatických struktur ne časově, ale dosaženým rozsahem slovníku, a zdůrazňují tak právě vzájemnou souvislost vývoje jazykových rovin. Dle těchto studií začínají děti kombinovat jednotlivá slova do vět v době, kdy jejich slovník dosahuje asi dvou set slov. S postupným nárůstem slovní zásoby roste i délka a složitost větných vyjádření (Seidlová Málková a Smolík 2014).

Průcha (2011) popisuje dvě možné hypotézy osvojování gramatických jevů, které se liší principy, na základě kterých osvojování probíhá. Prostřednictvím těchto teorií se autoři snaží odpovědět na otázku, proč si některé gramatické jevy osvojují děti dříve a některé později. Tyto dvě hypotézy si vzájemně odporují, ale ani jednu z nich není dnes možné jednoznačně potvrdit nebo zamítnout. První z hypotéz, hypotéza frekvence jazykových jevů, předpokládá, že primární roli v pořadí osvojování si gramatických jevů hraje jazykový input dospělých a frekvence jazykových jevů v tomto inputu obsažená. Druhá hypotéza pak pořadí osvojování jednotlivých gramatických jevů vysvětluje složitostí gramatických funkcí.

Průcha (2011) popisuje dětské fonologické a morfologické povědomí, tedy „*znalost významu a struktury morfémů slov*“ či „*uvědomovanou znalost dětí o morfematické struktuře slov a schopnost manipulovat s touto strukturou*“ (Průcha 2011, s. 57). Díky tomuto jazykovému povědomí by dítě dle hypotézy nemuselo postupovat v ohýbání a vytváření nových slov zcela náhodně, ale mohlo by využívat znalosti o existenci morfémů a jejich funkci. Tato schopnost byla doložena experimentem, kdy anglosaské děti byly schopné některá složená slova, jako například *grandfather*, rozdělit na morfematické složky *grand-father*. Otázkou ovšem zůstává, jak a kdy děti získávají právě ono jazykové povědomí. Morfematickým povědomím se dále zabývali psycholingvisté Duncan, Casalis,

Colé (2009 in Průcha 2011) ze Skotska. Ti srovnávali schopnosti anglosaských a francouzských dětí. Jejich mateřské jazyky využívají morfémy odlišně. V anglickém jazyce se totiž častěji využívá k vytváření slov skládání, ve francouzštině vznikají nová slova zejména prostřednictvím derivace. Výzkumníci zjistili, že v předškolním věku se ve spontánní řeči francouzských dětí vyskytuje větší rozsah derivačních morfémů, než u anglických předškoláků. Tento výzkum by tak potvrdil hypotézu o frekvenci jazykových jevů.

Roger Brown (1973 in Seidlová Málková a Smolík 2014) dlouhodobě sledoval rychlost osvojování některých anglických morfémů u třech anglicky mluvících dětí. Posloupnost a rychlost osvojování jednotlivých morfémů se u všech třech dětí velmi podobala. Tyto výsledky byly srovnávány s frekvencí, s jakou se vyskytují v řeči rodičů dětí. Brown na základě výsledků této studie vyvrací hypotézu o frekvenci jazykových jevů. Některé jevy, které se v řeči dospělých vyskytují často, se děti učí až mezi posledními. Naopak se přiklání k hypotéze složitosti gramatických jevů. Rozhodujícím faktorem při osvojování morfémů podle něj je lingvistická komplexnost morfémů, tedy množství významů, které morfém nese a množství pravidel, které je nutné aplikovat v jeho využití. Čím je morfém jednodušší, tedy méně komplexní, tím rychleji si jej dítě osvojí.

Počátek osvojování syntaxe je poměrně obtížné definovat, jednotliví autoři se neshodují, období vymezují často odlišně. Klenková (2006) shledává počátek osvojování syntaxe již okolo prvního roku života, tedy v období počátku vlastního vývoje řeči. První slova zde plní funkci celých vět. Průcha (2014) počátek osvojování syntaxe o pár měsíců posouvá, shledává jej v době, kdy dítě začne izolovaná slova jednoduše kombinovat, tedy ve věku patnácti až devatenácti měsíců. V souvislosti s tímto obdobím jsou často zmiňovány termíny *pivotová gramatika* a *telegrafická řeč*. *Pivotová gramatika* představuje generativistický model dvouslovných vět. Tento model odmítá náhodné postavení slov ve větě. Každá věta je tvořena dvěma komponenty – osovým a doplňujícím slovem. Tyto dva komponenty se vzájemně liší svou pozicí ve větě, četností využívání nebo také počtem slov v souboru. Model *pivotové gramatiky* slouží jako doklad o raném osvojování syntaxe a jeho vrozené povahy, protože dítě vytváří věty, se kterými se v minulosti nemohlo setkat (Průcha, 2014). Období dvouslovných vět pojmenoval Roger Brown

(1973 in Seidlová Málková a Smolík 2014) jako telegrafickou řeč. Všimá si, že děti v prvních větných vyjádřeních vypouštějí některá slova, zejména pomocná slovesa, předložky a členy. Některé další výzkumy zabývající se telegrafičností řeči naznačují, že vynechaný materiál není vypouštěn náhodně. Dítě o gramatických jednotkách ví, ale nedokáže je použít správně, nechápe přesně jejich funkci, proto je nepoužívá. Tento jev je ale možné pozorovat jen u raných dětských vyjádření. S rozšiřováním vět rychle ustává. (Seidlová Málková a Smolík, 2014).

Souvětí začínají děti tvořit až v období mezi třetím a čtvrtým rokem. Jako první se objevují poměry slučovací, až později podřadné. Po čtvrtém roce věku by v řeči dítěte neměly být patrné výrazné gramatické odchylky (Klenková 2006).

### **Pragmatická rovina**

Pragmatická rovina je spojována s účinným použitím jazyka přiměřeně dané situaci. Téměř žádná komunikační aktivita totiž neprobíhá bez kontextu, ale v rámci širších interakčních aktivit.

*„Řeč neznamená jen podávání informací. Forma sdělení nám pomáhá uskutečnit naše záměry a zároveň umožňuje odhadnout záměry komunikačního partnera. Pragmatikou rozumíme schopnost užívat a rozumět řeči v sociálních situacích, tedy při konverzaci. (...) Pragmatické kompetence se rozvíjí již v předřečovém období ve formě očního kontaktu, rozvoj pokračuje přes sdílení pozornosti, dovednosti střídání při konverzaci až po schopnost vžít se do myšlení komunikačního partnera a přizpůsobit mu styl konverzace.“* (Thorová 2015, s. 232)

Na otázku, kde dítě tyto schopnosti nabývá, odpovídá Průcha (2011). Za rozhodující zdroj informací je dnes obecně považována matka a jiné dospělé osoby. Výzkumy se dále zabývaly determinanty, které toto nabývání dovedností ovlivňují. Jsou jimi mimo jiné obsah a předmět komunikace, prostředí, v němž komunikace probíhá a citlivost dospělých k vývojovému stavu dítěte.

Pragmatická rovina jazyka je tedy spojována se sociálními situacemi. Souvisí však i s rovinou lexikální a gramatickou. Pokud dojde k narušení pragmatiky, tedy jedinec se nedokáže v sociálních situacích vyjádřit, uplatnit, nepochopí sociální situaci atd.,

může zároveň dojít ke snížení příležitostí k získávání komunikační zkušenosti, k osvojování jazyka a k učení se nových výrazů (Smolík a Seidlová Málková 2014).

Rapinová a Allenová (1983 in Smolík a Seidlová Málková 2014) rozlišily tzv. sémanticko-pragmatickou poruchu, dnes známou pod termínem pragmatická jazyková porucha. Charakteristikou dětí s touto poruchou je mnohomluvnost. Řeč však nebývá přiléhavá konkrétnímu kontextu, reakce jsou nepřiměřené a nevhodné, zdá se, že tyto děti nerozumí některým sociálním situacím. Výzkumy dokládají i to, že děti mají vedle zmíněných problémů i nedostatky v porozumění slovům a větám.

V této kapitole byl popsán vývoj řeči z hlediska stadií ontogeneze řeči i z pohledu jednotlivých jazykových rovin. Kapitola vedle starších a potvrzených informací obsahuje i některé hypotézy a poznatky novějších výzkumných studií. Vývoj řeči, tak jak byl charakterizován v kapitole, nemusí probíhat vždy hladce a bez problémů. Jak naznačí následující dvě kapitoly, v logopedické praxi se lze setkat se skupinami dětí, jejichž obtíže komplikují adekvátní a plynulý rozvoj komunikačních schopností.

### **3 Kochleární implantát jako smyslová náhrada pro osoby se sluchovým postižením**

Mezilidská komunikace probíhá mimo jiné prostřednictvím řeči, tedy zvukové informace. Sluch je pro tuto komunikaci zásadní a těžká sluchová vada může mezilidskou komunikaci značně omezovat a v případě, že člověk nedisponuje jiným komunikačním systémem, i zcela znemožňovat. V následující kapitole je stručně charakterizována skupina osob se sluchovým postižením. Pozornost je věnována zejména komunikačním systémům, které mají tyto osoby k dispozici. Dále obsahuje popis kochleárního implantátu – kompenzační smyslové pomůcky, která pomáhá neslyšícím zprostředkovat zvukové informace. Zaměříme se zejména na výsledky ve vývoji řeči po kochleární implantaci.

#### **3.1 Osoby se sluchovým postižením**

Vymezení termínů sluchové postižení, sluchová vada a osoba se sluchovým postižením se vzájemně v mnoha ohledech překrývá a vzájemně spolu souvisí.

Již v samotném terminologickém vymezení sluchového postižení se můžeme setkat s několika problémy. Langer (2013a) upozorňuje na to, že v případech popisu objektivní sluchové nedostatečnosti je nutné užívat termín sluchová vada, případně sluchová porucha. Právě na základě velikosti ztráty sluchu a na základě doby vzniku této vady jsou klasifikovány samotné osoby se sluchovým postižením. Termín sluchové postižení se pak vztahuje k sociálním důsledkům z této sluchové vady vyplývajících. *„Za sluchové postižení považujeme sociální důsledek takové ztráty sluchu, kterou již není možné plně kompenzovat technickými pomůckami, a která již tedy negativně ovlivňuje kvalitu života člověka“* (Langer 2013a, s. 8). Logicky tedy vyplývá, že ne každá naměřená sluchová ztráta nutně způsobuje sluchové postižení.

Jak již bylo zmíněno, sluchové vady lze klasifikovat na základě velikosti sluchové ztráty a doby, kdy k této ztrátě došlo. Dalším faktorem je místo vzniku sluchové vady.

Velikost ztráty sluchu má zásadní vliv na vnímání okolních zvuků. S velikostí sluchové ztráty tedy rostou obtíže s vnímáním zvuků a logicky i vnímáním mluvené řeči (Hudáková a Motejzíkova 2005). Velikost ztráty sluchu je dále důležitým aspektem

ve výběru komunikačního systému (Langer 2013a). Při klasifikaci osob se sluchovým postižením na základě velikosti sluchové ztráty je nejčastěji užívaná klasifikace Světové zdravotnické organizace (Langer 2013a, s. 22)

1. normální sluch (ztráta do 25 dB u dospělých, do 15 dB u dětí)
2. lehká sluchová porucha (ztráta 26-40 dB u dospělých, 16-40 dB u dětí)
3. střední sluchová porucha (ztráta 41-55 dB)
4. středně těžká sluchová porucha (ztráta 56-70 dB)
5. těžká sluchová porucha (ztráta 71-90 dB)
6. úplná ztráta sluchu – hluchota (ztráta nad 90 dB).

Na základě velikosti sluchové ztráty hovoříme o lidech nedoslýchavých a neslyšících. Hranici mezi nimi tvoří sluchová ztráta 90 dB. Při ztrátě nad 90 dB nedokáže dítě ani s pomocí sluchadla zaznamenat lidskou řeč v celém jejím spektru. Do ztráty 110 dB může zaznamenávat některé její fragmenty, či neřečové zvuky. Nad touto hranicí jde o totální hluchotu (Horáková 2011).

Podle doby vzniku postižení rozlišujeme vady vrozené a získané. Vrozené vady dále dělíme na vady geneticky podmíněné a kongenitálně získané. V současné době je známo asi 30 genů potenciálně zodpovědných za autozomálně recesivní ztrátu sluchu. V rámci kongenitálních vad rozlišujeme vady prenatální vznikající jako důsledek negativních vlivů působících na plod v průběhu těhotenství, a dále vady perinatální způsobené rozličnými komplikacemi při porodu (Lejska 2003). Pro klasifikace získaných vad sluchu je zásadní, zda k nim došlo před nebo po fixaci řeči. Lejska (2003) toto období časově vymezuje jako šest let. Mezi příčiny získaných vad autor řadí různá infekční onemocnění, úrazy hlavy, působení silné dlouhodobé hlukové zátěže nad 85 dB, degenerativní onemocnění a další. Prelingválně získané sluchové vady silněji zasahují oblast řečové komunikace. Znemožňují nebo omezují spontánní osvojení mluveného jazyka. Nabyté jazykové a řečové dovednosti v prelingválním období bez odborné surdopedické a logopedické péče mohou zcela zaniknout. I tento fakt může následně ovlivnit výběr komunikačního systému. Po fixaci řeči by nemělo ani v případě ztráty sluchu dojít k úplné ztrátě jazykových a řečových

schopností, je zde je nutná odborná péče, která má dopomoci zejména v oblasti artikulace a prozodie (Langer 2013a).

Dle místa patologického nálezu rozlišujeme vady periferní a centrální. Svými důsledky méně závažné bývají periferní poruchy převodní, které zasahují oblast vnějšího nebo středního ucha bez porušení funkce kochley. Tyto vady nemohou nikdy způsobit úplnou hluchotu, navíc je často možné je chirurgicky zmírnit či zcela odstranit. Závažnější vady jsou periferní vady percepční. Ty zasahují oblast vnitřního ucha, mohou způsobit úplnou a ireverzibilní ztrátu sluchu. Setkat se můžeme i se smíšenými vadami kombinujícími převodní a percepční poruchu. Další skupinou jsou již zmíněné centrální vady, které zasahují podkorový a korový systém sluchových drah a center. Příznaky těchto vad mohou být velmi rozmanité (Hložek 1995 in Langer 2013a).

Dle Hrubého (1999) je skupina osob se sluchovým postižením silně heterogenní skupinou právě proto, že se od konkrétní podoby sluchové vady budou lišit i konkrétní potřeby dané osoby.

Již bylo zmíněno, že typ sluchové vady může být jedním z rozhodujících faktorů při výběru adekvátního komunikačního systému. Komunikační systém jako takový je také zároveň možné označit jako jeden z diferenčních znaků ve skupině osob se sluchovým postižením.

### **3.2 Komunikační systémy osob se sluchovým postižením**

Možnost komunikovat se svým blízkým i vzdáleným okolím je v dnešní době pro člověka bez postižení absolutní samozřejmostí. Osoby se sluchovým postižením však mohou narážet na nejrůznější komunikační bariéry, které nebrání jen komunikaci jako takové, ale mohou narušit i harmonický rozvoj osobnosti takového jedince (Langer 2013). Primárním problémem nemusí být osvojení komunikační kompetence jako takové, protože i člověk s velmi těžkým sluchovým postižením je schopen osvojit si komunikační systém. Problematická je oblast komunikace s okolím, kde hraje významnou roli vzájemná neznalost komunikačních systémů a jejich prostředků (Horáková 2011).

V případě nezletilého dítěte se sluchovým postižením je volba komunikačního systému závislá na rodičích dítěte. Tuto volbu učiní na základě vlastního uvážení a doporučení kompetentních odborníků. Rodiče mohou volit z celé řady komunikačních systémů definovaných zákonem č. 155/1998 Sb., O komunikačních systémech neslyšících a hluchoslepých osob (ve znění novely č. 384/2008 Sb.). Tento zákon mimo jiné umožňuje svobodnou volbu komunikačního systému (Langer 2013a)

Komunikační systémy využívané osobami se sluchovým postižením dělíme na dvě základní skupiny – orální komunikační systémy a vizuálně-motorické komunikační systémy (Langer 2013a).

### **Orální komunikační systémy**

Orální komunikační systémy vycházejí z jazyka majoritní společnosti (Horáková 2011). Langer (2013a) radí k orálním komunikačním systémům mluvenou řeč, odezírání a čtení a psaní. Předpokladem k užívání těchto forem komunikace je dostatečná komunikační a jazyková kompetence, součástí které jsou jazykové, věcné, interakční a strategické znalosti (Hoffmanová 1997 in Langer 2013a).

Langer (2013b) považuje schopnost komunikovat mluvenou řečí za základní podmínku úspěšné socializace. Nabytí dostatečné jazykové kompetence je ale pro člověka se sluchovým postižením, z důvodu nefunkční nebo narušené zpětné akustické vazby, záležitostí značně komplikovanou. V závislosti na velikosti sluchové ztráty je vývoj mluvené řeči v jisté míře opožděný, přerušovaný nebo omezený. S obtížemi se lze setkat ve všech jazykových rovinách i fázích řečové produkce.

Míra dosažené komunikační kompetence je závislá na několika faktorech. Krahulcová (2001) mezi ně radí stupeň sluchového postižení, případná další přidružená postižení, dobu vzniku sluchové vady, vlivy prostředí, včasnou diagnostiku a adekvátní speciálně pedagogickou péči.

Nezastupitelnou roli mají kliničtí logopedové poskytující logopedickou intervenci. V té není možné využívat vlastní sluchovou kontrolu dítěte. Tradiční pomůckou tvoří pomocné artikulační znaky, které zprostředkovávají informaci o výdechovém proudu, rezonanci mluvidel a postavení různých částí mluvidel při vyslovování jednotlivých hlásek



(Horáková 2011). Logopedická péče o osoby se sluchovým postižením je časově náročná a mnohdy i nepříliš efektivní. V dnešní době je však využívání mluveného jazyka osobami se sluchovým postižením značně podpořeno díky metodám a postupům z oblasti moderní techniky a medicíny. Právě kochleární implantáty umožňují ve vývoji orální řeči sluchově postižených dosahovat poměrně vysokých cílů (Langer 2013a).

### **Vizuálně-motorické systémy**

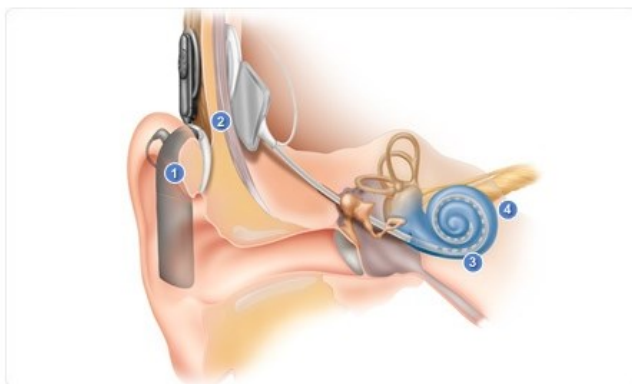
Vizuálně-motorické komunikační systémy využívají jako prostředek přenosu informace specifické vizuálně pohybové prostředky, které lze vnímat zrakem a jako takové jsou plně přístupné smyslům osob se sluchovým postižením. Langer (2013a) rozlišuje dvě skupiny vizuálně motorických systémů, a to přirozené znakové jazykové systémy, kam patří národní znakové jazyky neslyšících, a uměle vytvořené systémy, které vycházejí z většinového mluveného jazyka a umožňují tak vzájemnou interkulturní komunikaci slyšících a neslyšících. Druhá skupina je reprezentována především manuálně kódovaným mluveným jazykem a prstovými abecedami.

Znakový jazyk je plnohodnotným komunikačním systémem osob se sluchovým postižením a nese základní atributy jazyka, kterými jsou znakovost, systémovost, dvojí členění, produktivnost, svébytnost a historický rozměr (Horáková 2011). Langer (2013a) uvádí několik studií zabývajících se znakovým jazykem. Je prokázáno, že ontogenetický vývoj znakového jazyka je srovnatelný s ontogenetickým vývojem mluveného jazyka a že znakový jazyk je pro těžce sluchově postižené jazykem přirozeným. Macurová (2001 in Langer 2013) vyvrací obavy ze vzájemné neslučitelnosti osvojení si jak mluvené řeči, tak znakového jazyka. Naopak podotýká, že poznání strukturálních rozdílů obou jazyků může přispět k efektivní výuce většinového jazyka.

### **3.3 Kochleární implantát a průběh kochleární implantace**

*„Kochleární implantát je elektronické zařízení, které dráždí elektrickým proudem nervová zakončení sluchového nervu v hlemýždi“* (Lejska 2003). Skládá se ze dvou částí – vnitřní (implantabilní) a vnější. Vnější část je tvořena mikrofonem, zvukovým procesorem a vysílačem. Vnitřní část zahrnuje indukční smyčku, přijímač a svazek elektrod. Tichý (2009 in Hádková 2012) blíže popisuje princip fungování kochleárního implantátu.

Mikrofon snímá zvuk, který je kochleárním implantátem následně převeden na sled elektrických impulzů, a ty stimulují prostřednictvím elektrod vlákna sluchového nervu. Obrázek číslo 2 (fnbrno, ©2013) zobrazuje jednotlivé části kochleárního implantátu a jejich umístění.



1. řečový procesor - zevní část za uchem
2. implantovaná část pod kůží
3. elektroda zavedená do vnitřního ucha
4. sluchový nerv

Obr. 2 Umístění kochleárního implantátu (fnbrno, ©2013)

### Průběh implantace

Kochleární implantace je v základní rovině rozdělena do třech fází. První fáze zahrnuje schválení kandidáta a předoperační vyšetření. Následuje druhá fáze - samotná operace. Na tu navazuje ve třetí fázi pooperační rehabilitace sluchu a řeči (Hronová a Hudáková 2005).

Dřívější velmi přísná pravidla, která musela být nutně splněna pro schválení jedince k implantaci, se v dnešní době rychle mění. K implantaci dochází u stále mladších dětí a dále i u osob s vícečetnými postiženími (Hádková 2012). Výběr kandidátů zajišťuje rehabilitační část centra kochleárních implantací. Kandidát musí splňovat pravidla audiologická, psychologická, rehabilitační a sociální. Kompletní výčet a plné znění pravidel je součástí přílohy číslo 2. Hádková (2012, s. 38 – 39) charakterizuje ideálního kandidáta následovně:

- oboustranná těžká sluchová vada,
- nepoškozený sluchový nerv, zachované centrální sluchové dráhy,

- negativní výsledek při měření OAE,
- negativní výsledek při hodnocení evokovaných kmenových potenciálů,
- pozitivní výsledek promontorního testu,
- průchodnost kochley,
- dobrý zdravotní stav bez kontraindikace k operaci,
- věk kandidáta mezi 1.-3., maximálně do 4. roku věku dítěte,
- co nejkratší délka trvání hluchoty,
- orální způsob komunikace,
- motivace kandidáta a jeho rodiny, pozitivní přístup k implantaci,
- vhodné rodinné prostředí, připravenost k dlouhodobé rehabilitaci,
- rozumové, osobnostní a vývojové vlastnosti odpovídající psychologickým kritériím,
- nadání pro řeč

Pokud je kandidát schválen jako vhodný a projde všemi nezbytnými vyšetřeními, podstoupí několikahodinovou operaci. Vnitřní část implantátu je umístěna do lůžka v kosti skalní, svazek elektrod je zaveden do hlemýždě. Po operaci zůstává pacient několik dní hospitalizován (Hádková 2012).

Pooperační rehabilitace je důležitou součástí celého procesu kochleární implantace a tvoří důležitý předpoklad úspěšného využívání kochleárního implantátu, a to zejména u dětí prelingválně neslyšících (Hronová a Hudáková 2005). Nutný je proces programování kochleárního implantátu, kdy je nastavena optimální intenzita dráždění jednotlivých elektrod. Následně rehabilitace zahrnuje výchovu řečovou, sluchovou a odezírání (Hádková 2012).

V rámci sluchové výchovy je dítě vedeno k úkolům s narůstající obtížností. V první řadě je nutné, aby bylo dítě neustále upozorňováno na zvuky okolí. Dítě se musí naučit tyto sluchové podněty detekovat, tedy uvědomovat si je a následně mezi nimi diskriminovat.

Následuje učení se identifikaci zvuku, kdy dítě určuje sluchový podnět ze souborů. Finálním stupněm sluchové výchovy je rozumění sluchovým podnětům (Hádková 2012).

Se sluchovou výchovou je těsně spjata řečová výchova. Dle Holmanové (2002) je nutné obklopit dítě zvuky, postupně obohacovat slovník dítěte, v rámci rodiny sjednotit slovník, užívat vždy stejné a správné tvary, propojovat mluvení a zážitky, pracovat s motivací dítěte. Zdůrazňuje i nutnost pravidelných cvičení a denního režimu.

Oporu v komunikaci může dítěti poskytovat i odezírání. Úspěšnost odezírání je však závislá na mnoha faktorech, přičemž ne všechny je možné ovlivňovat. Odlišovány jsou faktory objektivní, které zahrnují vnější podmínky odezírání jako na příklad vzdálenost, na kterou je nutné odezírat, osvětlení, způsob artikulace promlouvající osoby, a dále faktory subjektivní, které představují vnitřní podmínky jako stav zraku, zrakovou paměť, soustředěnost, slovní zásobu odezírajícího a další (Hádková 2012).

### **Výsledky kochleární implantace**

V rozvoji řeči a sluchového vnímání jsou mezi dětmi po kochleární implantaci značné rozdíly, ale obecně lze kochleární implantát označit za zásadní faktor zlepšení vnímání i osvojování mluveného jazyka. Děti implantované před třetím rokem života jsou přibližně po pěti letech schopné úspěšně komunikovat se svým slyšícím okolím (Holmanová in Škodová a Jedlička 2003). Vymlátílová (in Říčan a Krejčířová 2006) uvádí, že po posouzení různými hodnotícími logopedickými škálami lze až 60 % dětí označit za úspěšné uživatele. Tyto děti rozumí při komunikaci se známým řečníkem běžné konverzaci i bez odezírání. Dalších 30 % rozumí bez odezírání běžným frázím a pokynům a zbylých 10 % bez nutnosti odezírání zachytí jednotlivá slova. Autorka dále zdůrazňuje nutnost systematického učení se dítěte jazyku a cvičení sluchového vnímání. Ve srovnání s vrstevníky mívají děti se sluchovým postižením i po kochleární implantaci nižší slovní zásobu, mohou se objevovat agramatismy a narušení prozodických faktorů.

### **Faktory ovlivňující úspěšnost kochleární implantace**

Skutečnost, že i přes úspěšnou operaci a snahu odborníků i rodičů v pooperačním období děti s kochleárním implantátem nedosahují stejně dobrých výsledků, vedla ke vzniku řady studií zabývajících se faktory, které by mohly mít s pokroky souvislost. Faktory lze rozdělit do několika skupin.

První skupina faktorů souvisí s časovým obdobím kochleární implantace. Důležitou roli hraje zejména raný věk dítěte v době implantace. Výzkum kolektivu autorů (Boons a kol. 2012) potvrdil významně lepší výsledky u dětí, které byly implantovány již před druhým rokem života. Dalšími důležitými faktory jsou doba, kdy došlo k postižení a celková doba trvání postižení (Holmanová 2002).

Významnou úlohu hrají charakteristiky samotné sluchové vady a případná další přidružená postižení, která mohou rehabilitaci komplikovat. S etiologií sluchové vady souvisí počet zachovaných sluchových vláken sluchového nervu a předchozí sluchová zkušenost, kterou mělo dítě šanci získat (Hádková 2012).

Další skupinu tvoří psychické faktory. Interindividuální rozdíly byly totiž prokázány i ve skupině dětí implantovaných v raném věku (Vymlátílová 2003). Kognitivní schopnosti, zejména nadání pro řeč, souvisí s mírou využití kochleárního implantátu. Důležitou roli hrají i povahové vlastnosti dítěte, celková vyspělost a psychická odolnost a motivace. Všechny tyto vlastnosti totiž souvisejí se zapojením dítěte do procesu rehabilitace (Hádková 2012).

Sociální faktory zahrnují zejména přístup a spolupráci rodiny. I na tu jsou totiž kladeny určité nároky a požadavky, je nutná její angažovanost. V rehabilitaci se odráží očekávání, nároky kladené na dítě, výběr preferovaného komunikačního systému a další (Hádková 2012).

Boons a kol. (2012) potvrzují pozitivní vliv oboustranné implantace, případně využití sluchadla na druhém neimplantovaném uchu.

V této kapitole byla charakterizována skupina osob se sluchovým postižením a kochleární implantát, kompenzační pomůcka, která dokáže těmto osobám zprostředkovat sluchové vjemy a významně tak přispívá k rozvoji mluvené řeči osob se sluchovým postižením. Jak ale řada autorů zmiňuje, vývoj řeči nemusí ani po splnění veškerých podmínek implantace a pooperační rehabilitace probíhat podle představ. Jednou z často zmiňovaných komplikací, které nelze před kochleární implantací předvídat, je vývojová dysfázie. Touto diagnózou se budeme zabývat v následující kapitole.

## 4 Vývojová dysfázie

V této kapitole se zaměříme na jednu z kategorií narušené komunikační schopnosti – vývojovou dysfázi. Tato porucha bude popsána z hlediska její etiologie, jejích symptomů, možností diagnostiky a terapie. Prostřednictvím dostupné literatury i některých výzkumných studií bude popsán klinický obraz vývojové dysfázie se všemi jejími důsledky.

### 4.1 Definice vývojové dysfázie a používaná terminologie

Vývojová dysfázie je charakterem i výčtem svých symptomů poruchou velmi komplexní a variabilní a jako takovou ji není snadné jednoznačně definovat. Se značnými problémy se autoři setkávají již v jejím samotném pojmenování. Současná využívaná terminologie je tedy velmi nejednotná.

V anglosaských zemích se nejčastěji setkáváme s termínem *specific language impairment* a jeho zkratkou SLI (Seidlová Málková a Smolík 2014). V našem prostředí se termín překládá jako specificky narušený vývoj řeči. Tento termín využívají mimo jiné například výzkumníci Ullman a Pierpont (2005), kdy s odkazem na další autory specificky narušený vývoj řeči definují jako vývojovou poruchu jazyka bez nálezu neurologického postižení, sluchového deficitu, deprivací způsobených prostředím či mentální retardace. Podstatu termínu specificky narušený vývoj řeči objasňují i další autoři. Dle Seidlové Málkové (2014) vyjadřuje určitou míru nezávislosti verbální a nonverbální složky intelektu, která vysvětluje možnost snížených jazykových schopností bez narušení intelektu jako takového.

V České republice se častěji než s termínem specificky narušený vývoj řeči setkáváme s termínem vývojová dysfázie, ale obecně jsou přijímána obě označení. Mikulajová a Rafajdusová (1993, s. 31-32) ztotožňují vývojovou dysfázi se „*specificky narušeným vývojem řeči v důsledku raného mozkového poškození různé etiologie, které postihuje tzv. řečové zóny vyvíjejícího se mozku (...). Úroveň jazykových schopností je výrazně horší, než by se očekávalo při daných neverbálních intelektových schopnostech.*“ Tyto autorky stejně jako v předchozí definici vylučují známky neurologického nebo psychiatrického onemocnění, ztrátu sluchu či nevyhovující sociální prostředí. Dodávají, že vývojová

dysfázie má systémový charakter a v různé míře zasahuje všechny jazykové roviny, expresivní i impresivní oblast. Kutálková (2002) používá pouze termín dysfázie. Ten podle ní vystihuje poruchu nejlépe, protože předpona dys odkazuje k narušení vývoje, fázie pak na řečové funkce jako celek. V tomto ohledu shledává přívlástek vývojová jako nadbytečný.

V souvislosti s vývojovou dysfázií je možné se setkat i s termínem opožděný vývoj řeči s anglickým ekvivalentem *late talkers*. Ač spolu vzájemně souvisí, není možné je zaměňovat. O opožděném vývoji řeči mluvíme, jestliže dítě ve třech letech nemluví nebo mluví méně s ohledem na věk. Při adekvátní logopedické terapii a spolupráci rodiny, případně mateřské školy je možné, že se v období předškolního věku opoždění zcela vyrovná (Klenková 2006). I děti s vývojovou dysfázií začínají běžně mluvit později, jejich obtíže však přetrvávají. Riceová (2006 in Seidlová Málková a Smolík 2014) odhadem soudí, že z celkového počtu dětí s opožděným vývojem řeči má jen okolo 20 % následně diagnostikovanou vývojovou dysfázií. Dále dodává, že vývojová dysfázie se vyznačuje dalšími obtížemi než jen opožděním vývoje, a je pro ni typické celkové narušení vztahu mezi jednotlivými komponenty jazykového systému.

Na základě poslední desáté revize Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů MKN-10 řadíme vývojovou dysfázií do skupiny poruch psychického vývoje, konkrétně pak do části F80, tedy specifických vývojových poruch jazyka. Tato klasifikace rozlišuje expresivní a receptivní typ vývojové dysfázie (ÚZIS ČR, ©2014).

V neposlední řadě se pak autoři přiklání k foniatrickému definování vývojové dysfázie jako poruše centrálního zpracování řečového signálu (Dlouhá a Nevšimalová 1997 in Lejska 2003, Škodová a Jedlička 2003). V tomto případě je tedy vývojová dysfázie řazena mezi vývojové řečové poruchy vzniklé na základě percepce řeči. Lejska (2003, s. 101) pak vysvětluje podstatu takového postižení: „*Postižený řeč normálně slyší, ale nedostatečně a nepřesně rozumí. Špatné rozumění pak dává vznik i špatné tvorbě vlastní řeči.*“

## 4.2 Etiologie vývojové dysfázie

Stejně jako v případě terminologie, i názory na příčinu vzniku vývojové dysfázie se různí. Jak již bylo uvedeno výše, vývojová dysfázie je centrální poruchou řeči. Klenková (2006), Škodová a Jedlička (2003) a dále i Kutálková (2002) shodně uvádějí, že k organickému poškození mozku může dojít v prenatálním, perinatálním i časně postnatálním období. Názory na samotnou příčinu tohoto poškození se však různí. Předpokládá se kombinace různých faktorů, tedy multidimenzionální etiologie.

K jednomu z nejčastějších vysvětlení původu vývojové dysfázie patří problematika narušené sluchové percepce. Mikulajová a Rafajdusová (1993) hodnotí tento směr uvažování jako velmi silný, protože jeho prostřednictvím lze vysvětlit celou řadu fonologických, syntaktických, lexikálních a sémantických deficitů spojených s vývojovou dysfázií. Charakterem příznaků je postižení lokalizováno do sluchových center mozku. Neurologické nálezy nejsou ložiskové. Předpokládá se difúzní postižení, které postihuje v různé míře korovou oblast a jeho rozsahem jsou dány i symptomy (Škodová a Jedlička 2003). S novými výzkumy se však nabízí nová otázka a to, zda se narušení sluchové percepce omezuje na obtíže ve zpracování řečových signálů, nebo narušuje zpracování zvuku jako celku (Seidlová Málková a Smolík 2014).

Další oblast uvažování se vztahuje k narušení krátkodobé paměti. Oproti předešlé hypotéze neshledává obtíže ve vnímání, ale až v následném udržení materiálu v paměti. Tyto úvahy se objevují již ve starších výzkumech. Jako příklad uvádějí Mikulajová a Rafajdusová (1993) výzkum autorů Tallalové a Piercyho z roku 1973, kteří na základě práce s dvanácti dětmi s vývojovou dysfázií prokázali, že tyto děti mají problémy s rychle se měnícími akustickými signály, ale tyto obtíže se mírní v případě, že se prodlouží trvání stimulu, případně se sníží rychlost prezentace těchto stimulů. Dále zjistili, že tyto děti mají i v případě maximálního prodloužení stimulu při nízké rychlosti prezentace oproti intaktním dětem horší výsledky v paměťových úlohách. Další výzkumy, jejichž výsledky podporují hypotézu narušené krátkodobé paměti, pracují s úlohou opakování pseudoslov, tedy řetězců slabik, které nevykazují podobnost s existujícími slovy. Důkazem, že vývojová dysfázie souvisí právě s krátkodobou pamětí, nikoli s narušeným sluchovým vnímáním je to, že děti s vývojovou dysfázií mají sice obtíže při opakování pseudoslov,



ale dokáží bezpečně posuzovat jejich vzájemnou podobnost (Gathercole a Baddeley 1990 in Seidlová Málková a Smolík 2014). S novou hypotézou příčiny vývojové dysfázie vycházející z narušení paměťových funkcí přicházejí ve své výzkumné studii i autoři Ullman a Pierpont (2005). Jde o hypotézu procesního deficitu. Předpokládají abnormální vývoj některých mozkových struktur, které zajišťují funkce procesní paměti. Změny ve struktuře zaznamenávají v oblasti propojení bazálních ganglií a frontální oblasti.

Některá další možná vysvětlení se opírají o úroveň jazykové struktury a nezaměřují se na fonologickou rovinu, ale na rovinu morfologicko syntaktickou. Výzkumy, soustředící se na analýzu chyb, které lze zaznamenat v řečové produkci dětí s vývojovou dysfázií, studují charakter těchto chyb a snaží se určit, se kterými konkrétními aspekty gramatiky mají děti problémy. Tyto hypotézy předpokládají narušení mozkových mechanismů zodpovědných za reprezentaci a osvojování gramatických kategorií a pravidel (Seidlová Málková a Smolík, 2014). Další výzkumníci pracují s hypotézou obtíží se zpracováním složitějších jazykových struktur, které způsobují problémy se specifickými obtížnějšími aspekty gramatiky daného jazyka (Grela 2003 id Seidlová Málková a Smolík 2014). Na principu přechodu na vyšší gramatickou úroveň vysvětluje vznik vývojové dysfázie i Beesems (2007). Vznik vývojové dysfázie spojuje s procesem diferenciací funkcí mozkových hemisfér. V raných stádiích vývoje dítě využívá zejména procesy pravé hemisféry. Převaha pravé hemisféry dle autora přetrvává až do období tříslavných vět. V tomto období začíná z důvodu narůstajících nároků na jazykovou strukturu dominovat levá hemisféra. Klíčový moment vzniku vývojové dysfázie shledává autor právě v přechodu jazykových schopností do oblasti levé hemisféry.

Další z diskutovaných možností faktorů zodpovědných za vznik vývojové dysfázie jsou faktory genetické. Mikulajová (2003) zmiňuje tzv. řečovou slabost, která poukazuje na možné genetické souvislosti. Tallalová s dalšími spolupracovníky (2001) ve své studii shrnuje výsledky několika rodin, ve kterých se objevila vývojová dysfázie. V těchto rodinách se podařilo prokázat význam genetické predispozice. Vývojová dysfázie se v rodině objevovala v další generaci ve stejné míře nezávisle na tom, zda byla nositelem poruchy matka či otec, častěji však postihovala syny. Plomin a Kovasová (2005 in Seidlová Málková a Smolík 2014) na základě genetických dokladů předpokládají

stejné genetické mechanismy vzniku vývojové dysfázie jako u specifických poruch učení. Tento model nepředpokládá výrazné rozdíly v biologických předpokladech pro verbální a nonverbální intelekt. Vývojová dysfázie je z tohoto pohledu sniženou obecnou inteligencí, která se z nespecifikovatelných důvodů projevuje zejména v jazykové oblasti.

Jak je tedy patrné, důvody a principy vzniku vývojové dysfázie nejsou dosud zcela známy a potvrzené. V literatuře se lze setkat s nejrůznějšími domněnkami i relativně silnými teoriemi vysvětlujícími řadu příznaků vývojové dysfázie. Těmito příznaky se budeme zabývat v následující kapitole.

### **4.3 Symptomatologie vývojové dysfázie**

Vývojová dysfázie se projevuje celou řadou symptomů, které se u každého jednotlivého dítěte objevují v různé míře a kombinaci. Autoři se shodují na tom, že problémy nejsou pouze v oblasti řeči, ale i v dalších oblastech a zasahují tak do vývoje celé osobnosti člověka (Klenková 2006, Škodová a Jedlička 2003, Vránová 2014).

V nejobecnější rovině jsou symptomy děleny na symptomy v řeči a symptomy v dalších oblastech. Symptomy řeči jsou dále děleny na povrchové a hloubkové.

#### **Symptomy v řeči**

*„U dětí s vývojovou dysfázií se vždy celkově vývoj řeči opožďuje a řeč se vyvíjí jinak, než u ostatních dětí“* (Vránová 2014, s.15).

Povrchová struktura se týká zejména foneticko fonologické roviny jazyka. Dle Škodové a Jedličky (2003) je zásadním problémem neschopnost rozlišovat distinktivní rysy jednotlivých hlásek. Dále může docházet k záměnám či redukci hlásek. Řeč může nabývat charakteru výraznější patlavosti, být obtížně srozumitelná, případně se může jednat o úplnou nemluvnost.

Ze závěrů některých výzkumů vyplývá, že poruchy artikulace nemusejí být nutně pro vývojovou dysfázií charakteristické. Problém autoři shledávají již v samotné metodologii výzkumů zaměřujících se na děti s vývojovou dysfázií. Ty jsou prováděny na dětech, kterým již byla vývojová dysfázie diagnostikována. Protože je ale její diagnostika záležitostí velmi obtížnou, správné diagnózy a intervence se dostane zejména

těm dětem, které mají příznaky velmi nápadné, případně komplikované dalšími faktory. Běžný klinický vzorek dětí s vývojovou dysfázií je tak dle autorů poněkud zkreslený. Ze závěrů vyplývá, že závažné poruchy výslovnosti jsou téměř stejně frekventované u dětí s vývojovou dysfázií i bez ní (Shriberg a kol. 1999 in Seidlová Málková a Smolík 2014) a že děti s poruchami výslovnosti se pro svou nápadnou řeč dostávají častěji do péče logopedů a častěji je jim diagnostikována vývojová dysfázie (Bishop a kol. 2008, Zhang a Tomblin 2000 in Seidlová Málková a Smolík 2014).

Hlubková struktura jazyka je prezentována lexikálně sémantickou a morfologickou syntaktickou rovinou. Škodová a Jedlička (2003) zmiňují jako typické symptomy nesprávný slovosled, užívání jednoduchých vět, nerovnoměrný výskyt jednotlivých slovních druhů, chyby ve skloňování a časování slov, vynechávání některých slovních druhů a omezenou slovní zásobu. Lejska (2003) k tomuto výčtu dodává chybné syntaktické vazby v souvětích a neschopnost udržet dějovou linii, dále neschopnost určit klíčová slova k pochopení smyslu. Ke slovní zásobě ve shodě s Vránovou (2014) dodává, že nedostatečná je zejména aktivní slovní zásoba. Vránová (2014) přibližuje i problémy týkající se pragmatické roviny jazyka, kdy se dítě jen těžko orientuje v komunikaci s ostatními dětmi i dospělými, těžko se orientuje v situaci, verbální komunikace je omezena. Kutálková (2002) hodnotí řeč jako celkově chudou, stereotypní a chaotickou s obtížným vyhledáváním slov, nápadnou často obsahově nepřesnými slovy.

### **Symptomy v dalších oblastech**

Jak již bylo zmíněno, vývojová dysfázie je difúzním poškozením, které není omezeno jen na řečová, případně sluchová centra, ale zasahuje další kortikální oblasti. V důsledku toho lze vedle řečových symptomů sledovat i celou řadu dalších.

Dle Škodové a Jedličky (2003) probíhá celkový vývoj nerovnoměrně, dosažená vývojová úroveň v jednotlivých složkách se může lišit i o několik let. Zásadní jsou zejména rozdíly ve verbálních a neverbálních schopnostech.

Dále uvádějí problémy v oblasti zrakového vnímání. Ty jsou patrné hlavně v kresbě dítěte, která je chybná v obsahové anebo formální rovině. Z nedostatků v kresbě lze usuzovat ale i na další problematické oblasti jako je na příklad motorika (Kutálková 2002). Kejkličková (2016) jmenuje některé časté nápadnosti v kresbě dětí s vývojovou dysfázií –

deformace tvarů, nesprávně zobrazené přímky, úhly a křivky, nepřesné napojování čar, čáry slabé, roztřesené, nedotažené nebo přetažené, chybné proporce, rotace obrazu, nerovnoměrné rozložení na ploše, špatná nápodoba vzorů a další. Náviku a trénování zrakového vnímání by měla být věnována velká pozornost. Souvisí totiž se specifickými poruchami učení, kterými je vývojová dysfázie často doprovázena (Vránová 2014). K poruchám percepce řadí Lejska (2003) i poruchy vnímání hmatových a rytmických signálů.

Problémy se často vyskytují i v oblasti paměťových funkcí. Vedle těch Kutálková (2002) uvádí i poruchy pozornosti a soustředění. Jako příklad jmenuje psychomotorický neklid či emocionální labilitu.

Škodová a Jedlička (2003) upozorňují i na problematickou oblast prostorové a časové orientace. Uvádějí, že dítě není často schopné ani orientace ve vlastním tělesném schématu. Chybně vnímá časové vztahy.

Zmíněné motorické obtíže jsou velmi častým projevem. Postihnuty mohou být jemná a hrubá motorika i grafomotorika. Problémová je i lateralizace (Lejska 2003).

Výše uvedené symptomy je nutné brát jako výčet všech možných symptomů, se kterými se v souvislosti s vývojovou dysfázií lze setkat. Konkrétní kombinace a míra obtíží je velmi individuální. I z toho důvodu je problematickou oblastí vývojové dysfázie její diagnostika.

#### **4.4 Diagnostika vývojové dysfázie**

Diagnostika vývojové dysfázie je komplikovaným procesem, který vyžaduje odborné znalosti specialistů z různých oborů. Správně určená diagnóza je předpokladem adekvátně nastaveného terapeutického plánu a úspěšné terapie.

##### **Oblasti diagnostiky**

Klenková (2006) hodnotí diagnostický proces vývojové dysfázie jako dlouhodobý, komplexní a týmový. V rámci interdisciplinárního přístupu je zapotřebí vyšetření širokého spektra odborníků zahrnující foniatry, neurology, psychology, speciální pedagogy a logopedy. Vzhledem k variabilitě symptomů je mimo jiné nutné v rámci diferenciální

diagnostiky vyloučit některé další poruchy jako je například prostý opožděný vývoj řeči, dyslálie nebo autismus.

### **Foniatrická diagnostika**

Foniatr by měl sloužit jako koordinátor celého procesu. Jeho úkolem je vyšetření jednotlivých složek řeči i vyšetření stavu sluchu. Lejska (2003) vytyčuje dva základní cíle foniatrického vyšetření, a to diferenciální diagnózu prostého opožděného vývoje řeči a vývojové dysfázie a vyloučení jiného organického postižení mozku.

V rámci foniatrického vyšetření řeči bývají užívány následující diagnostické materiály:

- Novákův Index informace vnitřní řeči,
- Škodové Vyšetření fonemického sluchu,
- Dichotické testy,
- Tónová a slovní audiometrie, případně BERA a OAE (Škodová a Jedlička 2003).

### **Logopedická a speciálně pedagogická diagnostika**

Škodová a Jedlička (2003) upozorňují na nutnost vedení této části diagnostiky klinickým logopedem. Cílem je zejména dotvoření celkového klinického obrazu. Sledovány jsou oblasti, které byly již uvedeny v předchozí kapitole jako problémové, tedy oblasti zrakového a sluchového vnímání, orientace v prostoru a čase, motorika, grafomotorika a laterální paměť, aktivita, koncentrace a v neposlední řadě exprese a percepce řeči.

Škodová a Jedlička (2003) uvádějí jako nejčastěji užívané následující diagnostické materiály:

- Test laterality od Žlaba a Matějčka,
- Ozeretského test,
- Kwintův Test aktivní mimické psychomotoriky,
- Zkouška sluchové diferenciace Matějčka a Wepmana,
- Matějčkovu Zkoušku sluchové analýzy,
- klinické metody

### **Neurologická diagnostika**

Nález neurologického vyšetření by měly odpovídat difúznímu postižení centrální nervové soustavy. Výsledky výpočetní tomografie by měly být negativní. Stejně tak mohou být negativní i nálezy EEG, ty však mohou vykazovat známky mozkové aktivity podobné epilepsii, ale dítě musí být bez manifestních epileptických projevů (Škodová a Jedlička 2003). Na základě neurologického vyšetření může být doporučena případná farmakologická terapie (Kutálková 2002).

### **Psychologická diagnostika**

Při diagnostice vývojové dysfázie musí psycholog vyloučit poruchu intelektu, která nebývá součástí klinického obrazu. Psychologický nález by měl obsahovat známky difúzního postižení centrální nervové soustavy, které se může projevovat na příklad v kresbě. Kresbu je možné vyšetřit testem Šturmové a Vágnerové. Ten je vhodný pro děti s narušenou komunikační schopností, protože nevyžaduje verbální reakce dítěte. Dále je pro difúzní postižení typický velký rozptyl výkonu v jednotlivých oblastech (Škodová a Jedlička 2003).

### **Limity diagnostického procesu**

Diagnostický proces vývojové dysfázie se jeví jako obtížný nejméně ze dvou hledisek. V první řadě je nutná diagnostika osobnosti jako celku, protože jak podotýká Klenková (2006, s. 71) „moderní diagnostika narušeného vývoje řeči se orientuje nejen na vyšetřování řečových schopností, ale vývoj řeči dítěte se posuzuje v širším kontextu jeho psychosociálního vývoje. Diagnostický rámec zahrnuje řečové procesy (s důrazem na sémantiku a pragmatiku), kognici, hru a sociální interakce dítěte s okolím“. Dále je obtížné, vzhledem k variabilitě symptomů jednotlivých dětí, určit jednotný klinický obraz vývojové dysfázie.

Moderní diagnostika vývojové dysfázie se odvíjí od znalostí normálního vývoje řeči. To je v našich podmínkách, vzhledem k nedostatečnému množství výzkumů a poznatků o vývoji jazyka a řeči česky mluvících dětí, komplikované. I tak se ale diagnostika zakládá zejména na vyšetření všech jazykových rovin, tedy vyšetření formy, obsahu i použití řeči. Tato oblast spadá do kompetence především foniatrů a logopedů (Škodová a Jedlička 2003).

Na další problematickou oblast diagnostiky upozorňují Mikulajová a Rafajdusová (1997). Vzhledem k malému množství použitelných diagnostických nástrojů bývá v rámci foniatrického a logopedického vyšetření nutná motivace dítěte k dostatečně aktivní komunikaci. Právě ta může být pro dítě s vývojovou dysfázií velkým problémem.

#### **4.5 Terapie vývojové dysfázie**

Kejklíčková (2016) důrazně varuje před zaměřením se pouze na rozvoj mluveného projevu. Terapie vývojové dysfázie musí sledovat charakter jejího klinického obrazu a zabývat se rozvojem osobnosti jako celku. V souladu s tímto autorka doporučuje individuální, multisenzoriální přístup a plánování jednotlivých terapií tak, aby vždy pokrývaly více oblastí, na které je nutné se soustředit a řeč tak rozvíjet přirozenou cestou.

Nutnost zaměření terapeutického programu na vývoj celé osobnosti dále zmiňují i Mikulajová a Rafajdusová (1993). Autorky popisují několik málo programů, které v zahraničí vznikají jako speciálně určené pro děti s vývojovou dysfázií. Obecně jsou však takové programy spíše výjimkou a je úkolem klinického logopeda, aby vytvořil terapeutický plán vhodný pro konkrétní dítě. Absenci specifických programů pro děti s vývojovou dysfázií autorky přikládají právě nedostatečným a zmatečným informacím o samotném původu vývojové dysfázie.

Postup terapie by měl kopírovat jednotlivá stadia vývoje řeči, a zároveň sledovat některé specifické obtíže dětí a využívat specifické techniky. V případě dětí jde často o deficit krátkodobé akusticko-verbální paměti, kdy je mimo jiné v terapii nutné zpomalit tempo řeči, často opakovat, případně jinak formulovat promluvu, využívat různé komunikační prostředky k podpoře uchování, často opakovat slova a situace, využívat verbálně-vizuálních asociací a jiné (Mikulajová a Kapalková 2011).

Vránková (2014) ve svém článku popisuje některá konkrétní cvičení, která se jí osobně osvědčila ve vlastní praxi. Pozitivně hodnotí hlasité čtení ve vlastním tempu a přepisování krátkých pasáží. Dítě si tak lépe uvědomuje morfologická a syntaktická pravidla, postavení písmen ve slově a jiné. Vlastní čtení i předčítání dítěti dále pomáhá s rozšiřováním slovní zásoby.

Již bylo zmíněno, že vývojová dysfázie může sehrát silně negativní roli v rehabilitaci po kochleární implantaci a svou podstatou bránit adekvátnímu rozvoji řeči. Skupinou dětí s touto kombinací postižení se budeme zabývat v následující kapitole.



## **5 Vývojová dysfázie u osob s kochleárním implantátem**

Kochleární implantát může mít pro svého uživatele veliký přínos. Přináší možnost percepce i produkce mluvené řeči, tudíž i komunikaci se slyšícím okolím, dříve nedostupné formy vzdělávání a budoucího pracovního uplatnění. Jak je ale z kapitoly o kochleárních implantátech patrné, ne všichni uživatelé čerpají výhody kochleárního implantátu stejnou měrou. Jistá část uživatelů nedokáže ani s kochleárním implantátem plně rozvinout komunikaci prostřednictvím mluvené řeči. Tento problém je často dáván do souvislosti právě s výše popsanou vývojovou dysfázií, kterou nelze před implantací diagnostikovat.

### **5.1 Uvedení do problematiky a teoretická východiska**

Skupině osob s výše zmíněnou kombinací postižení byla dosud věnována jen malá pozornost. V této skutečnosti hraje roli i fakt, že dlouhou dobu nebyla vývojová dysfázie v případě osob se sluchovým postižením diagnostikována, a tudíž ani terapeuticky řešena. Dnes však mnoho odborníků tuto kombinaci připouští.

Tomu, jakým konkrétním způsobem komplikuje vývojová dysfázie rozvoj řeči po kochleární implantaci a jaké jsou komunikační schopnosti těchto dětí ve srovnání s dětmi bez této poruchy, není v literatuře věnována dostatečná pozornost. Holmanová (2010) jen krátce konstatuje, že vývojová dysfázie může svou podstatou dokonce zcela znemožnit vývoj mluvené řeči, i když velikost sluchové ztráty je úspěšně kompenzována kochleárním implantátem. Upozorňuje na to, že často pro tyto děti může být nejvhodnější variantou vzdělávání ve školách pro sluchově postižené s využitím znakového jazyka.

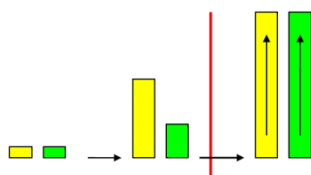
V minulosti byla diskutována i vhodnost využívání znakového jazyka v době před kochleární implantací. Panovaly obavy, že osvojení si znakového jazyka jako komunikačního systému bude bránit následnému přechodu k mluvené řeči po kochleární implantaci. Dle poznatků Jungwirthové (nedatováno), která provedla šetření zabývající se otázkou osvojování si řeči po kochleární implantaci v případě, že dítě před kochleární implantací užívalo znakový jazyk, tomu tak není. Autorka vycházela ze zkušeností s klienty Střediska rané péče Tamtam. Přináší kvantitativně zpracované výsledky celkově dvaceti čtyř dětí, které doplňuje pěti kazuistikami, kde přibližuje nejen dosaženou úroveň

řečových dovedností, ale i proces jejich osvojování a průběh přechodu ze znakového jazyka na orální řeč. Na základě výsledků potvrzuje pozitivní vliv užívání znakového jazyka před kochleární implantací na pozdější osvojování si řečových dovedností. Užívání znakového jazyka nejen že nelimituje pozdější užívání mluvené řeči, ale dokonce zvyšuje šanci, že se implantovaný jedinec stane vynikajícím uživatelem kochleárního implantátu.

Na základě zkušeností z vlastní praxe graficky znázorňuje možný průběh vývoje komunikace před a po kochleární implantaci. Žluté sloupečky těchto modelů představují úroveň komunikace ve znakovém jazyce, zelené sloupečky úroveň komunikace mluvenou řečí.

### Model 1

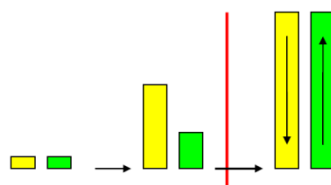
První model představuje situaci, kdy je po zjištění sluchového postižení zahájena komunikace prostřednictvím znakového jazyka, případně jeho prvků. Po implantaci se prudce rozvíjí jak komunikace ve znakovém jazyce, tak komunikace prostřednictvím mluvené řeči. Autorka podotýká, že tento model nebývá typický, ale může se objevit v rodinách, kde je jeden nebo oba rodiče neslyšící a využívají jako komunikační systém právě znakový jazyk.



Obr. 3 Model 1 (Jungwirthová nedatováno)

### Model 2

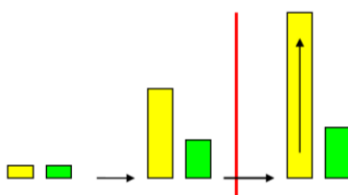
Za nejběžnější model ve slyšících rodinách považuje autorka druhý model. Rodina v tomto modelu začne po zjištění diagnózy používat prvky znakového jazyka. Po kochleární implantaci se pak rychle rozvíjí komunikace mluvenou řečí a užívání znakového jazyka postupně ustává.



Obr. 4 Model 2 (Jungwirthová nedatováno)

### Model 3

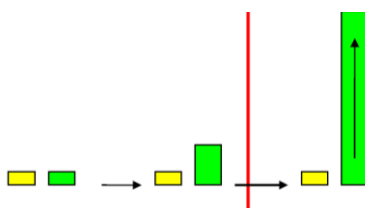
Ve třetím modelu popisuje autorka situaci, kdy byl po zjištění diagnózy používán znakový jazyk či jeho prvky, ale z neurčených příčin došlo k rozvoji řeči jen velmi pomalu. Užívání znakového jazyka pokračovalo dál a nedocházelo k sekundárnímu opožďení ve vývoji.



Obr. 5 Model 3 (Jungwirthová nedatováno)

### Model 4

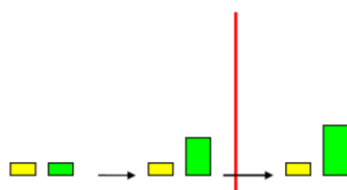
Další netypický model vykresluje situaci, kdy rodina s dítětem před kochleární implantací nevyužívá prvky znakového jazyka. Dítě po kochleární implantaci i tak velmi rychle nabývá řečové schopnosti. Podmínkou tohoto modelu je velmi časná implantace.



Obr. 6 Model 4 (Jungwirthová nedatováno)

### Model 5

Poslední model zobrazuje situaci, kdy si dítě před kochleární implantací neosvojuje znakový jazyk. Rozvoj mluvené řeči po implantaci je velmi pomalý. Dítěti tak zcela chybí jakýkoli komunikační systém a dochází k sekundárnímu opožďení v kognitivním a sociálním vývoji dítěte



Obr. 7 Model 5 (Jungwirthová nedatováno)

Teoretických poznatků, ze kterých by bylo možné vycházet, tedy není mnoho. Z toho důvodu jsme se rozhodli využít induktivní povahy kvalitativního přístupu, která nevyžaduje předem stanovené hypotézy a jejich teoretické zakotvení. Umožňuje tak zkoumání široce definovaného jevu (Švaříček a Šed'ová 2014). Další charakteristikou tohoto přístupu, kterou jsme shledali jako vhodnou pro tuto konkrétní práci, je flexibilita a možnost postupného vynořování se otázek v průběhu výzkumu (Hendl 2008). Konkrétní formulace našeho řešeného problému se tak objevovala až v průběhu samotné práce a pozorování dětí.

## 5.2 Metodologie a formulace řešeného problému

V této práci se zaměříme na skupinu žáků, kterým byla v období po kochleární implantaci diagnostikována vývojová dysfázie. Zajímat nás budou jejich dosažené komunikační dovednosti. Některé vybrané aspekty těchto dovedností budou zjišťovány pomocí diagnostické baterie. Dále se budeme zabývat převládajícími využívanými komunikačními systémy.

### 5.2.1 Cílová skupina a výběr výzkumného vzorku

Před samotným vyhledáváním dětí byla nastavena kritéria, která musí být při výběru splněna:

- byl implantován nejpozději ve třech letech života,
- od implantace uběhlo alespoň pět let,
- jedinec nemá vedle vývojové dysfázie již žádná další přidružená postižení,

Tato kritéria byla nastavena na základě poznatků uvedených v teoretické části této práce. První kritérium sleduje fakt, že třetí rok života je často udáván jako mezník úspěšné

implantace. V případě implantace ve starším věku by vývoj řeči mohl být negativně poznamenán.

Dále bylo zmíněno, že v případě prelingválně neslyšících dětí může být rehabilitace po kochleární implantaci i několikaletou záležitostí. Pro rozvoj řeči uvádějí autoři až pět let.

Jen obtížně splnitelné bylo třetí kritérium. Součástí klinického obrazu dětí s kochleárním implantátem a později diagnostikovanou vývojovou dysfázií byly velmi často ještě další poruchy, nejčastěji z řad poruch autistického spektra a ADHD. Tyto poruchy mohou svým charakterem negativně ovlivnit úspěšnou sluchovou i řečovou výchovu po kochleární implantaci.

Za účelem vyhledání jedinců do výzkumné skupiny byly osloveny školy pro sluchově postižené. Stanovená kritéria nakonec splňovalo pět dětí ve věku dvanáct až patnáct let ze třech škol, které byly ochotné ke spolupráci. Pokusili jsme se doplnit některé informace o rodinném prostředí žáků. U žádného z nich si učitelé nejsou vědomi negativních vlivů na dítě, rodiče jeví o výchovu a vzdělání zájem. Všichni žáci využívali před kochleární implantací prvky znakového jazyka.

Charakteristiky jednotlivých žáků z výzkumné skupiny zachycuje následující tabulka.

	<b>Věk</b>	<b>Ročník</b>	<b>Věk při implantaci</b>	<b>Znakový jazyk před kochleární implantací</b>
<b>Žák 1</b>	<i>12</i>	<i>6.</i>	<i>29 měsíců</i>	<i>ano</i>
<b>Žák 2</b>	<i>13</i>	<i>6.</i>	<i>31 měsíců</i>	<i>ano</i>
<b>Žák 3</b>	<i>13</i>	<i>7.</i>	<i>34 měsíců</i>	<i>ano</i>
<b>Žák 4</b>	<i>15</i>	<i>9.</i>	<i>31 měsíců</i>	<i>ano</i>
<b>Žák 5</b>	<i>15</i>	<i>9.</i>	<i>27 měsíců</i>	<i>ano</i>

Tab. 1 Výzkumný vzorek

### **5.2.2 Pozorování a první výzkumné otázky**

Učitelé jednotlivých škol nám umožnili pozorování ve vyučovacích hodinách. Nejčastěji se jednalo o hodiny českého jazyka a logopedické hodiny. Dále jsme žáky pozorovali v přílehlých přestávkách. Jedna z vyučovacích hodin byla věnována rozhovorům s žáky o jejich preferencích v komunikaci a také obtížím, se kterými se v komunikaci setkávají.

V první řadě jsme se zaměřili na využívání jednotlivých komunikačních systémů. Na první pohled bylo zřejmé, že děti stále využívají znakový jazyk i mluvenou řeč. Zajímalo nás, který systém je využíván častěji, který systém žáci preferují a zda se liší situace, ve kterých jednotlivé systémy používají. Pro zodpovězení těchto otázek jsme si dovolili použít komunikační modely vytvořené Jungwirthovou, která se podobnými otázkami zabývala ve skupině dětí s kochleárním implantátem.

#### **Výzkumná otázka číslo 1**

- Který z modelů Jungwirthové vhodně vystihuje preferovaný komunikační systém po kochleární implantaci u (konkrétních) dětí s vývojovou dysfázií?

V dalším pozorování byla pozornost zaměřena na vzájemné prolínání mluvené řeči a znakového jazyka, které bylo velmi časté u všech žáků z výzkumné skupiny. Zajímalo nás, ve kterých situacích se tak děje a proč.

#### **Výzkumná otázka číslo 2**

- V jakých situacích si děti s kochleárním implantátem a diagnostikovanou vývojovou dysfázií napomáhají v mluvené řeči znkem?

#### **Výzkumná otázka číslo 3**

- Jakou roli hraje znakový jazyk v osvojování si komunikačních dovedností vmluvené řeči?

### **5.2.3 Testování morfologicko-syntaktické roviny**

Poté, co jsme získali alespoň základní představu o komunikaci prostřednictvím mluvené řeči, rozhodli jsme se zaměřit na konkrétní jazykovou rovinu, která byla nejnápadnější u všech žáků z výzkumné skupiny, a to rovinu morfologicko-syntaktickou. Zajímala nás znalost jednotlivých gramatických pravidel a schopnost je aplikovat.

#### **Výzkumná otázka číslo 4**

- Jakých chyb v syntaxi a morfologii se dopouštějí žáci s kochleárním implantátem a diagnostikovanou vývojovou dysfázií?

#### **Použité materiály**

Pro účely zjištění orientace v morfologicko-syntaktických pravidlech a jejich praktického používání byly využity dílčí části standardizované diagnostické baterie Diagnostika jazykového vývoje od autorů Seidlové Málkové a Smolíka. Pomocí tohoto materiálu byly hodnoceny a následně popsány výkony jednotlivých žáků, jejich schopnost využívat a hodnotit morfologicko-syntaktické struktury jazyka.

Testová baterie Diagnostika jazykového vývoje není standardizována pro děti, které byly sledovány v rámci této diplomové práce. Původním záměrem bylo využití Žlabova testu jazykového citu. Po konzultacích se speciálními pedagogy ze speciálně pedagogických center jsme ale od tohoto záměru ustoupili a rozhodli se využít právě testovou baterii Diagnostika jazykového vývoje. Důvody byly následující:

Některé z úloh Žlabova testu jazykového citu jsou pro děti s kochleárním implantátem a vývojovou dysfázií příliš obtížné. Úroveň jejich jazykových schopností by jim nejen neumožnila v takových úlohách uspět, ale obtížnost úlohy by dokonce mohla bránit jakýmkoli pokusům o odpověď. Jako takové se využití Žlabova testu jazykového citu zdálo neefektivní, protože by jeho náročnost v některých úlohách skryla reálné jazykové schopnosti žáka.

Testová baterie Diagnostika jazykového vývoje se zaměřuje, mimo jiné, na podobné oblasti jako Žlabův test. Některé subtesty jsou podobné svou formou, ale ve svém obsahu jsou jednodušší. Například pracují s gramaticky jednodušší i obecně kratší větou, nevyžadují tvarování několika různých slov současně. V tomto ohledu se tedy jevílo použití této testové baterie jako vhodnější, protože žáci jsou schopni požadovanou úroveň splnit, nebo se jí alespoň přiblížit.

Dále se jevíla jako velmi vhodná obrázková zraková opora, na kterou jsou žáci zvyklí a často ji využívají ve školní práci.

## Diagnostika jazykového vývoje: Diagnostická baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku

Testová baterie vznikla jako součást výzkumného projektu, který se zabýval vývojem jazykových a předčtenářských dovedností dětí v českých mateřských školách. Výzkumný soubor se skládal ze sto dvaceti sedmi dětí běžných tříd. Vyloučeny byly děti z bilingválních nebo cizojazyčných rodin a děti se zdravotním postižením nebo neurologickým onemocněním. Standardizace je určena pro věkové pásmo od 3,6 do 5,5 let. (Seidlová Málková a Smolík 2014b)

Testová baterie je rozdělena na dvě hlavní části – část fonologická a část gramaticko-lexikální. Každá z nich je vnitřně diferencována na dalších pět subtestů podle svého zaměření na jednotlivé aspekty jazyka. V této práci byly využity čtyři subtesty z gramaticko-lexikální části testové baterie. Pro snazší přehlednost jsou použité subtesty graficky znázorněny v následující tabulce, která zahrnuje všechny části testové baterie.

Fonologická část	Gramaticko-lexikální část
1. Rozpoznávání slabik	1. Slovník
2. Skládání slabik	2. Morfologie
3. Rozpoznávání hlásek v pseudoslovech	3. Porozumění gramatické
4. Rychlé jmenování obrázků (RAN)	4. Posuzování gramatičnosti
5. Opakování pseudoslov	5. Opravování vět

Tab. 2 Diagnostická baterie (Seidlová Málková a Smolík 2014b)

Využité subtesty se tedy vzájemně liší svým zaměřením na odlišné jazykové aspekty. Dalším rozdílem je i míra uvědomělého uvažování o jazyce, které subtesty vyžadují. Dva ze subtestů, Morfologie a Porozumění gramatické, měří implicitní znalost gramatických pravidel, tedy schopnost se řídit gramatickými pravidly v produkci vět i v jejich porozumění. Zbývající subtesty, Posuzování gramatičnosti a Opravování vět, vyžadují znalosti metajazykové. Pomocí těchto subtestů lze hodnotit, jaká je uvědomovaná



schopnost posoudit, zda jsou jednotlivé morfologické a gramatické struktury využity správně. Vyžadují tedy vyšší a komplexnější úroveň jazykových znalostí.

### **Morfologie**

Subtest se skládá z pěti částí. Každá z nich je zaměřena na jiný slovní tvar. Dítě musí použít správný tvar slova. Příkladem je například toto doplnění věty: „Tady je jeden pták a tady jsou dva ...“ Záznamový arch se všemi položkami je součástí přílohy č. 1.

### **Porozumění gramatice**

Tento subtest je zaměřen na porozumění větné skladbě i dalším aspektům gramatiky. Jednotlivé části se věnují odlišným tvarům a větným strukturám – předložky, plurály, pády a slovosled, shoda. Dítě je vyzváno, aby z nabídky dvou obrázků rozhodlo, který obrázek odpovídá přečtené větě. Nevyžaduje tedy řečovou produkci. Příkladem může být věta: „Tady sbírají maliny“, kdy dítě volí ze dvou obrázků. Na jednom je vyobrazeno více lidí, na druhém pouze jeden člověk. Záznamový arch s položkami a příklady obrázků je opět součástí přílohy č. 1.

### **Posuzování gramatičnosti**

V tomto subtestu jsou dítěti předčítány jednotlivé věty. Některé jsou ve správném, jiné v chybném tvaru. Úkolem dítěte je rozhodnout, zda je přečtená věta gramaticky správná. Jedná se o metajazykový subtest, který stejně jako předešlý nevyžaduje verbální odpověď. Jako příklad vět lze uvést následující: „Paní stavíme ptačí budku.“ nebo „Kluk smrká do kapesníku.“ Záznamový arch se všemi položkami je součástí přílohy č. 1.

### **Opravování vět**

Poslední použitý subtest je svou povahou velmi podobný předchozímu. Vyžaduje však aktivní verbální odpověď. Dítě je vybídnuto, aby poslouchalo gramaticky chybnou větu a tu následně opravilo. Svou povahou se tedy jedná o komplexnější a obtížnější úkol. Jednou z předčítaných vět je například věta: „Lupič sedí na koněm“. Ostatní úlohy jsou součástí přílohy č. 1.

### **Způsob zadávání**

Zadání veškerých subtestů probíhalo podle pokynů autorů diagnostické baterie v testové příručce. První položka testu byla vždy zadána jako cvičná. Úkolem bylo demonstrovat

princip úlohy. Ve druhé položce byl dán prostor pro opravu, případně vybídnutí k odpovědi. Od třetí položky nebyla poskytována zpětná vazba, pouze povzbuzení k pokračování. S ohledem na věk žáků, kterým byly pro účely této práce úlohy zadávány, jsme ze zadání úkolu vypustili postavu Vendelína, tedy dětskou postavičku, která má dle pokynů dítě testováním provázet. Odpovědi byly zaznamenávány do příslušných archů.

### **5.3 Zpracování a vyhodnocení dat získaných z pozorování**

V této části se pokusíme zhodnotit preferované a převládající komunikační systémy a poukázat na některá specifika jejich využívání. Zároveň porovnáme jednotlivé žáky výzkumné skupiny, najdeme shodné rysy v jejich komunikaci a zodpovíme tak první tři výzkumné otázky.

#### **5.3.1 Žáci a využívané komunikační systémy**

##### **Žák 1**

##### **Mluvená řeč**

Mluvená řeč je po formální stránce nápadná zejména artikulací, prozodíí a vysoce posazeným hlasem. Řeč je těžko srozumitelná. Žák spontánně využívá zejména jednoslovné, maximálně dvouslovné odpovědi. Srozumitelnost řeči se zlepšuje v případě čtení textu a tehdy, když jsou do textu doplňována jednotlivá slova nebo spojovány věty do souvětí.

Žák mluvenou řeč využívá pouze v komunikaci s učitelem v průběhu výuky. Často se stane, že neporozumí zadání a výzvam. Jeho výkon se zlepšuje s možností odezírání, případně tam, kde úkol spočívá v pouhém opakování jednotlivých slov po učiteli. Žák sám sděluje, že komunikace prostřednictvím mluvené řeči se mu jeví jako obtížná, často nerozumí a ruší jej okolní zvuky. Rodiče doma mezi sebou komunikují zásadně mluvenou řečí, v komunikaci s ním používají jednotlivé znaky, případně pracují s reálnými předměty.

##### **Znakový jazyk**

Se spolužáky komunikuje pouze prostřednictvím znakového jazyka. Je uvolněnější, dokáže zaujmout pozornost a vyjádřit se. Mnohem více se zapojuje, pokud probíhá výuka ve znakovém jazyce. Jeho výkon selepší i ve chvílích, kdy situace umožňuje alespoň

podporu mluvené řeči jednotlivými znaky. V průběhu hodin mu spolužáci často napovídají ve znakovém jazyce a na základě této nápovědy je schopen odpovědět verbálně.

### **Příklad kombinace obou komunikačních systémů**

Vyučující jmenuje letopočty a konkrétní data, zabraňuje odezírání. Úkolem žáků je tato data opakovat. Žák takto krátkým úsekům dobře rozumí, ale okamžitě začne používat znaky, ty neustále opakuje, dokud není vyzván, aby daný úsek zopakoval nahlas. I pak „čte“ z rukou.

Žák před kochleární implantací využíval prvky znakového jazyka. Jeho prostřednictvím je dnes schopen plynulé komunikace a dokáže se prosadit v kolektivu. Znakový jazyk současně tvoří oporu i v situacích, kdy je nutné komunikovat mluvenou řečí. Verbální komunikace tedy není primárním komunikačním systémem, jejím prostřednictvím není žák schopen čerpat a produkovat tolik informací jako je tomu v případě znakového jazyka.

### **Žák 2**

#### **Mluvená řeč**

Mluvená řeč není na první dojem příliš nápadná. Žák poměrně dobře artikuluje, řeč je srozumitelná. V řeči je patrná monotónnost, nevyužívá prozodické prvky. Hlas je přirozeně postavený. V porovnání s předchozím žákem působí hovorněji, verbální vyjadřování nepůsobí příliš namáhavě. Mluví zrychleně, porozumění občas brání zkracování koncovek slov, neoddělování jednotlivých slov pauzami. Mluví v jednoduchých větách, nevyužívá podřadná souvětí. V několika málo okamžicích sám spontánně navazuje komunikaci prostřednictvím mluvené řeči, ale v interakci se spolužáky rychle přechází ke znakovému jazyku.

#### **Znakový jazyk**

V komunikaci se svými spolužáky využívá primárně znakový jazyk. Často prostřednictvím znakového jazyka napovídá ostatním během vyučovacích hodin. Sám hodnotí tento komunikační systém jako jednodušší. Doma je rodiči veden k verbální komunikaci. Popisuje situaci, kdy se snažil telefonicky objednat taxi. Sám prý docela dobře rozuměl, ale k nepochopení docházelo ze strany komunikačního partnera. I tento žák často jednotlivými znaky doprovází mluvenou řeč.

### **Příklad kombinace obou komunikačních systémů**

Žák často využívá znakový jazyk pro ujištění, že dobře porozuměl zadání či otázkám. Vyučující například položí otázku, kterou žák následně zopakuje prostřednictvím znakového jazyka a ujistí se tak, že dobře porozuměl. Následně na otázku odpoví mluvenou řečí.

Žák komunikaci prostřednictvím verbální řeči primárně neodmítá, zvládá komunikovat nejen se svým bezprostředním okolím, ale i s cizími lidmi. Často však dochází k situacím, kdy komunikační partner neporozumí. Primárním problémem zde není artikulace, ale narušená morfologie, syntax a často zrychlená mluva. V komunikaci znakovým jazykem si je jistější, využívá jej v interakci se svými přáteli a jako podporu či zpětnou vazbu při verbální komunikaci. V tomto směru je znakový jazyk stále preferovaným komunikačním systémem.

### **Žák 3**

#### **Mluvená řeč**

Chlapec je výrazně tichý, do rozhovorů se příliš nezapojuje. Nejčastěji používá jednoslovné odpovědi. Řeč je nápadná svou nesprávnou artikulací, ale je srozumitelná. Hlas je položený nepřírozeně vysoko. Příliš se verbálně nevyjadřuje, hodně využívá mimiku, jednotlivá gesta. Vyučující je zvyklá každou větu několikrát opakovat, případně přeformulovat. Ve výuce se lépe orientuje při práci s textem, případně ve dvojici, kdy mu spolužák vysvětlí zadání prostřednictvím znakového jazyka. Často je patrné, že tempo práce se výrazně zrychlí v průběhu úkolu, kdy pochopí, co má udělat a pohotověji reaguje na otázky a podobně. Ve větách téměř nemluví, jednotlivá slova neohýbá, používá hlavně přítomný čas.

#### **Znakový jazyk**

Se svými spolužáky komunikuje pouze znakovým jazykem, ale příliš se neprosazuje, nevyjadřuje. Občas má v produkci jednotlivých znaků problém se správným postavením či pohybem prstů. Sám hodnotí znakový jazyk jako oblíbenější formu komunikace, protože mluvenou řeč dle svých slov „špatně slyší“. Rodiče doma komunikují mluvenou řečí, ale v komunikaci s ním jí doprovázejí znaky. Ve vyučovacích hodinách je často nutné, aby mu učitel zadání doprovázel alespoň jednotlivými znaky, individuálně ho podporoval

v průběhu školní práce a poskytoval zpětnou vazbu prostřednictvím znakového jazyka. Podle vyučujícího je jeho verbální komunikace tam, kde je třeba rozložit pozornost mezi více účastníků, výrazně horší, než v komunikaci jeden na jednoho.

### **Příklad kombinace obou komunikačních systémů**

Žákovi dělá problém přechod mezi jednotlivými komunikačními systémy. Často si před hlasitou promluvou znakuje jednotlivá slova, později ale rychle přejde na znakový jazyk a přestává mluvit. Pokud je vyzván, aby jen mluvil, dělá mu tento přechod obtíže. Stejně tak reaguje, pokud v hodině komunikuje se spolužákem prostřednictvím znakového jazyka a je učitelem vyzván k úkolu, kde je třeba využití mluvené řeči.

Jednoznačně preferuje znakový jazyk před mluvenou řečí. Jeho verbální projevy se zdají být chudé. Snahy o komplexní vyjádření jsou chaotické, protože od občasného užití znaku v řeči přechází ke znakovému jazyku, který doplňuje dílčími slovy.

### **Žák 4**

#### **Mluvená řeč**

Řeč tohoto žáka je opět poměrně nápadná svou artikulací a prozodíí. Hlas je přirozeně položený. Žák má velké problémy s dodržením postavení jednotlivých hlásek ve slově, případně s jejich vynecháváním, což může být důsledkem systematické snahy o větná vyjádření a o správné užívání pravidel gramatiky. Vyjádření tohoto žáka jsou rozvitější, než vyjádření ostatních žáků z výzkumné skupiny. Často zastavuje vyučujícího v promluvě a dožaduje se opakování. Naopak učitel žáka často žádá o přeformulování věty, pomalejší tempo.

#### **Znakový jazyk**

Se svými spolužáky užívá znakový jazyk. Pokud mluví s učitelem na chodbách o přestávkách, pokouší se o vyjádření mluvenou řečí, ale často používá doprovodné znaky zejména u artikulačně obtížnějších slov a delších slov. Znakový jazyk hodnotí jako jednodušší, ale je motivován k užívání mluvené řeči svým okolím, kde znakový jazyk nemůže používat.

### **Příklad kombinace obou komunikačních systémů**

Přechod mezi jednotlivými komunikačními systémy nedělá žákovi problémy. Zdá se, že si je vědom obtíží a dobře pozná, kdy nastane problém. Ve chvíli, kdy si není jistý konkrétní podobou slova, využije znak. Z náznaků je patrné, že konkrétní slovo zná. Stejně tak, pokud se mu nedaří konkrétní slovo správně vyslovit, použije znak, případně si pomáhá pomocnými artikulačními znaky.

Ve využívání znakového jazyka si je žák jistější, komunikaci prostřednictvím tohoto systému hodnotí jako jednodušší. Znakový jazyk je tedy preferovaným komunikačním systémem, ale z důvodu nutnosti využívat mluvenou řeč v rodině a širším okolí, není využívanějším. Je však patrné, že znakový jazyk a jeho pravidla ovládá lépe, než komunikaci prostřednictvím mluvené řeči, ale prostřednictvím té dokáže poměrně dobře komunikovat. Ze strany komunikačního partnera je ale třeba trpělivost a soustředění.

### **Žák 5**

#### **Mluvená řeč**

Žák rovněž užívá mluvenou řeč zejména při vyučovacích hodinách. Využívá jednoduché věty, čteně se objevují gramatické chyby, ale řeč je poměrně dobře artikulovaná. Stejně jako u předchozích žáků je silnou oporou pro řeč tištěný text. Mluvenou řeč využívá ve vyučování jen tam, kde je k tomu přímo vyzván. V rodině se snaží komunikovat prostřednictvím mluvené řeči, ale často využívají i jednotlivé znaky. Žák sám uvádí, že často spíše ze situace odvodí, co se po něm žádá, na co je tázán a podobně.

#### **Znakový jazyk**

V komunikaci se spolužáky využívá znakový jazyk. Dokáže se prosadit, zahájit konverzaci, i se přidat k již probíhající konverzaci více spolužáků. Často tímto způsobem komunikuje i ve vyučovacích hodinách s učitelem. Musí jím být často motivován a vyzván, aby využíval mluvenou řeč. Jednotlivé znaky využívá i při verbální komunikaci. Stejně jako u předchozích znak často předchází slovu, nebo je použit současně.

### **Příklad kombinace obou komunikačních systémů**

Ve vyučovacích hodinách často dochází k situacím, kdy žák odpovídá na otázku, vybírá jednu z nabízených možností a podobně. Pokud odpoví špatně, vyučující většinou reaguje nesouhlasnou mimikou a zopakuje špatnou odpověď. Žák hodně často odpověď opakuje a doprovází znaky, případně zcela přechází na znakový jazyk. Zdá se, že vůbec nepřipouští špatnou odpověď. Veškeré nesouhlasy, zamítnutí či opravy vnímá jako vzájemné nepochopení, jako neúspěch v komunikaci jako takové.

Žák zcela jasně preferuje komunikaci prostřednictvím znakového jazyka, využívá ho všude, kde mu to situace dovolí. Ve verbální komunikaci si je nejistý jak v procesu percepce, tak i produkce. Znakový jazyk často používá jako korekci své výpovědi, případně jeho prostřednictvím svou výpověď doplňuje a upřesňuje.

#### **5.3.2 Vyhodnocení výsledků pozorování**

První výzkumnou otázkou jsme se tázali na preferovaný komunikační systém a k jeho vyjádření využili modely Jungwirthové.

- Který z modelů Jungwirthové vhodně vystihuje preferovaný komunikační systém po kochleární implantaci u (konkrétních) dětí s vývojovou dysfázií?

Ač se svým přístupem k jednotlivým komunikačním systémům a svými řečovými schopnostmi žáci výzkumného souboru vzájemně liší, lze poukázat na některé společné znaky. Pokud si žáci mohou zvolit, volí znakový jazyk. Znakový jazyk poskytuje vyšší flexibilitu v komunikaci – dovoluje zahájit konverzaci, připojit se do již probíhající konverzace, v jisté míře i rozdělit pozornost mezi více jedinců. Žáci se nemusejí spoléhat na rozpoznání informací z kontextu. Komunikaci prostřednictvím znakového jazyka hodnotí sami jako jednodušší. Verbální komunikace tedy minimálně do této doby nemůže plnohodnotně zastoupit znakový jazyk. Řečová výchova však stále probíhá, v rodinách žáků se komunikuje převážně nebo výhradně verbálně, vyučující se snaží maximalizovat využití mluvené řeči. Znakový jazyk však stále zůstává jistou oporou. Z těchto důvodů lze u všech žáků výzkumného souboru využít model číslo 3, který vyjadřuje preferenci znakového jazyka a jen pomalý rozvoj mluvené řeči. Znalost a možnost využití znakového jazyka však brání rozvoji sekundárních kognitivních deficitů. Jungwirthová (nedatováno)

pomalý rozvoj mluvené řeči přikládá „neurčeným příčinám“. Jednou z takových příčin tedy jistě může být vývojová dysfázie.

V následujících dvou výzkumných otázkách jsme se zabývali vzájemným propojením obou komunikačních systémů.

- V jakých situacích si děti s kochleárním implantátem a diagnostikovanou vývojovou dysfázií napomáhají v mluvené řeči znakově?
- Jakou roli hraje znakový jazyk v osvojování si komunikačních dovedností v mluvené řeči?

Žádný z žáků výzkumného souboru nebyl schopen využívat verbální komunikaci bez systematické podpory znakového jazyka, případně jednotlivých znaků. Prvky znakového jazyka byly vloženy vždy před konkrétní slovo, případně použity zároveň se slovem, nikdy po něm. Dělo se tak zejména u obtížně artikulovatelných slov, u nově osvojených slov z různých vyučovacích předmětů. Jednotlivé znaky byly často využívány i ve vztahu k morfológicko-syntaktické rovině. Například k vyjádření času byl použit infinitiv a znak naznačující minulý čas ve znakovém jazyce. Ve verbální komunikaci hrála podstatnou roli vizuální orientace. Řeč se stala srozumitelnější, pokud žák pracoval s textem, s obrázkem, nebyla tedy vždy nutná podpora jen znakovým jazykem. Žáci byli schopni podpořit paměť akustickou pamětí vizuální, která jim pomáhala především ve výbavnosti slov a častých slovních spojení.

Znakem si tedy žáci pomáhali zejména tam, kde vnímali nejistotu v mluvené řeči. V těchto chvílích verbální komunikaci znakově podpořili (společně s obtížným slovem použili znak), nebo částečně nahradili (využili infinitiv slova a časové vztahy vyjádřili pohybem ruky).

Verbální komunikace je pro tyto žáky náročnou záležitostí. I zde slouží znakový jazyk jako podpora. Při současném používání znaků se cítí jistější, mají oporu v komunikačním systému, který ovládají dobře. Minimálně ve školním prostředí tak nezažívají komunikační neúspěch, který by blokoval další pokusy v komunikaci mluvenou řeči. Postoj k verbální komunikaci tak není negativní.



## 5.4 Zhodnocení morfologicko-syntaktické roviny

V následující podkapitole jsou popsány výsledky všech žáků v jednotlivých subtestech. Počty správných odpovědí jsou zachyceny v tabulkách. Ke každé tabulce je připojen komentář charakterizující chyby.

### 5.4.1 Data získaná prostřednictvím testové baterie

V subtestu *Morfologie* bylo testováno těchto pět jevů – jednotné a množné číslo (blok 1), slovesné tvary přítomného času (blok 2), slovesné tvary minulého času (blok 3), mužský a ženský rod (blok 4), tvary podstatných jmen v předložkových vazbách (blok 5). V následující tabulce jsou uvedeny počty správných odpovědí z celkového počtu úloh.

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4	Blok 5
Žák 1	5/6	5/6	4/6	3/6	0/6
Žák 2	3/6	3/6	1/6	2/6	0/6
Žák 3	3/6	4/6	2/6	3/6	1/6
Žák 4	5/6	4/6	3/6	4/6	0/6
Žák 5	4/6	5/6	3/6	2/6	1/6

Tab. 3 Morfologie

Ve tvarech množného čísla byla dle očekávání nejvyšší chybovost v těch tvarech, kde nestačilo pouhé nahrazení koncovky, ale bylo zapotřebí změnit i samotný kořen slova. Žádnému z žáků se tak nepodařilo vyslovit správný tvar množného čísla slova mrkev (mrkve). Dále byl problematický správný tvar slova stůl. K nejmenší chybovosti docházelo v případě tvarů slova kočička a balón. Žáci tedy aplikovali změnu koncovky, ale nepracovali s výjimkami. Místo tvaru „ty mrkve“ použili „ty mrkvi“, případně „mrkevi“, místo tvaru „stoly“ použili tvar „stůly“.

Používání přítomného času obecně nedělalo větší problémy. Ve dvou případech žáci využili v položce čas minulý. Nejproblematičtější byla položka, kdy bylo úkolem správně doplnit tvar slovesa plavat v ženském rodě. Všichni žáci použili tvar paní „plavá“.

V případě slovesa běžet použili bez výjimky tvar „běhá“, nikdo nepoužil „běží“. Opět tedy aplikovali jedno pravidlo o změně koncovky.

Tvoření minulého času činilo mnohem větší obtíže. Některé z koncovek byly přiřazeny zcela nezávisle na shodě podmětu a přísudku. Využili tedy minulý čas, ale nerespektovali rod podmětu - „uklízečka vytíralo, zedník stavila“. Opět jednoduše připojili koncovku, ale nepracovali se změnou kořene slova - „krájil“, „metel“.

Žáci byli úspěšnější v tvoření podstatných jmen rodu mužského z rodu ženského. Větší chybovost se vyskytovala v opačném případě. Žáci buď používali tvar pro mužský rod - místo pošťačka použili „pošťák“ nebo pracovali jen se změnou koncovky - místo zahradnice použili „zahradnička“, „zahradačka“. Jen v jediném případě se objevila úplná zkomolenina slova, která by zřejmě bránila porozumění, a to použití slova „poška“ místo pošťačka. Toto slovo tvořilo největší potíže všem žákům.

Poslední blok činil největší obtíže. Žáci většinou nereagovali, případně jen ukazovali prstem na obrázek. Na pobídnutí odpovídali většinou špatně. Používali špatnou předložku i tvar následujícího slova - „u šuplíčky“, „v skříňu“.

Jednotlivé části subtestu *Porozumění gramaticke* se věnovaly odlišným tvarům a větným strukturám – předložky (blok 1), plurály (blok 2), pády (blok 3) a slovosled, shoda (blok 4). V tabulce jsou opět uvedeny počty správných odpovědí.

	<b>Blok 1</b>	<b>Blok 2</b>	<b>Blok 3</b>	<b>Blok 4</b>
<b>Žák 1</b>	5/5	4/5	3/5	4/5
<b>Žák 2</b>	5/5	4/5	4/5	3/5
<b>Žák 3</b>	4/5	2/5	3/5	4/5
<b>Žák 4</b>	4/5	5/5	4/5	2/5
<b>Žák 5</b>	5/5	4/5	3/5	3/5

Tab. 4 Porozumění gramaticke

Ve všech blocích tohoto subtestu se objevovala poměrně nízká chybovost. Žáci měli za úkol pouze vybírat jeden ze dvou obrázků. Je tedy pravděpodobné, že některé správné odpovědi mohly být jen náhodné.

V porovnání s předchozím subtestem, kdy vyjadřování předložkových vazeb činilo velké obtíže, byli tentokrát žáci velmi úspěšní. Výsledek naznačil větší obtíže s produkcí než s percepcí mluvené řeči.

Ve druhém bloku byli žáci opět poměrně úspěšní. Žák 3 až ke konci bloku pochopil, že je nutné všimnout si ve větě množného čísla. Poté odpověděl na poslední dvě položky správně.

Ve třetím bloku žáci správně odpovídali na položky, kde byl zachován běžný slovosled věty, tedy podmět – přísudek – předmět. Všichni žáci chybovali ve větě „Maminku hladí dítě“ a vybírali obrázek, kde hladí dítě maminka. Podobně chybovali v přiřazení věty „Koza stříhá žirafu“ a volili obrázek, kde žirafa stříhala kozu.

V posledním bloku subtestu byla úspěšnost podobná jako v bloku předchozím. Pokud žáci chybovali, tak ve tvarech množného čísla a i přes koncovku vyjadřující množné číslo volili obrázek, kde byla jen jedna osoba.

V subtestu *Posuzování gramatičnosti* bylo úkolem rozhodnout, zda je věta gramaticky správná. Jednotlivé položky nevyžadovaly verbální odpověď. V následující tabulce je uveden počet správných odpovědí.

<b>Blok 1</b>	
<b>Žák 1</b>	10/16
<b>Žák 2</b>	8/16
<b>Žák 3</b>	9/16
<b>Žák 4</b>	11/16
<b>Žák 5</b>	10/16

Tab. 5 Posuzování gramatičnosti

U všech žáků výrazně převládaly kladné odpovědi, tedy potvrzení správnosti i tam, kde věta gramaticky správná nebyla. Úspěšnost v posouzení věty jako gramaticky chybné stoupano s počtem gramatických chyb. Žádný z žáků tak neposoudil jako chybnou větu „Rybička plavali na akváriu“, ale všichni žáci správně posoudili větu „Paní stavíme

ptačímu bude“. Zdá se, že počet slov ve větě nehrál podstatnou roli. Žáci častěji chybovali ve větě „Sluníčko svítíme“, než ve větě „S deštěm kočce chodí“.

V posledním subtestu *Opravování vět* byly všechny věty gramaticky chybné. Úkolem žáků bylo tyto věty opravit. Výsledky jsou opět uvedeny v tabulce.

<b>Blok 1</b>	
<b>Žák 1</b>	4/8
<b>Žák 2</b>	4/8
<b>Žák 3</b>	3/8
<b>Žák 4</b>	5/8
<b>Žák 5</b>	4/8

Tab. 6 Opravování vět

V tomto subtestu se u všech žáků silně projevila jejich preference vizuální orientace. Většinou neopravovali zadanou větu, tedy například „Kluk a holka se hrajeme“ na gramaticky správnou větu „Kluk a holka si hrají.“, ale odpověděli „Kluk má švihadlo“. Z obrázku prasátka s kuchařskou čepicí tři žáci nereagují na informaci, kterou měla poskytnout tato věta „Soudek prasátko nesete“, ale odpovídají „Vaří.“, nebo „Je kuchař“. Verbální informace byla tedy druhořadá, žáci se orientovali podle obrázku. Pokud větu opravují, často nevyužívají použité slova z předchozí věty, ale popisují, co vidí.

#### 5.4.2 Vyhodnocení získaných dat

Poslední z výzkumných otázek se zabývá morfologicko-syntaktickou stránkou řeči dětí s kochleárním implantátem a diagnostikovanou vývojovou dysfázií.

- Jakých chyb v syntaxi a morfologii se dopouštějí žáci s kochleárním implantátem a diagnostikovanou vývojovou dysfázií?

Konkrétními chybami se žáci vzájemně lišili. Chybovali v různých položkách, dopouštěli se odlišných chyb, tvořili různé tvary slov. Nelze tedy určit konkrétní typy chyb, ale lze sledovat některé společné principy, na kterých se chyb dopouštějí.

V první řadě je patrné, že žáci podávají slabé výkony jak v subtestech měřících implicitní znalost gramatických pravidel, tak v subtestech zaměřených na metajazykové znalosti. Lepší výkon podali všichni žáci v subtestu Porozumění gramatické. Vysoké riziko hádání v tomto subtestu bylo zmíněno výše.

Všichni žáci podobně pracují s koncovkami slov. Žáci mají povědomí o užívání gramatických koncovek a netvoří je náhodně. Pravidla však využívají rigidně a nepřipouští výjimky. Dále se v práci s gramatickými pravidly ukazuje, že nedokážou pravidla vzájemně kombinovat a soustředí se vždy pouze na jedno z nich. Tento problém se manifestuje například jako neschopnost použít správný tvar pro daný čas i rod.

Všichni žáci mají problém s posouzením správnosti věty, obtížně odhalují gramatické chyby. Úspěšnější jsou v odhalování chybného slovosledu než v odhalování chybně použitých koncovek. Úspěšnost roste i s počtem užitých gramatických chyb.

V průběhu testování byla mimo jiné opět doložena preference vizuálního vnímání. Žáci své věty konstruovali ne na základě slyšené informace, ale na základě vizuální podpory poskytované doprovodným obrázkem.

## **5.5 Shrnutí a diskuze**

Na základě pozorování bylo zjištěno, že znakový jazyk představuje pro děti s kochleárním implantátem a diagnostikovanou vývojovou dysfázií dominující komunikační systém a to jak z hlediska vlastní preference, tak z četnosti užívání. Znakový jazyk zároveň tvoří jistou oporu pro komunikaci v mluveném jazyce. Žáci si, nejčastěji prostřednictvím jednotlivých znaků, usnadňují vyjádření obtížných řečových jevů.

Pozornost byla dále věnována morfologicko-syntaktické rovině řeči. Tato rovina byla testována prostřednictvím dílčích subtestů diagnostické baterie Diagnostika jazykového vývoje autorů Seidlové Málkové a Smolíka (2015). Byly pojmenovány některé oblasti, které činí žákům obtíže.

Pro účely této práce byl pro svůj charakter zvolen kvalitativní přístup – nevyžaduje širokou teoretickou základnu a umožňuje flexibilitu zaměření na konkrétní jevy. Značně

problematické jsou však možnosti generalizace zjištěných informací v průběhu šetření na širší populaci. S přihlédnutím k variabilitě klinického obrazu vývojové dysfázie a četnosti jejích symptomů musíme konstatovat, že zjištěné informace o vývojové dysfázii jako rizikovém faktoru kochleární implantace lze přenášet pouze na osoby s podobnými vlastnostmi, jako mají žáci z výzkumného souboru.

Šetření však poskytlo dílčí informace o skupině osob, které nebyla dosud věnována téměř žádná pozornost. Informace mohou být využity při speciálně pedagogické i didaktické práci s touto konkrétní skupinou. Šetření osvětluje problémy, se kterými se žáci s kochleárním implantátem a vývojovou dysfázií mohou potýkat a ukazuje, jaké jsou jejich limity. Zároveň poukazuje na některé možnosti, jak tyto problémy překonávat – na možnosti využití znakového jazyka ve vývoji řeči, na možnosti, které může přinést správné využití vizuálního vnímání těchto žáků.

## 6 Závěr

Diplomová práce se zabývala vývojovou dysfázií jako rizikovým faktorem kochleární implantace. Kochleární implantát jako funkční smyslová náhrada umožňuje mimo jiné rozvoj orální komunikace a přináší tak nové možnosti v oblasti vzdělávání i budoucího pracovního uplatnění. Proces úspěšné kochleární implantace však mohou komplikovat nejrůznější faktory.

Jedním z těchto faktorů je vývojová dysfázie, která může zásadním způsobem ovlivnit rozvoj řeči po kochleární implantaci. Právě tomuto tématu se diplomová práce věnovala.

Tři ze čtyř kapitol byly věnovány teoretickým tématům, která se zvolenou problematikou souvisí. V první kapitole byl popsán vývoj řeči u intaktních jedinců. Další kapitola obsahovala základní informace o kochleárním implantátu, procesu kochleární implantace a dále se věnovala výběru vhodných kandidátů. Třetí kapitola charakterizovala vývojovou dysfázií z hlediska její etiologie, symptomatologie, diagnostiky a terapie.

Poslední kapitola byla věnována zvolené cílové skupině, tedy osobám s kochleárním implantátem a diagnostikovanou vývojovou dysfázií. Kapitola popisuje průběh a výsledky šetření, které probíhalo ve třech školách pro žáky se sluchovým postižením. Výzkumný vzorek byl tvořen pěti žáky. V rámci výzkumného šetření jsme se zabývali využívanými komunikačními systémy těchto žáků a schopnostmi v morfologicko-syntaktické rovině jazyka. Tyto schopnosti byly testovány prostřednictvím dílčích subtestů diagnostické baterie Diagnostika jazykového vývoje vytvořené autory Seidlová Málková a Smolík.

Tato práce přinesla nové poznatky o úrovni komunikačních schopností žáků s kochleárním implantátem a vývojovou dysfázií. Poskytla informace o způsobu komunikace, problémech při nabývání schopnosti komunikovat mluvenou řečí a dále informace o chápání a užívání gramatických pravidel řeči. Tyto informace mohou být dále využity v rámci jejich vzdělávání.

## 7 Seznam použitých informačních zdrojů

- HÁDKOVÁ, Kateřina, 2012. *Vzdělávání žáků a studentů s kochleárním implantátem*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-618-5.
- HENDL, Jan, 2008. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-485-4.
- HOLMANOVÁ, Jitka, 2002. *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*. Praha: Septima. ISBN 80-7216-162-8.
- HORÁKOVÁ, Radka, 2011. *Surdopedie: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-225-3
- HRUBÝ, Jaroslav, 1998. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu*. 2. Díl. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených. ISBN 80-7216-075-3.
- HUDÁKOVÁ, Andrea a Jitka MOTEJZÍKOVÁ, 2005. Terminologická džungle. In: *Ve světě sluchového postižení: informační a vzdělávací publikace (nejen) pro zdravotnický personál o životě a potřebách neslyšících, nedoslýchavých a ohluchlých lidí a lidí s kochleárním implantátem*. Praha: Středisko rané péče Tamtam. s. 11-14. ISBN 80-86792-27-7.
- HRONOVÁ, Anna a Andrea HUDÁKOVÁ, 2005. Kochleární implantát. In: *Ve světě sluchového postižení: informační a vzdělávací publikace (nejen) pro zdravotnický personál o životě a potřebách neslyšících, nedoslýchavých a ohluchlých lidí a lidí s kochleárním implantátem*. Praha: Středisko rané péče Tamtam. s. 30-34. ISBN 80-86792-27-7.
- KEJKLÍČKOVÁ, Ilona, 2016. *Vady řeči u dětí: návody pro praxi*. Praha: Grada. Pedagogika. ISBN 978-80-247-3941-0.
- KLENKOVÁ, Jiřina, 2006. *Logopedie: narušení komunikační schopnosti, logopedická prevence, logopedická intervence v ČR, příklady z praxe*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1110-9.
- KRAHULCOVÁ, Beáta, 2001. *Komunikace sluchově postižených*. 2. vyd. /1. Praha: Nakladatelství Karolinum. ISBN 80-246-0329-2.
- KUTÁLKOVÁ, Dana, 2002. *Opožděný vývoj řeči: Dysfázie : metodika reedukace*. Praha: Septima. ISBN 80-7216-177-6.
- LANGER, Jiří, 2013b. *Komunikace osob se sluchovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3674-6.
- LANGER, Jiří, 2013a. *Základy surdopedie* [CD-ROM]. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3702-6.
- LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ, 2006. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-1284-9.
- LECHTA, Viktor, 2011. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. 2., aktualiz. vyd. Přeložil Jana KRÍŽOVÁ. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-901-9.



LEJSKA, Mojmír, 2003. *Poruchy verbální komunikace a foniatrie*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-038-7

MÁLKOVÁ, Gabriela a Filip SMOLÍK, 2014b. *Diagnostika jazykového vývoje: diagnostická baterie pro posouzení vývoje jazykových znalostí a dovedností dětí předškolního věku: testová příručka*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4239-7.

MIKULAJOVÁ, Marína a Iris RAFAJDUSOVÁ, 1993. *Vývinová dysfázia: špecificky narušený vývin reči*. Bratislava: Dialóg. ISBN 80-900445-0-6.

PRŮCHA, Jan, 2010. *Dětská řeč a komunikace: poznatky vývojové psycholingvistiky*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3603-7.

SLOWÍK, Josef, 2007. *Speciální pedagogika*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1733-3

SMOLÍK, Filip a Gabriela MÁLKOVÁ, 2014b. *Vývoj jazykových schopností v předškolním věku*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-4240-3.

ŠKODOVÁ, Eva a Ivan JEDLIČKA, 2003. *Klinická logopedie*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-546-6.

ŠVAŘÍČEK, Roman a Klára ŠEĐOVÁ, 2014. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 2. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0644-6.

THOROVÁ, Kateřina, 2015. *Vývojová psychologie: proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0714-6.

VÁGNEROVÁ, Marie, 2012. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2., rozš. a přeprac. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2153-1.

VYMLÁTILOVÁ, Eva, 2006. Neslyšící dítě v klinické praxi. In: ŘÍČAN, Pavel a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Dětská klinická psychologie*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada Publishing. s. 107-111. ISBN 80-247-1049-8.

### **Internetové zdroje**

ASOCIACE KLINICKÝCH LOGOPEDŮ ČR. O vývoji řeči [online]. nedatováno.[cit. 5. 9. 2016]. Dostupné z: <http://www.klinikalogopedie.cz/index.php?pg=verejnost--co-je-to--vyvoj-reci>

BEESEMS, Maria. Developmental Dysphasia: Theory Diagnosis and Treatment. [online]. 2007 [cit. 15. 12. 2016]. Dostupné z: [http://www.dysphasia.org/wp-content/uploads/2014/07/Beesems\\_M\\_2007\\_Developmental\\_Dysphasia\\_Theory\\_Diagnosis\\_and-Treatment\\_Lecture\\_transcript1.pdf](http://www.dysphasia.org/wp-content/uploads/2014/07/Beesems_M_2007_Developmental_Dysphasia_Theory_Diagnosis_and-Treatment_Lecture_transcript1.pdf)

BOONS, Tinne, BROKX, Jan, DHOOGHE, Ingeborg, FRIJNS, Johan, PEERAER, Louis, VERMEULEN, Anneke, WOUTERS, Jan a Astrid van WIERINGEN, 2012. Predictors of Spoken Language Development Following Pediatric Cochlear Implantation. *Ear and hearing* [online]. 2012. 33(5). 617-639 [cit. 25. 24. 2017]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/224896528\\_Predictors\\_of\\_Spoken\\_Language\\_Development\\_Following\\_Pediatric\\_Cochlear\\_Implantation](https://www.researchgate.net/publication/224896528_Predictors_of_Spoken_Language_Development_Following_Pediatric_Cochlear_Implantation)

ČESKÁ SPOLEČNOST OTORINOLARYNGOLOGIE A CHIRURGIE HLAVY A KRKU ČLS JEP. *Kritéria výběru kandidátů pro kochleární implantace*. In: [online]. 2012 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: [http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/2012-02-02\\_zapis\\_prilohy.pdf](http://www.otorinolaryngologie.cz/dokumenty/2012-02-02_zapis_prilohy.pdf)

HOLMANOVÁ, Jitka. Dítě s těžkou sluchovou vadou z pohledu klinického logopeda. [online]. 2010, 11(6), 374-376. Dostupné z: <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2010/06/06.pdf>

JUNGWIRTHOVÁ, Iva. *Komunikace s malým dítětem se sluchovým postižením*. In: [online]. Nedatováno [cit. 1. 4. 2017] Dostupné z: <http://faraon.felk.cvut.cz/~fischl1/tamtam/data/komunikace-s-malym-ditetem.pdf>

ULLMAN, Michael a Elizabeth PIERPONT. Specific language impairment is not specific to language: the procedural deficit hypothesis. *Cortex* [online]. 2005, 41(3), 399-433 [cit. 15. 12. 2016]. Dostupné z: [https://www.princeton.edu/~adele/LIN\\_106\\_UCB\\_files/Ullman\\_Cortex\\_05.pdf](https://www.princeton.edu/~adele/LIN_106_UCB_files/Ullman_Cortex_05.pdf)

ÚZIS ČR. Poruchy duševní a poruchy chování (F00-F99) [online]. 2014 [cit. 18. 3. 2017]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/cz/mkn/F80-F89.html>

## **8 Seznam příloh**

Příloha 1 – Záznamové listy diagnostické baterie

Příloha 2 – Kritéria výběru kandidátů pro kochleární implantace

# Příloha 1 – Záznamové listy diagnostické baterie

<b>MORFOLOGIE</b>			
záznamový arch			
Jmenný kód:	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>	Škola:	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>
Datum narození:	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>	Datum testování:	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>

BLOK I: Jedna věc a víc věcí			
Položka	Odpověď dítěte (přepis nebo N)	2. výzva	Hodnocení 1/0
Tady je jedna kočička a tady jsou dvě ..... (kočičky – M_1)		X	
Tady je jeden balón a tady jsou dva ..... (balóny – M_2)			
Tady je jedna konvička a tady jsou tři ..... (konvičky – M_3)			
Tady je jedna mrkev a tady jsou dvě ..... (mrkve – M_4)			
Tady je jeden stůl a tady jsou dva ..... (stoly – M_5)			
Tady je jeden pták a tady jsou tři ..... (ptáci – M_6)			

BLOK II: Co lidé dělají			
Položka	Odpověď dítěte	2. výzva	Hodnocení 1/0
Na tomhle obrázku vidíme pána řídit. Řekni mi, co ten pán dělá? Ten pán ..... (řídí – M_7)		X	

Vidíme paní plavat. Co ta paní dělá? Paní ..... (plave – M_8)			
Vidíme zajíce fotit. Co ten zajíc dělá? Zajíc ..... (fotí – M_9)			
Vidíme paní běžet. Co ta paní dělá? Paní ..... (běží – M_10)			
Vidíme pána šít. Co ten pán dělá? Ten pán ..... (šije – M_11)			
Vidíme pána psát. Co ten pán dělá? Pán ..... (píše – M_12)			

## BLOK III: Co je dnes a co bylo včera?

Položka	Odpověď dítěte	2. výzva	Hodnocení 1/0
Kominík čistí komin. Včera to dělal taky. Co dělal včera? Kominík včera ..... (čistil komin – M_13)		X	
Uklízečka vytírá. Co dělala včera? Uklízečka včera ..... (vytírala – M_14)			
Pán zametá. Co dělal včera? Pán včera ..... (zametal – M_15)			
Pan holič stříhá. Co dělal včera? Pan holič včera ..... (stříhal – M_16)		1 7	
Zedník staví dům. Co dělal včera? Zedník včera ..... (stavěl dům – M_17)			
Truhlář řeže dřevo. Co dělal včera? Truhlář včera ..... (řezal dřevo – M_18)			

BLOK IV: Co je muž a co je žena			
Položka	Odpověď dítěte	2. výzva	Hodnocení 1/0
Pán je prodavač a paní je ..... (prodavačka – M_19)		X	
Paní je uklízečka a pán je ..... (uklizeč – M_20)			
Pán je zahradník a paní je ..... (zahradnice – M_21)			
Paní je doktorka a pán je ..... (doktor – M_22)			
Paní je tanečnice a pán je ..... (tanečník – M_23)			
Pán je pošťák a paní je ..... (pošťačka – M_24)			

BLOK V: Kde ty věci jsou?			
Položka	Odpověď dítěte	2. výzva	Hodnocení 1/0
Tady je knihovna a v ní jsou knížky. Zkus říct, kde jsou knížky. Kničky jsou v ..... (knihovně – M_25)		X	
Tady je stůl a na něm je váza. Kde je váza? Je na ..... (stole – M_26)			
Tady je věšák a u něj je deštník. Kde je deštník? Je u ..... (věšáku – M_27)			
Tady je šuplík a před ním je balón. Kde je balón? Je před ..... (šuplíkem – M_28)			

Tady je skříň a v ní visí bunda. Kde je bunda? Je ve ..... (skříni – M_29)			
Tady je televize a před ní sedí máma s holčičkou. Kde jsou máma s holčičkou? Jsou před ..... (televizi – M_30)			

Blok I–V celkem

\_\_\_\_ / 30

<b>GRAMATICKÉ UVĚDOMOVÁNÍ – Opravování vět</b>			
záznamový arch			
Jmenný kód:	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>	Škola:	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>
Datum narození:	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>	Datum testování:	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>

	Položka	Odpověď dítěte	Opakování Odpověď dítěte	Hodnocení 1/0
1	Lupič sedí na koněm.  GU_OP1	<i>Lupič sedí na koni.</i>		
2	Lev se koupeš.  GU_OP2	<i>Lev se koupe.</i>		
3	Myška okusuje sýrem.  GU_OP3	<i>Myška okusuje sýr.</i>		
4	Soudek prasátko nesete.  GU_OP4	<i>Prasátko nese soudek.</i>		
5	Pánovi zavíráš kufr.  GU_OP5	<i>Pán zavírá kufr.</i>		
6	Holka opékáte buřtovi.  GU_OP6	<i>Holka opéká buřt(y).</i>		
7	Kluk a holka se hrajeme.  GU_OP7	<i>Kluk a holka si (se) hrají.</i>	k ř	
8	Máma a holčička na autobusem čekají.  GU_OP8	<i>Máma a holčička čekají na autobus.</i>		

Celkem

\_\_\_\_ / 8



<b>POROZUMĚNÍ GRAMATICE</b>			
záznamový arch			
Jmenný kód:	<input type="text"/>	Škola:	<input type="text"/>
Datum narození:	<input type="text"/>	Datum testování:	<input type="text"/>

1 – správná odpověď, 0 – špatná odpověď, N – žádná odpověď  
 Pokud je v kolonce „1. výzva“ **N**, pokračuje se druhou výzvou.

Blok I: Předložky			
Položka	1. výzva	2. výzva	
Váza je na stole – PoG_1		X	
Strom stojí před domem – PoG_2			
Bota je pod deštníkem – PoG_3			
Plátek je nad autem – PoG_4			
Balónek je vedle židle – PoG_5			

Blok II: Plurály			
Položka	1. výzva	2. výzva	
Instalatér opravuje trubky – PoG_6		X	
Popelář odnáší popelnici – PoG_7	k ř		
Kluk má dárek – PoG_8			
Pekaři pečou chleba – PoG_9			
Kluk běží – PoG_10			

Blok III: Pády a slovosled		
Položka	1. výzva	2. výzva
Koza stříhá žirafu – PoG_11		X
Žába houpe kotě – PoG_12		
Pejsek krmí zajíce – PoG_13		
Maminku hladí dítě – PoG_14		
Táta dává klukovi dárek – PoG_15		
Myš nese krtka – PoG_16		

Blok IV: Shoda		
Položka	1. výzva	2. výzva
Tady zalévají kytky – PoG_17		X
Tady čte – PoG_18		
Tady tančuje – PoG_19		
Tady pracuje na zahradě – PoG_20		
Tady sbírají maliny – PoG_21		
Tady sázejí strom – PoG_22		

Celkem	____ / 22
--------	-----------

## GRAMATICKÉ UVĚDOMOVÁNÍ – Posuzování gramatičnosti

záznamový arch

Jmenný kód:

Škola:

Datum narození:

Datum testování:

	Položka	1. výzva Odpověď dítěte x   ✓   N	Opakování Odpověď dítěte	Hodnocení 1/0
1	<b>Sluníčko svítíme</b>  GU_PG1			
2	Slon sází kytku  GU_PG2			
3	<b>Paní stavíme ptačímu budce</b>  GU_PG3			
4	Kluk smrká do kapesníku  GU_PG4			
5	Doktor prohlíží pána  GU_PG5			
6	<b>Vajíčkama unesli mravenec</b>  GU_PG6			
7	<b>Paní vařilo na ohni</b>  GU_PG7			
8	Pán natáčí opičku na kameru  GU_PG8			

	Položka	1. výzva Odpověď dítěte x   ✓   N	Opakování Odpověď dítěte	Hodnocení 1/0
9	Opice žere banán  GU_PG9			
10	<b>Rybu udící na eskymák chytají</b>  GU_PG10			
11	Pláček ukazuje červenou kytku  GU_PG11			
12	<b>S deštníkem kočce chodí</b>  GU_PG12			
13	<b>Pejska tečou slzičkové</b>  GU_PG13			
14	Táta s holčičkou nakupují  GU_PG14			
15	<b>Rybička plavali na akváriu</b>  GU_PG15			
16	Žirafa má na krku šálu a na hlavě čepici  GU_PG16			

Celkem	_____ / 16
--------	------------

## Příloha 2 – Kritéria výběru kandidátů po kochleární implantaci

### Kritéria výběru kandidátů pro kochleární implantace

doporučená implantační komisi Českou společností pro otolaryngologii a chirurgii hlavy a krku J. E. Purkyně. Revize 2012, schválená výborem Společnosti ORL a chirurgie hlavy a krku JEP ČR na zasedání 2.2.2012. *Uvedená implantační kritéria pro děti i dospělé byla vypracována v souladu s kritérii implantačních center zemí Evropského společenství a na základě publikovaných údajů ve světovém písemnictví a podléhají revizím podle dalšího rozvoje vědeckého poznání.*

#### Obecná pravidla

- A. Doba od požádání o vyšetření uchazečem kochleární implantace (dále jen CI) nebo od doporučení vysílajícím zařízením do stanovení definitivní indikace CI nepřesáhne jeden rok.
- B. Vyšetření provádějí a o výběru kandidátů CI rozhodují akreditovaná centra kochleárních implantací. Závěr stanoví na základě komplexního posouzení předepsaných vyšetření.
- C. Implantující centrum vede databázi vyšetřených a implantovaných pacientů, zajišťuje a odpovídá za kompetentnost provedených vyšetření.
- D. Kritéria podléhají revizi a schválení výboru Společnosti ORL a chirurgie hlavy a krku.

#### Všeobecná kritéria pro děti i dospělé

1. **Audiologické podmínky: oboustranná hluchota („profound deafness“ podle definice WHO) a/nebo těžká nedoslýchavost, kdy očekávat u kochleárních implantátů vyšší zisky v rozumění řeči než u konvenčních sluchadel**
  - 1.1. Tónový audiogram: průměrné ztráty sluchu na frekvencích 500, 1000, 2000 a 4000 Hz jsou rovné a vyšší než 90 dB HL.
  - 1.2. Tónový audiogram se sluchadlem: průměrné ztráty sluchu na frekvencích 500, 1000, 2000 a 4000 Hz jsou větší než 50 dB HL.
  - 1.3. Sluchadlo s maximálním výkonem na výstupu nejméně 136 SSPL 90 má jen minimální efekt na podstatný rozvoj řeči (tj. skóre nejvíce 40% v rozumění vět z otevřeného souboru, nejvíce 50% v rozumění slov z uzavřeného souboru). Jsou vyzkoušeny alespoň tři typy sluchadel.
  - 1.4. Hodnoty sluchového prahu stanovené metodou SSEP (na frekvencích 0,5 - 4 kHz) nebo metodou BERA (pomocí filtrovaných kliků) jsou větší než 95 dB HL. Vyšetření otoakustických emisí je zpravidla negativní.
  - 1.5. Pacienti s prahovou křivkou 10-10-20-95-100-100-100 dB (125-250-500-1000-2000-4000-8000 Hz) a s se skóre rozumění řeči v rozmezí 10-60% jsou vhodní k hybridní kochleární implantaci.
2. Není interní kontraindikace k provedení operace v celkové anestézii.
3. Nejsou známky floridních zánětlivých změn ve středouší.

4. Pomocí vyšetření HRCT (výpočetní tomografie s vysokým stupněm rozlišení) je ověřena průchodnost hlemýždě. U etiologii s vyšší incidencí kochleární obliterace (meningitis, otosklerosa) a při nejasném CT nálezů je nutné provést vyšetření magnetickou rezonancí (MR). Parciální ani totální obliterace není kontraindikací CI za předpokladu možnosti použití zvláštního typu neuroprotézy („double array“).
5. **Neurologické vyšetření** neprokazuje poruchu vyšších etáží sluchové dráhy a CNS, která by znemožňovala využití kochleárního implantátu.
6. **Psychologické vyšetření** vylučuje závažné psychopatologické rysy kandidáta. Uchazeč o kochleární implantát by měl mít schopnosti a vlastnosti, které umožní spolehlivé naprogramování řečového procesoru a využití kochleárního implantátu. Výsledky speciálních testů mají posoudit schopnost kandidáta absolvovat rehabilitační program a dobrou prognózu řečového rozvoje. V pubertálním a adolescentním věku, ale i u dospělých, je nutné pečlivě zvážit, zda je kandidát dostatečně motivován k trvalému nošení viditelných částí implantačního systému.
7. **Pacient a jeho rodina** musí být podrobně informováni o možnostech, omezeních a rizicích kochleární implantace a mají mít realistická očekávání. Souhlasí s povinnými pravidelnými kontrolami a aktivní účastí na pooperační rehabilitaci. Dospělý uchazeč musí být sám motivován k operaci. Rodina dětského kandidáta je rozhodnuta vychovávat dítě sluchově-orálním způsobem. Zároveň je ochotná a schopná aktivně se zapojit do dlouhodobé pooperační rehabilitace (zahrnující také pravidelné kontroly) a již před operací s dítětem prokazatelně rodiče tímto způsobem rehabilitovali.
8. **Rehabilitační péče** musí být dobře a předem zajištěna kombinací péče v místě bydliště s vedením a pravidelným sledováním pacienta v CI centru. Rehabilitační péče, včetně kontaktu s logopedem uchazeče, u dětí rovněž s pedagogem v místě bydliště, začíná prokazatelně už v době přípravy uchazeče na operaci.
9. **Oboustranná implantace.** Primárně je indikována jednostranná implantace. Indikace oboustranné implantace je vhodná u dětí do 3 let věku, oboustranná implantace u starších dětí a dospělých je z medicínského hlediska přínosná a možná, pokud bude uhrazena v soulase s platnými zákonnými normami. Rodiče (zákonní zástupci) dětí, ev. dospělý pacient musí s implantací souhlasit při vědomí dlouhodobé ekonomické náročnosti udržování dvou systémů a limitované míře přínosu druhého přístroje.

#### Výběr dětí

1. Dítě ohluclé **postlingválně** se operuje co nejdříve po ohluchnutí, ne však dříve než za půl roku. V případě jasně prokázané hluchoty po meningitidě lze operovat dříve.
2. Děti s hluchotou **kongenitální** nebo ohluclé **prelingválně** lze operovat optimálně mezi 1.–4. rokem věku, nejpozději do věku 12 let. U starších dětí je nutné postupovat individuálně a indikaci připustit ve výjimečných případech.
3. Je prokazatelně prováděna předoperační rehabilitace a jsou dokladovatelné pokroky v komunikačních schopnostech dítěte.

4. U hluchoslepých dětí je posuzován přínos implantátu s ohledem na jeho přínos pro zlepšení kvality života.

#### Výběr dospělých

1. Postlingválně ohluchlí pacienti jsou implantováni co nejdříve po ohluchnutí nebo po stanovení diagnózy hluchoty
2. Podmínkou indikace k CI je dobře rozvinutá řeč, vypracovaná schopnost odezírání a orální způsob komunikace.
3. Etiologie hluchoty není rozhodující pro indikaci CI. V případě hluchoty postmeningitické se operuje co nejdříve, neboť může dojít k obliteraci hlemýždě.
4. Z implantačního programu nelze vyloučit ani pacienty vyššího věku, pokud splňují uvedená implantační kritéria. Délka hluchoty též není rozhodující pro indikaci CI za předpokladu dobré schopnosti odezírání a vybudované srozumitelné řeči.
5. Kochleární implantace je indikována i u pacientů s částečným přínosem sluchadel. V tomto případě tzv. bimodální stimulace (sluchadlo + neuroprotéza) prokazatelně zvyšuje skóre rozumění řeči, především v hlučném prostředí.
6. Neimplantují se prelingválně neslyšící dospělí, u nichž má kochleární neuroprotéza pouze minimální přínos.
7. Kontraindikaci CI představují též všechny stavy s oboustranným nefunkčním sluchovým nervem – pacienti s neurofibromatózou 2 s oboustrannými vestibulárními schwannomy jsou naopak vhodnou indikační skupinou pro kmenovou neuroprotézu (ABI).
8. Oboustranná implantace je indikována u postlingválně neslyšících dospělých, kteří jsou dobří uživatelé bilaterální konvenční amplifikace a u nichž vlivem progresivní sluchové vady dochází postupně k oboustranné ztrátě sluchu.

Vypracovala Centra pro kochleární implantace 1. a 2. LF UK.

2.2.2012

Prof. MUDr. Jan Betka, DrSc. As. MUDr. Jiří Skřivan, CSc. Centrum pro kochleární implantace u dospělých Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku UK, 1. LF a FN v Motole a IPVZ 2 2443 4300 Jiri.Skrivan@fnmotol.cz	Doc. MUDr. Zdeněk Kabelka Dr. Eva Vymlátílová Centrum pro kochleární implantace u dětí Klinika otorinolaryngologie UK, 2. LF a FN v Motole, Subkatedra pro dětskou otorino- laryngologii IPVZ 2 2443 2600 Zdenek.Kabelka@fnmotol.cz
V Úvalu 84, Praha 5, Motol, 150 06	