



Nové možnosti rozvoje vzdělávání na Technické univerzitě v Liberci

Specifický cíl A4: Kurzy zaměřené na rozšiřování dovedností (upskilling)
nebo rekvalifikace (reskilling)

NPO_TUL_MSMT-16598/2022

Speciální pedagogika jedinců se sluchovým postižením

Mgr. Ing. Gabriela Čavojská

Mgr. Hana Ryšlavá, Ph.D.

2024



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



Národní
plán
obnovy

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Název: Speciální pedagogika jedinců se sluchovým postižením

Autorky: Mgr. Ing. Gabriela Čavojská, Mgr. Hana Ryšlavá, Ph.D.

Recenzentka: Mgr. Zdeňka Braumová, Ph.D.

Za jazykovou správnost odpovídají autorky.

Vydala Technická univerzita v Liberci v roce 2024.

ISBN 978-80-7494-707-0

Obsah

Úvod	5
1 Vymezení oboru	6
1.1 Speciální pedagogika jedinců se sluchovým postižením, surdopedie	6
1.2 Speciální pedagogika jedinců se sluchovým postižením jako jedna ze speciálněpedagogických disciplín	6
1.3 Zásady ve Speciální pedagogice jedinců se sluchovým postižením	7
2 Terminologie a klasifikace oboru	8
2.1 Základní terminologie	8
2.2 Etiologie sluchových vad	9
2.3 Klasifikace sluchových vad	10
2.3.1 Dle doby vzniku	10
2.3.2 Dle velikosti sluchové ztráty	11
2.3.3 Dle místa vzniku	13
3 Anatomie sluchového aparátu a fyziologie slyšení	14
3.1 Základní pojmy fyziologické akustiky	14
3.2 Anatomie sluchového aparátu	15
3.3 Fyziologie slyšení	16
4 Diagnostika sluchových vad	17
4.1 Subjektivní metody	18
4.1.1 Orientační zkouška nepodmíněných reflexů a pátrací reakce	18
4.1.2 Sluchová zkouška řečí	19
4.1.3 Zkouška ladičkami	19
4.1.4 Vizually podpořená audiometrie	20
4.1.5 Tónová audiometrie	21
4.1.6 Slovní audiometrie	23
4.2 Objektivní zkoušky	24
4.2.1 Otoakustické emise	24
4.2.2 Akusticky evokované potenciály	25
4.2.3 Tympanometrie	26

5	Komunikace osob se sluchovým postižením	27
5.1	Mluvená řeč osob se sluchovým postižením	27
5.1.1	Faktory, ovlivňující vývoj mluvené řeči	27
5.1.2	Předřečové období vývoje mluvené řeči	28
5.1.3	Období vlastního vývoje řeči	29
	Vývoj řeči u neslyšících osob	30
5.2	Neverbální komunikace osob se sluchovým postižením	31
5.3	Komunikační systémy osob se sluchovým postižením	35
5.3.1	Český znakový jazyk	35
5.3.2	Komunikační systémy vycházející z českého jazyka	37
5.3.3	Další komunikační systémy, využívané u osob se sluchovým postižením	39
6	Kompenzační pomůcky pro osoby se sluchovým postižením	42
6.1	Sluchadla	42
6.1.1	Dělení sluchadel podle tvaru (konstrukčního provedení)	44
6.1.2	Dělení sluchadel podle způsobu zpracování signálu	46
6.1.3	Dělení sluchadel podle způsobu vedení zvuku	47
6.2	Kochleární implantát	48
6.3	Kolektivní pomůcky pro zesílení a přenos zvuku	50
6.4	Ostatní pomůcky pro osoby se sluchovým postižením	51
7	Osoby s hluchoslepotou	51
7.1	Kompenzační pomůcky pro osoby s hluchoslepotou	52
7.2	Komunikace osob s hluchoslepotou	52
7.2.1	Komunikační systémy osob s hluchoslepotou	52
8	Systém podpory jedinců se sluchovým postižením	54
	Závěr	60
	Seznam použitých zdrojů	61

Úvod

Vážení čtenáři.

Otevřeli jste studijní text, který je věnován jedné z cílových skupin Speciální pedagogiky, a totiž lidem se sluchovým postižením. Skupina lidí se sluchovým postižením je specifická především tím, že základem veškeré podpory je úprava a rozvoj komunikace (v nejširším slova smyslu) s ohledem na sluchovou ztrátu a další specifika jejich sluchové vady. Komunikace je zásadní nejenom proto, že jde ruku v ruce s rozvojem poznávacích procesů, ale také proto, že umožňuje člověku být v kontaktu s ostatními lidmi.

Tématu komunikace je proto v rámci studijního textu věnován zásadní prostor. Ovšem k tomu, aby bylo možné pochopit její specifika u lidí se sluchovým postižením, je nutné se nejprve seznámit s vědní disciplínou jakou takovou, se základní terminologií i klasifikací lidí se sluchovým postižením, anatomii sluchového aparátu a diagnostikou sluchových vad. Vybaveni těmito poznatky už se můžete věnovat právě oblasti komunikace, která v rámci tohoto textu na předchozí zmíněné plynule navazuje.

Speciální pedagogika jedinců se sluchovým postižením, stejně jako ostatní speciálněpedagogické disciplíny, cílí na komplexní podporu všestranného rozvoje jedince. Není tak možné opomenout představení systému podpory těchto jedinců v rámci České republiky, pro potřeby tohoto textu je systém představen z vertikálního hlediska, tedy dle věku. Na začátku tak stojí podpora určená dítěti v raném věku a jeho rodině, na konci podpora určená pro dospělé a seniory se sluchovým postižením.

Cílem studijního textu je nabídnout čtenáři takové poznatky a informace, které mu pomohou pochopit, jaká jsou specifika lidí se sluchovým postižením, s jakými komplikacemi se mohou v běžném životě tyto lidé potkávat a především, jak je možné tyto lidi podpořit a nastavit optimální podmínky pro jejich všeobecný rozvoj, v jakémkoliv věku.

1 Vymezení oboru

1.1 Speciální pedagogika jedinců se sluchovým postižením, surdopedie

Obor speciální pedagogiky, jehož předmětem v nejširším slova smyslu jsou osoby se sluchovým postižením, se tradičně nazývá **surdopedie**. Zabývá se celkovým rozvojem výchovou, vzděláváním, socializací, pracovním uplatněním a všemi dalšími aspekty života těchto osob. Kromě pojmu surdopedie se můžeme setkat i s označeními jako např. surdopedagogika či **speciální pedagogika osob se sluchovým postižením**. Právě poslední jmenované označení považujeme za nejvýhodnější a nejvýstižnější, protože jednoznačně říká, že se jedná o disciplínu speciální pedagogiky, jejíž cílovou skupinou jsou všechny skupiny lidí se sluchovým postižením. Jedná se tak o pojem, který je srozumitelný i laické veřejnosti a který ctí aktuální trendy ve speciálněpedagogické terminologii.

Tradiční pojem surdopedie vznikl spojením dvou latinských slov *surdus* – hluchý a *paidea* – výchova. Přestože se význam pojmu surdopedie opírá o slovo „hluchý“, toto označení pro neslyšící osoby se v současné době již nepoužívá. Nutno také upřesnit, že osoby se sluchovým postižením nejsou pouze osoby neslyšící (ať již od narození či ohluchlé). Do této skupiny patří také osoby nedoslýchavé, osoby s praktickou hluchotou (někdy označovanou také jako zbytky sluchu), osoby s tinitem či uživatelé kochleárního implantátu. A právě to je jeden z důvodů, proč se přikláníme k používání novějšího označení této disciplíny.

1.2 Speciální pedagogika jedinců se sluchovým postižením jako jedna ze speciálněpedagogických disciplín

S ohledem na fakt, že přítomnost sluchového postižení významným způsobem ovlivňuje rozvoj mluvené řeči a komunikace obecně, byla problematika sluchového postižení v minulosti řešena v rámci jiné speciálněpedagogické disciplíny – logopedie (dnes také Speciální pedagogika jedinců s narušenou komunikační schopností). Postupem času se však vzhledem ke značné odlišnosti mnoha aspektů formovala jako odlišný a od roku 1983 zcela samostatný obor speciální pedagogiky. S logopedií však stále úzce spolupracuje, stejně jako s ostatními obory speciální pedagogiky (často např. psychopedie – dnes také speciální pedagogika jedinců s mentálním postižením, somatopedie – speciální pedagogika jedinců s tělesným postižením či etopedie – speciální pedagogika jedinců s poruchami chování). Zároveň je provázána i s mnoha dalšími vědními obory. Z těch humanitních jmenujme např. oblast pedagogickou (obecná pedagogika, didaktika ad.), psychologickou (obecná psychologie, vývojová psychologie, psychologie osobnosti ad.), sociologickou (sociologie společenských skupin, zejm. problematika minoritní skupiny Neslyšících, sociologie volného času ad.) či jazykovědnou (lingvistika, fonetika ad.). Velmi důležitá je spolupráce s medicínskými obory (zejm. ORL, foniatrie, pediatrie, neurologie) a vzhledem ke způsobům kompenzace sluchových vad také s technickými obory (protetika, akustika ad.).

1.3 Zásady ve Speciální pedagogice jedinců se sluchovým postižením

Při edukaci osob se sluchovým postižením, zejména v raném a dětském věku, musí být uplatňovány všechny obecné didaktické a pedagogické zásady, které se osvědčují při výchově a vzdělávání intaktní populace a které definoval již J. A. Komenský. Pro úspěšnou zejm. pedagogickou práci s osobami se sluchovým postižením je nutno navíc s ohledem na charakter jejich postižení dodržovat ještě další zásady. Těmi dle Potměšila, a kol. (2012, s. 21–24) jsou:

Včasnost

Tato zásada zahrnuje několik aspektů, jako je včasná diagnostika sluchové vady pro co nejkratší časový rozdíl mezi biologickým věkem dítěte a věkem diagnostickým (tj. obdobím, kdy byla vada sluchu potvrzena a příp. korigována), včasné přidělení kompenzační pomůcky (sluchadlo, kochleární implantát), včasné zahájení rehabilitační péče jako základu k rozvoji komunikačních dovedností, a také včasné zahájení podpory rozvoje komunikace jako základní kompetence, která následně využívá mluvené řeči (jakýmkoli komunikačním systémem, ale již v předřečovém období musí být dítě dostatečně saturováno, aby mohlo dojít k rozvoji jeho vlastního řečového projevu). Včasnost se týká také rozhodování o vhodném zařazení do vzdělávacího systému.

Udržování zrakového kontaktu

Udržování zrakového kontaktu je nutnou podmínkou pro funkční komunikaci, proto je potřeba již od raného věku vést dítě se sluchovým postižením k vědomí, že obličej jeho komunikačního partnera je důležitým zdrojem informací. Často jsou tyto děti se sluchovým postižením bez zrakového kontaktu mylně považovány z diagnostického pohledu za děti s autistickými rysy. Funkční zrakový kontakt neznamená pouze vzájemnou výměnu pohledů, ale také dodržování požadavku udržení směru komunikace k partnerovi.

Diference podle preferovaného komunikačního stylu

Tato zásada má na mysli respektování a užívání takového komunikačního systému, který u dané osoby zajišťuje efektivní komunikaci (jak interpersonální v běžném kontaktu, tak také při edukaci) a naplnění všech funkcí komunikace. Výběr vhodného komunikačního systému by měl proběhnout co nejdříve, v raném věku dítěte, přičemž rozhodující úlohu v tomto procesu mají rodiče dítěte za podpory intervenujících odborníků.

Komunikativnost

Zásada komunikativnosti by měla být obecně platnou při jakémkoli edukačním procesu i u běžné populace, u dětí se sluchovým postižením pak v podstatně větší míře a s větší důsledností. Jedná se o komunikativnost situací a činností, kterou je v surdopedii potřeba důsledně promyslet a předem připravit. Dítě by mělo být vystaveno komunikačním situacím, mělo by mít dostatek příležitostí a prostoru ke komunikaci a také komunikační interakci.

Vzhledem k tomu, že není běžným zvykem se na komunikativnost situací soustředit, je třeba s touto zvýšenou náročností počítat a i při práci s rodiči dítěte se sluchovou vadou na tuto potřebu upozorňovat a snažit se o metodické návody. Je potřeba také dbát na míru stimulace dítěte ke komunikaci (odpovídající jeho individuálním možnostem a schopnostem).

Rozšiřování pojmové banky

Jedná se o nutnost soustavně budovat a rozšiřovat pojmovou banku (nejen slovní či znakovou zásobu). Nestačí pouze to, že osoba se sluchovým postižením určité slovo zná, ale je nutné znát správný obsah daného pojmu. Jen tak jej dokáže v komunikační situaci správně a smysluplně využít.

Kromě výše vypsanych zásad je také nutné mít na mysli respektování vývojových zvláštností osob se sluchovým postižením, s tím související přiměřenou náročnost a důslednost, rozvíjení návyku čtení a psaní a také obecně platné pedagogické zásady názornosti, systematickosti (Potměšil, a kol. 2012, s. 21–24).

2 Terminologie a klasifikace oboru

2.1 Základní terminologie

S problematikou sluchového postižení souvisí řada pojmů z různých oblastí. V následující kapitole jsou vymezeny ty stěžejní.

Sluchová vada je poškození sluchu následkem organické nebo funkční vady v kterékoliv části sluchového analyzátoru, sluchové dráhy či sluchových korových center. Ve většině případů jsou sluchové vady trvalé a nevratné, ale mohou být i přechodné. V tom případě hovoříme o poruše sluchu.

Sluchové postižení je potom důsledek takové sluchové ztráty, kterou není možné plně kompenzovat technickými pomůckami, a která již negativně ovlivňuje kvalitu života daného jedince.

V současné době je terminologie ve speciální pedagogice jedinců se sluchovým postižením značně nejednotná, což ztěžuje orientaci v této problematice. Jak už bylo výše uvedeno, za základní termíny je nutné považovat „sluchové postižení“ či „osoba se sluchovým postižením“, a to primárně proto, že zahrnují všechny sluchové vady, resp. všechny osoby s různou velikostí sluchové ztráty. Další ve speciálně pedagogické praxi používané termíny, které však již vyjadřují stupeň sluchové vady či dobu vzniku a nelze je tedy pro celou skupinu osob se sluchovým postižením využít jsou nedoslýchavost, hluchota, ohluchlost, zbytky sluchu.

Nedoslýchavost je charakteristická vrozenou či získanou neúplnou ztrátou sluchu. Jedinec s nedoslýchavostí má v různé míře zachovánu schopnost slyšet a s využitím sluchové

protetiky ji využít v komunikaci či ve výchovně vzdělávacím procesu. Nedoslýchavost se ještě dále dělí dle míry závažnosti od lehké, která dané osobě zpravidla nepřináší významnější potíže a umožňuje využití sluchu pro běžnou komunikaci s jistými omezeními v případě komunikace v akusticky nepříznivém prostředí, až po velmi těžkou, při které daná osoba nedokáže správně vnímat mluvenou řeč ani v těsné blízkosti ucha a způsobuje jí významné omezení rozvoje mluvené řeči.

Hluchota je charakteristická vrozenou či raně získanou úplnou ztrátou sluchu, kdy u jedince ani při nejsilnějším sluchovém podnětu nedochází ke sluchovému vjemu.

Ohluchlost je pak definována jako ztráta sluchu, ke které došlo v době ukončování či po ukončení rozvoje mluvené řeči.

Zbytky sluchu jsou charakteristické sice neúplnou ztrátou sluchu, velice malé zbytky jsou zde zachovány, nelze je však ani za použití sluchové protetiky využít ve výchovně vzdělávacím procesu ani pro výstavbu mluvené řeči (Potměšil 2003, s. 17–21).

Pro pojmenování a označení osob s různými typy a stupni sluchové vady se v aktuální surdopedické a obecně speciálněpedagogické teorii i praxi používají termíny jako **osoba se sluchovým postižením** nebo **jedinec se sluchovou vadou** atp. Takto jsou souhrnně nazývány všechny osoby se sluchovou ztrátou bez ohledu na charakteristiku sluchové vady (její stupeň, typ či dobu vzniku).

Pro osoby s úplnou ztrátou sluchu je užíván termín **neslyšící**. Tento termín je však stále, zejm. u laické veřejnosti, používán i souhrnně pro označení osob se sluchovým postižením. Dokonce i sami sluchově postižení jej používají např. v názvech svých organizací (Česká unie neslyšící, Českomoravská jednota neslyšících, Český svaz neslyšících sportovců ad.), přičemž jejich členy nejsou pouze osoby neslyšící v lékařském slova smyslu.

Někteří lidé se sluchovým postižením se označují termínem „**Neslyšící**“ (s velkým „N“). Ti, kteří se mezi Neslyšící řadí, se považují za kulturní a jazykovou menšinu a požadují, aby nebyli považováni za postižené (Langer, Kučera 2012, s. 26–27).

2.2 Etiologie sluchových vad

Etiologie sluchového postižení je různorodá. Za jeho příčiny u člověka považujeme veškeré faktory, prokazatelně způsobující vznik sluchové vady. Tyto příčiny mohou vyvolávat širokou škálu následných projevů různé závažnosti. Lze říci, že z hlediska etiologie může být sluchové postižení vrozené či získané.

Vrozené sluchové vady

Poměrně velké procento vrozených sluchových vad (okolo poloviny případů) je dle Slowíka (2016, s. 74) způsobeno:

- genetickými příčinami, ať již dědičnými či náhodně vzniklými.

Další příčinou vrozeného postižení sluchu pak mohou být některá:

- infekční onemocnění matky v období těhotenství, zejména v 1. trimestru (např. zarděnky, spalničky, toxoplasmóza), také
- lékové embryopatie či fetopatie nebo
- RTG záření.

V perinatálním období se jedná např. o:

- protrahovaný porod,
- předčasné narození,
- Rh – inkompatibilitu či
- asfyxii.

Získané sluchové vady

K příčinám získaných sluchových vad se řadí některá onemocnění daného jedince v průběhu života, jako např.:

- opakované záněty středouší,
- infekční onemocnění, jako pneumokoková infekce, meningitida,
- nádorová onemocnění, také
- úrazy (hlavy) či ojediněle
- vedlejší účinky některých léků.

V neposlední řadě bývá příčinou ztráty sluchu:

- stárnutí jako přirozený biologický jev (Slowík 2016, s. 74).

2.3 Klasifikace sluchových vad

Sluchové postižení může být způsobeno širokou škálou sluchových vad s rozdílným charakterem. Vady sluchu klasifikujeme z několika hledisek, nejčastěji hovoříme o dělení podle doby vzniku, velikosti sluchové ztráty a místa vzniku.

2.3.1 Dle doby vzniku

Jak již bylo výše zmíněno, z **hlediska doby vzniku** dělíme sluchové vady na **vrozené** a **získané**, resp. vzniklé v **prenatálním**, **perinatálním** či **postnatálním** období.

Další hledisko, týkající se doby vzniku vady zohledňuje dobu, která je kritická pro možnosti rozvoje a osvojení mluvené řeči. Vady sluchu jsou tedy prelingvální nebo postlingvální.

Prelingvální vady sluchu

Pokud došlo ke sluchové vadě v období, kdy ještě není ukončen základní vývoj řeči (okolo 6. roku života), mluvíme o vadě prelingvální. Při velmi těžké vadě, resp. úplné ztrátě

sluchu se mluvená řeč vůbec nevyvíjí nebo nejsou řečové projevy ještě dostatečně fixovány. Postupně zanikají a mluvená řeč se dále spontánně nerozvíjí.

Postlingvální vady sluchu

Pokud došlo ke vzniku sluchové vady po ukončení základního vývoje řeči (tedy po 6. roce věku, kdykoli v průběhu života), hovoříme o vadě postlingvální. V tomto případě je již mluvená řeč dostatečně fixovaná, osvojené řečové projevy nezanikají, avšak v důsledku nedostatečné zpětné sluchové vazby (či její úplné absence) dochází v různé míře ke změnám zejména ve zvukové stránce mluvního projevu daného jedince (Souralová, Langer 2005, s. 12).

2.3.2 Dle velikosti sluchové ztráty

Hrubý (1998, s. 40) s ohledem na možnosti osvojení a užívání mluvené řeči jako stěžejního komunikačního systému člověka rozlišuje vady sluchu podle **závažnosti**, zjednodušeně uvádí **nedoslýchavost a hluchotu**.

Nedoslýchavost znamená jakékoli zhoršení sluchu ve srovnání s běžnou populací. Může být různého stupně od lehké nedoslýchavosti až po velmi těžkou. Nejedná se však o úplnou ztrátu sluchu. Za nedoslýchavost je dle Hrubého považována také tzv. **praktická hluchota**, tedy stav, kdy je sluchová ztráta větší než 70 dB (někdy označovaná také jako zbytky sluchu). Při takto velké ztrátě již jedinec nedokáže ani se sluchadlovou korekcí dostatečně vnímat a zejména rozumět mluvené řeči.

Oproti tomu **hluchota** je dle Světové zdravotnické organizace (WHO) stav, kdy osoba ani s největším zesílením neslyší zvuk. Hovoříme o **neslyšící** osobě. Prelingválně zcela neslyšících osob je v České republice jen asi 3 700, tj. asi 0,36 promile populace (Hrubý 1999, s. 43, 44).

Na výše zmíněné dělení sluchových vad dle závažnosti lze navázat analogickým dělením dle stupně, tedy velikosti ztráty sluchu. Stupně sluchového postižení jsou popisovány od lehké nedoslýchavosti po úplnou ztrátu sluchu (hluchotu). Nejčastěji je uváděna klasifikace sluchových vad z hlediska ztráty v dB tak, jak ji stanovila Světová zdravotnická organizace (WHO) z roku 1980. Krahulcová (2003, s. 73) uvádí tuto klasifikaci v společně s názvy jednotlivých stupňů dle vyhlášky MPSV 284/1995 Sb.

U lehčí ztráty sluchu se často stane, že je odhalena poměrně pozdě, i v několika letech věku dítěte. Takové dítě se orientuje zrakem, většina komunikace se u dětí v prvních letech jejich života odehrává nablízko, tedy se jeho sluchové postižení nijak významně neprojeví. Při lehké nedoslýchavosti může mít daná osoba problém s poslechem mluvené řeči, pokud je mluvčí vzdálen, případně pokud se nachází v akusticky nepříznivém prostředí (např. rušivý zvuk v pozadí). Tuto vadu sluchu lze zpravidla bez obtíží kompenzovat sluchadly. Oproti tomu lidé se středně těžkou vadou sluchu již mají zpravidla problém i s poslechem běžné konverzace,

pokud nemají kompenzační pomůcku. Mohou mít problém s porozuměním mluvené řeči v hlučnějším prostředí, a také v případech, kdy se nemohou zrakem opřít o pohyby mluvidel komunikačního partnera, tedy pokud nemohou odezírat. U osob, jejichž sluchová ztráta se nachází v rozmezí středně těžké a těžké nedoslýchavosti se vyskytují větší rozdíly. U jedinců s nižšími ztrátami zle obvykle jejich vadu poměrně úspěšně kompenzovat sluchadly. I přesto ale mohou mít problém porozumět mluvené řeči za nepříznivých komunikačních podmínek. Na druhém konci rozpětí sluchových ztrát jsou lidé, jejichž vada může být do určité míry kompenzována výkonnými sluchadly. Mohou mít také kochleární implantát. Některé z těchto osob využívají ke komunikaci znakový jazyk či jeho varianty, jiné užívají mluvenou řeč a pomocné systémy. Bez kompenzace sluchové ztráty se však u těchto osob mluvená řeč nerozvine v takové míře, aby dostačovala k zajištění běžné komunikace. Velmi těžké ztráty sluchu (více než 90 dB) znemožňují člověku slyšení a rozumění mluvené řeči. Tyto osoby slyší pouze velmi hlasité zvuky a v komunikaci často užívají znakový jazyk nebo jeho varianty. Tyto sluchové ztráty jsou nejčastěji kompenzovány kochleárním implantátem, výjimečně velmi výkonnými sluchadly (Motejízková 2023).

Tabulka 1: Klasifikace velikosti sluchové ztráty dle WHO (Krahulcová 2003, s. 73)

Velikost ztráty sluchu podle WHO	Název kategorie ztráty sluchu	Název kategorie podle Vyhl. MPSV č. 284/1995 Sb.
0–25 dB	normální sluch	
26–40 dB	lehká nedoslýchavost	lehká nedoslýchavost (již od 20 dB)
41–55 dB	střední nedoslýchavost	středně těžká nedoslýchavost
56–70 dB	středně těžké poškození sluchu	těžká nedoslýchavost
71–90 dB	těžké poškození sluchu	praktická hluchota
více než 90 dB, ale body v audiogramu i nad 1 kHz	velmi závažné poškození sluchu	úplná hluchota
v audiogramu nejsou žádné body nad 1 kHz	neslyšící	úplná hluchota

Pokud má jedinec úplnou jednostrannou ztrátu sluchu (hluchotu), nepovažuje se za neslyšícího, jelikož druhé ucho vnímá zvuk. V případě výskytu sluchové vady na obou uších, ale v různém stupni, se hodnota oboustranné (binaurální) ztráty uvádí přepočtem podle Fowlera (odečteme od horšího ucha lepší a vydělíme čtyřmi a k tomu celému připočteme ztrátu na lepším uchu v procentech) (Muknšábllová 2014, s. 19, 20).

2.3.3 Dle místa vzniku

Dalším typem dělení sluchových vad je klasifikace dle místa, ve kterém k poškození sluchového orgánu došlo. Jeho zjištění je nezbytné pro stanovení optimálního způsobu případné léčby, resp. kompenzace a rehabilitace (Langer, Kučera 2012, s. 28). Rozlišujeme vady centrální a vady periferní.

Centrální vady sluchu

Tyto vady jsou lokalizovány do korových a podkorových center sluchových drah v mozku (sluchové centrum), které jsou důležité pro přijímání, poznávání a zpracování sluchových podnětů. Vznikají v důsledku vývojového nebo traumatického postižení. Dle Langer, Kučery (2012, s. 28) představují obvykle komplikované patologické vady, které se projevují velmi rozmanitými příznaky. Dochází k postižení zpracování zvuků, resp. řeči, může se tak stát, že např. člověk je schopen zaznamenat a rozlišovat některé zvuky, nerozumí však mluvené řeči, realizované při stejné intenzitě zvuku.

Periferní vady sluchu dále dělíme na **převodní, percepční a smíšené**. Jedná se o vady na úrovni zevního, středního či vnitřního ucha až po sluchový nerv.

Převodní vady sluchu

Vady převodní vznikají poškozením sluchového analyzátoru v oblasti zevního a středního ucha, tedy v částech, jejichž funkce spočívá v převodu zvuku dále do vnitřního ucha a centrálních částí. Může se jednat o poškození v místě ušního boltce, zvukovodu, bubínku, středoušní dutiny, řetězu sluchových kůstek (kladívko, kovadlinka, třmínek) až po oválné okénko kostěného labyrintu. Zle říci, že se v těchto případech jedná o poruchu kvantity, tedy množství převáděné akustické energie. Tyto poruchy mají charakter „zalehnutí“ ucha a postihují vnímání všech tónů rovnoměrně, bez ohledu na jejich frekvenci. U těchto vad je vnitřní část sluchového analyzátoru neporušena (vláskové buňky jsou v pořádku a je tak možno vnímat zvuk pomocí kostního vedení), nemohou tedy způsobit úplnou ztrátu sluchu (dosahují hodnot maximálně 60 dB). Mezi nejčastější příčiny převodních poruch (které lze odstranit) patří mazová zátka či cizí těleso ve zvukovodu, zánět zvukovodu či bubínku, traumatická či pozánětlivá perforace bubínku, akutní či chronický zánět středního ucha, a dále potom u převodních vad vrozené vývojové vady spojené s nevyvinutím zevního zvukovodu či ušního boltce či jiné, destrukce středoušních kůstek, přerušení řetězu středoušních kůstek vlivem úrazu, nádor ve středouší ad. Většina převodních poruch je zpravidla reverzibilní a reparaibilní, kdy lze chirurgickou či medikamentózní léčbou sluch téměř normalizovat či alespoň výrazně zlepšit (Hampel 2013, s. 29).

Percepční vady sluchu

Vady percepční (senzoneurální) vznikají poškozením sluchového analyzátoru v oblasti vnitřního ucha, tedy těch částí, jejichž funkce spočívá ve vlastním vnímání (percepci) zvuků.

Jedná se o poruchu funkce Cortiho orgánu a vláskových buněk nebo jsou lokalizované v dalším průběhu sluchové dráhy. U těchto vad se jedná o kvalitativní poruchu, kdy je úroveň vnímání jednotlivých zvuků závislá na tom, na jaké frekvenci jsou realizovány. Nedochozí ke snížení míry percepce u všech zvuků stejně, většinou jsou hůře vnímány tóny o vysokých frekvencích. Jedinec s percepční vadou může relativně dobře vnímat okolní hluky, hlasy, ale špatně rozumí mluvené řeči. Percepční vady jsou většinou nezvratné a nelze je operativně odstranit. Mezi jejich nejčastější příčiny patří úbytek vláskových buněk (stařecká nedoslýchavost neboli presbyakuzie), náhlé či chronické poškození sluchu nadměrným hlukem (nad 80 dB), některá infekční onemocnění (např. zánět mozkových blan, příušnice) či vrozené vady nebo komplikace v prenatálním či perinatálním období (Rh- inkompatibilita, asfyxie či hypoxie při protrahovaných porodech, krvácení do kochley, nízká porodní hmotnost ad.) (HAMPL 2013, s. 30).

Smíšené vady sluchu

Vady smíšené jsou takové, které vznikají souběžným poškozením sluchového analyzátoru v oblasti převodu i percepce, např. při chronickém zánětu středouší s toxickým poškozením vnitřního ucha produkty zánětu, kochleární formě otosklerózy ad. (HAMPL 2013, s. 30).

3 Anatomie sluchového aparátu a fyziologie slyšení

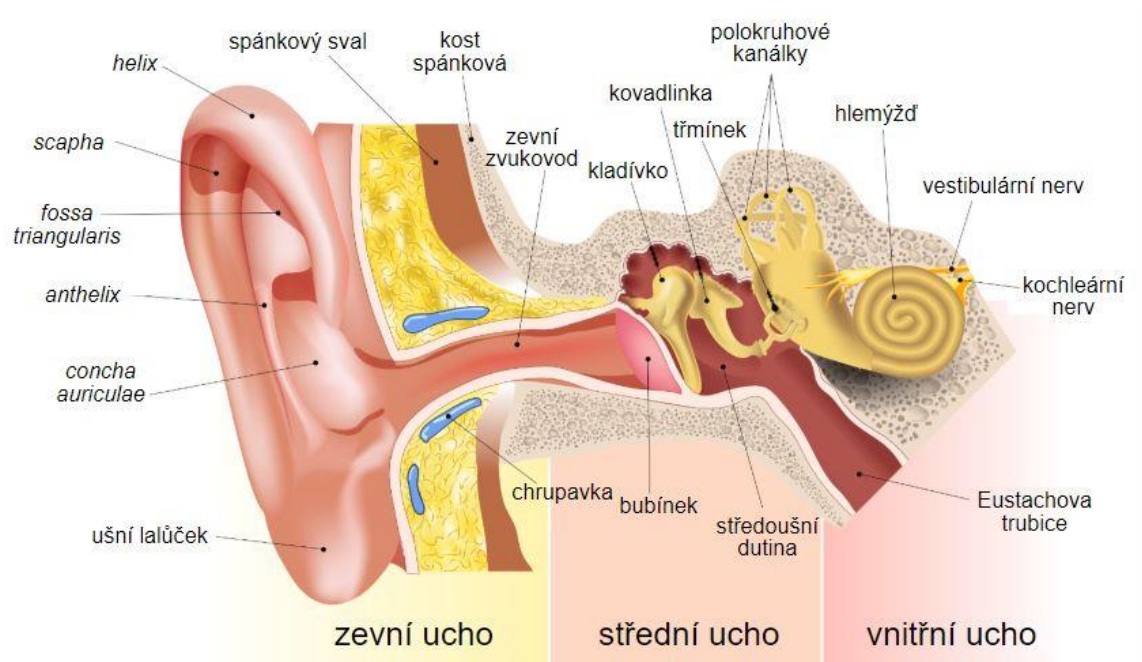
3.1 Základní pojmy fyziologické akustiky

Veškeré přirozené zvuky, vyskytující se v našem okolí, můžeme zařadit do tří základních kategorií. Těmi jsou lidská řeč, hudba, hluk. Odraz těchto zvuků ve vědomí člověka označujeme jako **sluchový vjem**. Proces přenosu zvuku do sluchového orgánu a jeho následné zpracování zkoumá fyzikální věda – akustika. Ta **zvuk** popisuje jako „mechanické vlnění pružného prostředí, které může vnímat člověk prostřednictvím sluchu“. Zvuk, kmitající pravidelně nazýváme **tón**, zatímco **šum** je označení pro zvuk kmitající nepravidelně. Počet kmitů za sekundu neboli **frekvence** (jednotkou je Hz – Hertz) udává výšku tónu. Hluboké tóny mají nízkou frekvenci, vysoké tóny mají vysokou frekvenci. Rozsah kmitů slyšitelných lidským sluchem se pohybuje v pásmu 16 až 20 000 Hz a je pojmenován **sluchové pole**, řečové zvuky se realizují na frekvencích 100 až 8 000 Hz. **Intenzita** zvuku je energie vlnění, procházející jednotkou plochy kolmou na směr jejího šíření v časové jednotce a je udávána v decibelech (dB). **Hlasitost** je pak subjektivně vnímaná intenzita zvuku (Šejna 2018, s. 7–9). V souvislosti s intenzitou zvuku hovoříme o tzv. **prahu sluchu** – minimální intenzitě, kterou je člověk schopen vnímat. Tento práh sluchu není pro všechny frekvence stejný. Lidské ucho je nejcitlivější na tóny s kmitočtem 1 až 4 000 Hz, zatímco hlubší a vyšší tóny zaslechne až při mnohem větší intenzitě. Oproti tomu **práh bolesti** je označení takové intenzity, při které již začnou být ve sluchovém orgánu drážděna nervová zakončení pro vnímání bolesti. Ta se pohybuje okolo 130 až 140 dB. Ovšem již při hodnotách okolo 120 dB je zvuk pro

člověka značně nepříjemný, začínají být drážděny hmatové nervy. Tato hodnota bývá označována jako **hmatový práh** či práh nepříjemného vjemu (Hrubý 1999, s. 27).

3.2 Anatomie sluchového aparátu

Ucho je složitý a důmyslný orgán, umožňující vnímat zvuky okolního světa a rozumět zvukům mluvené řeči. Jedná se o anatomicky složitý aparát, který se začíná vyvíjet již v počátcích embryonálního vývoje jedince. Jednotlivé části zevního a středního ucha jsou patrné již ve 3. týdnu vývoje embrya. Mezi 18. a 20. týdnem začíná plod prostřednictvím sluchu vnímat zvuky z těla matky od 27. týdne i zvuky vnějšího okolí. Sluchový analyzátor má dvě části. První z nich je **periferní** část, která zajišťuje zachycení zvuku, jeho transformaci na nervový vzruch a převedení do nitrolebí. Dělí se dále na zevní (neboli vnější), střední a vnitřní ucho. Druhá je část **centrální**, zahrnující sluchový nerv, sluchovou dráhu od nejnižších etáží prvních jader v mozkovém kmeni až po sluchová centra v korové šedi centrálního nervového systému (mozku). Nejvyšší etáží sluchové dráhy je sluchová kůra, která je uložena oboustranně v oblasti spánkového (temporálního) laloku mozku sluchové dráhy (tzv. Heschlovy závitě).



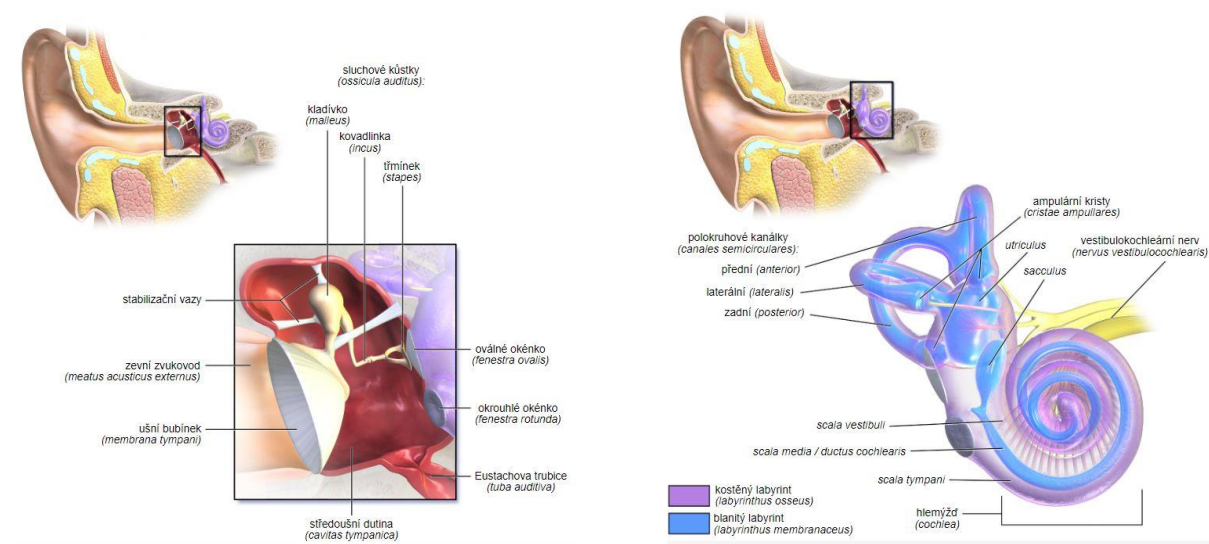
Obrázek 1: Sluchový orgán (Zevní ucho 2023)

Zevní ucho zahrnuje boltec a zvukovod. Boltec je kožní, nálevkovitě zúžený útvar, sloužící jako jakýsi trychtýř, který zachycuje zvukové vlnění a soustředí jej do zvukovodu. Má tedy směrový efekt. Zvukovod je lehce prohnutá a zakřivená chrupavčitá trubice o délce cca 25 mm a šířce 7 až 8 mm, která vede zvukové vlny dále k bubínku. Kůže zvukovodu produkuje ušní maz, jehož zvýšené množství může způsobovat převodní poruchu sluchu.

Střední ucho se skládá z bubínku, středoušních kůstek, končí oválným okénkem a patří sem také Eustachova trubice. Bubínek tvoří rozhraní vnějšího a středního ucha. Je to pružná

oválná vazivová blána kónického tvaru (o průměru cca 10 mm), obrácená hrotem směrem do středního ucha. Kladívko, jako první ze středoušních kůstek, leží jedním koncem na bubínku, druhým je kloubově spojeno s kovádlíčkem. Ta je dále spojena s třmínkem, který dosedá na pružnou blanku, uzavírající oválné okénko (rozhraní středního a vnitřního ucha). S kůstkami jsou spojeny středoušní svaly, které regulují napětí bubínku a soustavy kůstek (mohou ochránit vnitřní ucho před poškozením silným zvukem). Prostor středního ucha je vyplněn vzduchem, ve kterém je tlak regulován 4 cm dlouhou Eustachovou trubicí, ústící do nosohltanu. Při polykání se otevírá, vpouští do středoušní dutiny vzduchovou bublinu a tím vyrovnává tlak vzduchu před bubínkem a za ním (jinak by se bubínek vpáčil dovnitř nebo ven). Onemocnění Eustachovy trubice (např. zánět, zduření sliznice) může způsobit její zneprůchodnění a tím dočasnou nedoslýchavost.

Vnitřní ucho je umístěno v kostěném labyrintu skalní kosti. Je tvořeno systémem chodbiček a je v něm uložen kromě sluchového analyzátoru také analyzátor vestibulární (poskytuje informace o vnímání polohy a pohybu). Část sluchového analyzátoru, umístěná ve vnitřním uchu je kostěná schránka, stočená ve tvaru hlemýžďí ulity. Je vyplněná tekutinou perilymfou, v níž se vznáší samotný sluchový orgán – hlemýžď (cochlea). Je tvořen blanitým hlemýžďem stejného vnějšího tvaru jako kostěný labyrint a je vyplněn tekutinou endolymfou v níž už se nachází vlastní recepční systém, tzv. Cortiho orgán se smyslovými, tzv. vláskovými buňkami. Vláškové buňky naléhají na zakončení sluchového nervu. Jako jediné buňky v těle dokážou převádět mechanickou energii na elektrickou (Hrubý 1998, s. 34–36).



Obrázek 2: Střední a vnitřní ucho (2024)

3.3 Fyziologie slyšení

Zvuk je z fyzikálního hlediska každé mechanické vlnění, které je schopno vyvolat v lidském uchu sluchový vjem. Šíří se vzduchem jako mechanická vlna. Sluch funguje na principu přeměny mechanického vlnění na bioelektrickou energii, která je následně distribuována do

sluchového centra v mozku. Lidský sluch využívá dva způsoby, kterými se zvuk dostane do vnitřního ucha – vzdušné a kostní vedení.

Vzdušné vedení

Zvuk se šíří prostředím jako mechanická vlna. Je zachycena a nasměrována boltcem a dále postupuje zevním zvukovodem směrem k bubínku. Bubínek je mechanickou energií rozkmitán, přenáší pohyb na středoušní kůstky a přes ně na oválné okénko a dále do kapalného prostředí vnitřního ucha (Jedlička 2003, s. 446). Reichl, Všetička (2023) upřesňují, že se jedná o hydrodynamický přenos, kterým se vyrovnávají rozdíly akustického tlaku mezi vnějším vzdušným a vnitřním tekutým prostředím. Tento proces spočívá ve zvýšení tlaku zvukového vlnění při vstupu do vnitřního ucha (i díky rozdílné ploše bubínku a oválného okénka). Výsledkem je asi 20krát větší tlak na kapalinu vnitřního ucha v oválném okénku v porovnání s tlakem na bubínek. Mechanická vlna poté postupuje perilymfou, podle své frekvence v určitém místě nejvíce podráždí blanitý hlemýžď a přes jeho stěnu se přenáší na endolymfu. Vyvolá chvění Cortiho orgánu, vznášejícího se v endolymfě, a tím podráždí vláskové buňky. Na nich vzniká první nervový potenciál na zvukové podráždění. Zevní vláskové buňky mají nižší práh dráždění, reagují již na nejslabší intenzity zvuků. Vnitřní vláskové buňky reagují až na podněty hlasitější (cca od 40 dB). Vzniklý nervový potenciál se šíří dál sluchovým nervem a sluchovou dráhou až do sluchové kůry. V okamžiku, kdy nervový vzruch dorazí do sluchové kůry, jsme schopni diferencovat kvalitu zvuku, uvědomit si jeho význam a v součinnosti s dalšími oblastmi (sluchová paměť, asociační oblasti) dekodovat řeč (Jedlička 2003, s. 446).

Kostní vedení

Jak již bylo uvedeno výše, zvuk je mechanické vlnění, které se šíří prostředím. Tedy nejen vzduchem. Při kostním vedení je zvuková vlna zachycena lebeční kostí, včetně kosti skalní. Skrze ni dojde k přímému rozkmitání perilymfy ve vnitřním uchu, dále již postupuje mechanická vlna stejně, jako při vedení vzdušném – šíří se všemi částmi hlemýžďe a končí podrážděním vláskových buněk (Reichl, Všetička 2023). Kvalitativně je kostní vedení asi o 40 dB horší než vzdušné a fyziologicky se významně uplatňuje např. při slyšení vlastního hlasu.

4 Diagnostika sluchových vad

Včasná diagnostika sluchových vad je klíčová pro úspěšnou rehabilitaci osoby se sluchovým postižením a pro maximální snížení nepříznivého dopadu sluchové vady v jakékoli oblasti jejího života a v jakémkoliv věku. Přítomnost sluchové vady má zásadní vliv na vývoj jazyka a mluvené řeči jedince, obecně rozvoj jeho komunikačních dovedností. Mozková centra, která jsou vázána na fungující sluchovou perцепci, se mají možnost rozvinout během prvních let života jedince, do cca 6–7 let věku, poté dochází k nenapravitelnému omezení jazykového

vývoje dítěte. Diagnostický proces sluchových vad zahrnuje dle Hrubého (1998, s. 46) zjištění přítomnosti sluchové vady, typu a velikosti sluchové vady, a její příčiny. Diagnostikou sluchových vad se zabývají lékařské obory – chirurgický obor ORL (otorinolaryngologie), zaměřující se na diagnostiku a léčbu chorob ušních, nosních a krčních a zejména foniatrie. Tento lékařský obor diagnostikuje a léčí poruchy základního komunikačního kanálu člověka, tj. verbální komunikace. Podoborem foniatrie je audiologie, zabývá se stavem a fyziologií sluchu.

Základem diagnostiky je vždy anamnéza. Ta zahrnuje rozhovor většinou s rodiči dítěte, směřující k popisu pozorovatelných reakcí dítěte na různé zvukové podněty, sdělení o prodělaných či současných onemocněních dítěte ovlivňujících stav sluchu, případné genetické zátěži rodiny, užívaných lécích, komunikačních dovednostech dítěte atd. Dále se přistupuje k jednoduchému fyzikálnímu vyšetření pohledem (otoskopické vyšetření) a pohmatem. Vyšetřující lékař zhodnotí zevní ucho, jeho případná traumatická poškození, srůsty, jizvy, perforace, záněty či jiné změny (Mukšnáblová 2014, s. 31, 32).

Při diagnostice sluchových vad se používá celá řada metod, které můžeme rozdělit na metody subjektivní a objektivní, přičemž Mukšnáblová (2014, s. 31) subjektivní metody dále ještě dělí na bezpřístrojové a přístrojové techniky.

4.1 Subjektivní metody

Subjektivní metody, používané při diagnostice sluchových vad jsou takové, při kterých je vyžadována spolupráce vyšetřované osoby, resp. závisí na její aktivní (vědomé i podmíněné) odpovědi na sluchové podněty. Některé z těchto metod nejsou vhodné pro úplně malé děti, které vzhledem k věku ještě adekvátní spolupráce nejsou schopny. U metod, které vyžadují alespoň částečnou spolupráci, musí vyšetřující při diagnostice respektovat biorytmus malých dětí, jejich momentální kondici a naladění (Mukšnáblová 2014, s. 30).

4.1.1 Orientační zkouška nepodmíněných reflexů a pátrací reakce

Provádění zkoušek sledováním nepodmíněných reflexů a pátrací reakce je možné u pediatra v rámci preventivních lékařských prohlídek. První z nich se provádí u novorozenců a kojenců do cca 6 měsíců věku. Spočívá ve sledování nepodmíněných reflexů – auropalpebrálního reflexu (mrknutí) a Morova reflexu (úlekové reakce dítěte). Ke stimulaci ležícího dítěte se využívá silnější zvukový podnět, např. bubínek, ve vzdálenosti 1 m od hlavy dítěte, mimo jeho zorné pole.

U dětí ve věku 7–9 měsíců, pokud již sami sedí, lze využít zkoušky pomocí tichých zvukových podnětů, kdy sledujeme pátrací reakce dítěte po zdroji zvuku. Dítě sedí na klíně rodiče a zvukový podnět je umístěn stejně jako u předchozí zkoušky. Používané zvuky si pediatr zvolí ze zvuků, které se běžně v okolí dítěte vyskytují, např. zvukové hračky a dále zvuky řeči (šeptané sykavky, oslovení dítěte jeho jménem apod.). I se staršími dětmi lze tuto orientační

zkoušku provádět, jen je potřeba se zvyšujícím se věkem dítěte zvětšovat vzdálenost podnětu od jeho hlavy (např. ve 2 letech na 2 i více m, ve 3 letech minimálně na 3 m). Pokud je již dítě schopno určité úrovně spolupráce, je možné v rámci zkoušky zařadit hovorovou řeč – zadávat dítěti jednoduché pokyny („ukaz kde je..., kde máš...“ apod.) a sledovat vzdálenost, ze které dítě plní zadané příkazy (vzdálenost od dítěte postupně zvětšujeme až na minimálně 6 m).

Pokud u uvedených sluchových zkoušek zaznamenáme odpověď (nepodmíněné reflexy, pátrací reakce), odpovídající kalendářnímu nebo vývojovému věku dítěte, lze usuzovat na dobrý – normální sluch. V opačném případě vzniká podezření na sluchovou vadu a je nutné další vyšetření (Myška 2013, s. 308).

4.1.2 Sluchová zkouška řeči

Podstata zkoušky spočívá ve zjištění vzdálenosti, ze které je vyšetřovaný schopen opakovat slova vyslovená vyšetřujícím hlasitou řečí (hovorová hladina intenzity) a šeptem (snížená hladina intenzity). Používá se u dětí starších tří let, opět v rámci preventivní lékařské prohlídky. Při této zkoušce se vyšetřuje každé ucho zvlášť, přičemž nevyšetřované ucho se tzv. vyřadí uzavřením vchodu do zvukovodu (vtlačení tragusu pomocí prstu do zvukovodu a zároveň vibračním či krouživým pohybem na tragu). Dítě stojí vyšetřovaným uchem směrem k vyšetřujícímu, zároveň s odcloněním očí. Pokud dítě správně opakuje slova, vyslovovaná ze vzdálenosti 6 i více metrů, lze předpokládat normální sluch. Při nutnosti zmenšování vzdálenosti pro dobré rozumění slovům můžeme usuzovat na různý stupeň nedoslýchavosti. Významný rozdíl ve vzdálenostech, ze kterých vyšetřovaný správně rozezná šeptanou a hovorovou řeč (resp. rozumí vyslovovaným slovům) je charakteristický pro percepční vady, oproti tomu přibližně stejné omezení šepotu a hovorové řeči poukazuje na převodní vadu (Myška 2013, s. 308).

Zaznamenání výsledků potom vypadá takto (při normálním slyšení):

- hlasitá řeč (V_m – vox magna) ... pravé ucho $> 6 V_m > 6$ levé ucho
- šepot (V_s – vox sibilants) ... pravé ucho $> 6 V_s > 6$ levé ucho

Pokud nejsou při výše uvedených sluchových zkouškách zaznamenány odpovídající reakce dítěte na zvukový podnět, vzniká podezření na sluchovou vadu. Takovýto výsledek však nemusí nutně znamenat přítomnost vady sluchu. Je důvodem dalšího podrobného vyšetření na specializovaném foniatrickém pracovišti nebo dětském ORL pracovišti (Myška 2013, s. 308).

4.1.3 Zkouška ladičkami

Ladičky představují zdroj jednoduchých tónů určitých frekvencí. Vyšetření sluchu pomocí ladiček je pouze orientační a v současnosti již méně používané, do jisté míry nahrazené moderními audiometrickými metodami. Ačkoli význam těchto orientačních zkoušek

postupně upadá, jsou stále dobrým vodítkem před tónovou audiometrií a důležitým nástrojem při vyšetřování vzdušného a kostního vedení zvuku a tím i k rozlišování převodních a percepčních vad. Šejna (2018, s. 16) popisuje tři základní zkoušky ladičkami:

Weberova zkouška je zkouškou lateralizační. Jejím principem je srovnání kostního vedení levého a pravého ucha. Rozezvučená ladička se přiloží na temeno hlavy vyšetřovaného, který následně určuje, zda vnímá zvukový vjem a kde ho lokalizuje. Osoba s normálním slyšením nebo se symetrickou nedoslýchavostí lokalizuje vjem v obou uších stejně nebo uprostřed v místě přiložené patky ladičky. Při jednostranné převodní vadě vyšetřovaný udává slyšení zvuku ladičky do postiženého ucha, při vadě percepční lokalizuje vjem do ucha bez sluchové ztráty.

Při **Rinneho zkoušce** je porovnáno vzdušné a kostní vedení zvuku, vyšetřováno je každé ucho zvlášť. Rozezvučená ladička se nejprve přiloží na bradavkový výběžek (součást spánkové kosti za ušním boltcem) pro kostní vedení, vyšetřovaný sděluje, zda stále zvuk slyší (zjišťujeme dobu slyšení zvukového podnětu). Poté se rozezvučená ladička umístí před boltce (pro vedení vzdušné) a opět se sleduje doba slyšení zvuku ladičky. Pokud je vedení vzdušné lepší než kostní, výsledek poukazuje na normální sluch nebo na percepční nedoslýchavost. V opačném případě, při lepším kostním vedení usuzujeme na převodní nedoslýchavost.

Princip **Schwabachovy zkoušky** spočívá v porovnání sluchu vyšetřovaného a vyšetřujícího. Jedná se o zkoušku značně orientační a dnes již zastaralou.

4.1.4 Vizualně podpořená audiometrie

Vizualně podpořená audiometrie (VRA Visual reinforcement audiometry) je v současnosti nejvýznamnější z metod subjektivní audiometrie u malých dětí. Je založena na určitém předpokládaném chování dítěte, na „principu podmíněných zrakových reakcí dítěte na přesně dané zvukové podněty, kdy je využíváno „odměny“ v podobě „zrakového zážitku“ (Dršata, Havlík, a kol. 2015, s. 138). Při vyšetření VRA se používá, stejně jako u prahové tónové audiometrie, jasně definovaný zvuk, čistý tón. Nezjišťuje schopnost dítěte zaslechnout celé spektrum zvuků, zaměřuje se pouze na schopnost detekce mluveného hlasu (v rozsahu frekvencí 125–8000Hz). Stejně tak jsou naměřené hodnoty zaznamenávány do grafu, audiogramu.

V rámci funkčního vyšetření sluchu může být úspěšně používána u dětí již okolo 6. měsíců věku. Využívá jejich přirozeného instinktu reagovat na sluchové podněty tím, že se k nim otáčí. Pokud se dítě v reakci na zvuk otočí, je mu nabídnuta ihned vizuální podpora – rozsvícení světla, aktivací motorické hračky aj. Hlavním uplatněním VRA je dle Dršaty, Havlíka, a kol. (2015, s. 138) při ověřování výsledků objektivních vyšetření, stanovení reálného sluchového prahu a také získové křivky u uživatelů sluchové protetiky (sluchadlo, kochleární či kmenový implantát). V rámci vyšetření pomocí VRA je také možno velmi dobře zhodnotit aktuální celkovou úroveň komunikačních schopností a dovedností dítěte.

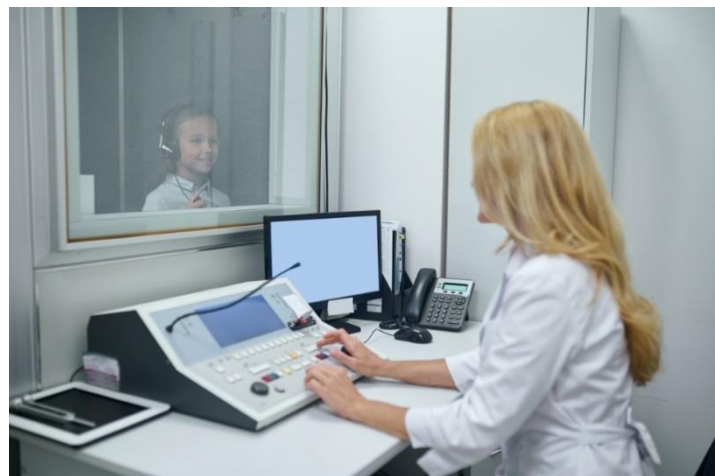
U vyšetření je i dobře patrné, jak si dítě poradí s mírným hlukem v pozadí (při vyhodnocení výsledků se s touto hladinou zvuku počítá, omezené slyšení se hodnotí až od hladiny 30 dB).

4.1.5 Tónová audiometrie

Tónová audiometrie je jedním ze základních a nejčastěji využívaných vyšetření sluchu na odborném pracovišti. Umožňuje stanovit velikost ztráty sluchu pro každé ucho zvlášť a také upřesnit typ sluchové vady. Standardní vyšetření se provádí v tiché komoře pomocí audiometru, což je přístroj, který generuje čisté tóny a šum (Šejna 2018, s. 16). Pro vzdušné vedení se zvuky pouštějí vyšetřovanému do ucha ze sluchátek. Kostní vedení je zprostředkováno pomocí kostního vibrátoru, který si vyšetřovaný přiloží na mastoid. Tón tak obchází převodní systém vnějšího a středního ucha a přechází přímo do vnitřního ucha. Vyšetřovaný pomocí stisknutí tlačítka označuje okamžik, kdy právě zaslechl tón. Kostní vedení určuje sluchovou funkci vnitřního ucha (hlemýždě), případný rozdíl mezi vzdušným a kostním vedením stanovuje převodní ztrátu sluchu, jejíž zdroj se může nacházet ve středním nebo zevním uchu (Skřivan 2013, s. 349).



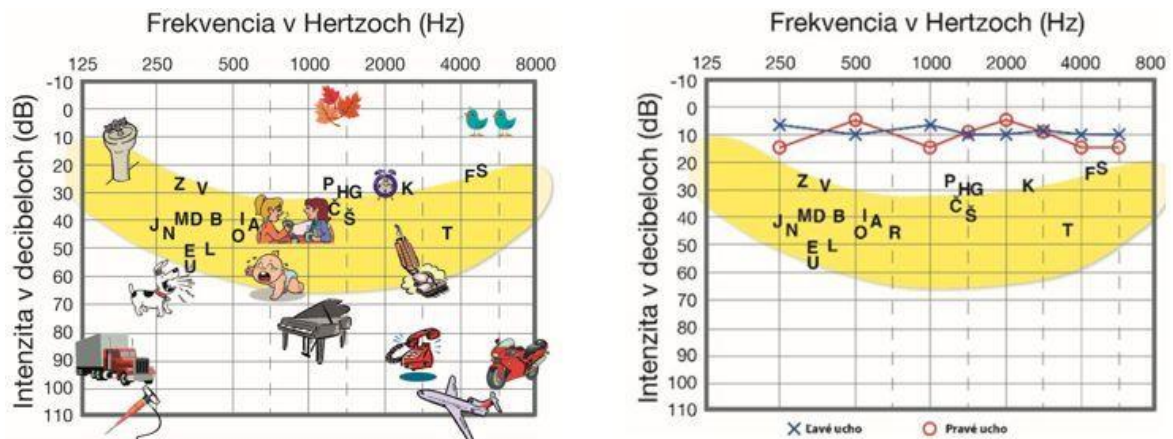
Obrázek 3: Audiokomora (Chrobok, a kol. 2019, s. 2)



Obrázek 4: Audiologické vyšetření (Lavička 2022)

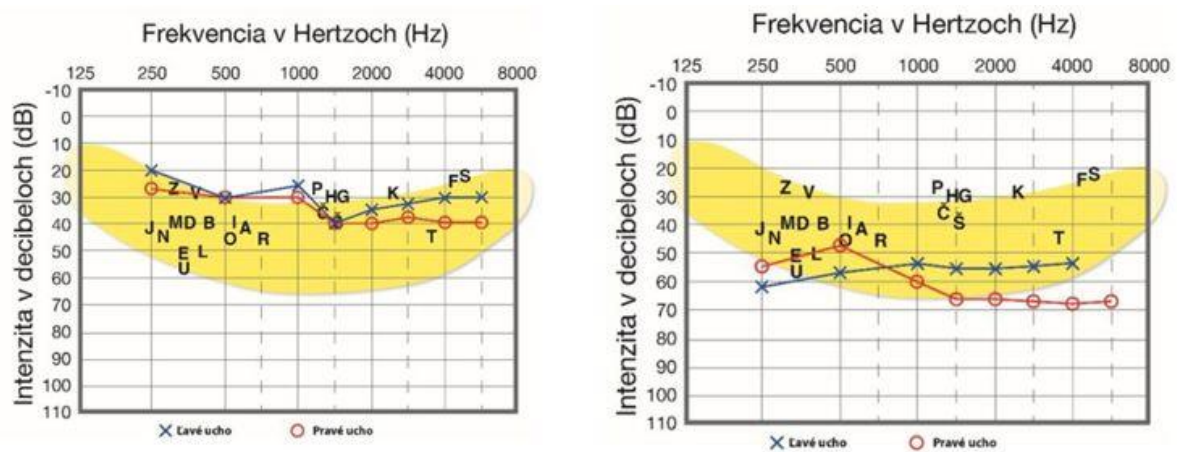
Výsledkem tónové audiometrie je tónový prahový audiogram. Je to graf, ve kterém jsou zaznamenány dohodnutými symboly vodorovně frekvence jednotlivých tónů v Hz a svisle intenzita v dB. Červenou barvou se značí ucho pravé, modrou levé. Vzdušné vedení na pravém uchu je označováno kroužkem, na levém křížkem. Kostní vedení se značí závorkou. Naměřené hodnoty se spojují čarou – plnou u vzdušného vedení, přerušovanou u kostního vedení. Běžně používaný audiogram je relativní, tedy vyjadřuje ztráty sluchu v dB v porovnání s normálním prahem sluchu (Šejna 2018, s. 17). Tónová audiometrie je tedy vyšetření, které ukazuje na to, jak se mění schopnost osoby slyšet v závislosti na frekvenci a hlasitosti zvuku. Audiogram znázorňuje, jak hlasité musí zvuky na daných frekvencích být, aby je vyšetřovaný zaslechl.

Při vyšetření se nastavují frekvence standardně v rozsahu 125 až 8 000 Hz, protože většina důležitých zvuků okolo nás, včetně mluvené řeči, spadá do tohoto rozsahu. Na audiogramu níže vidíme, že hlásky mluvené řeči se nacházejí přibližně v rozmezí 250 až 6 000 Hz. Standardní intenzita mluvené řeči při běžné komunikační vzdálenosti 1,5 m se pohybuje 40 až 60 dB. Na obrázku je vyznačen tzv. řečový banán, oblast, reprezentující všechny zvuky, které vydává lidský hlas během normálně hlasité konverzace.). Mluvená řeč se skládá ze zvuků, tzv. fonémů. Každý foném má své přesné místo na audiogramu, tedy hlasitost a výšku (Hovorková 2023a).

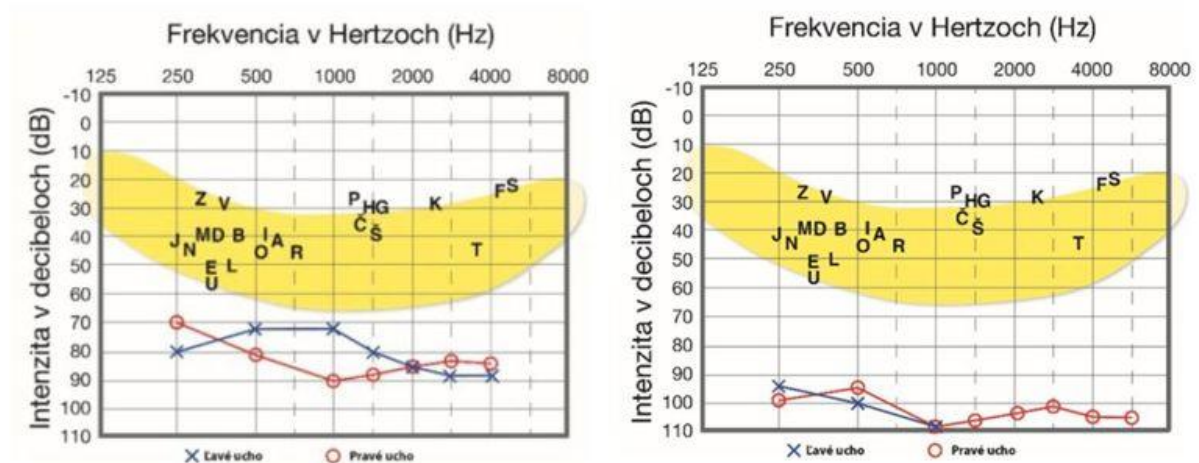


Obrázek 5: Audiogram s tzv. řečovým banánem a audiogram při normálním sluchu (Hovorková 2023b)

Dále jsou uvedeny příklady audiogramů u sluchových ztrát různého stupně.



Obrázek 6: Audiogram při lehké a střední až středně těžké ztrátě sluchu (Hovorková 2023b)



Obrázek 7: Audiogram při těžké a velmi těžké ztrátě sluchu (Hovorková 2023b)

Z výše uvedených audiogramů jednoznačně vyplývá, že již při lehké ztrátě sluchu může mít daná osoba obtíže se zaslechnutím a zejména přesným porozuměním sdělení, a to v závislosti na akustice prostředí (v případě většího hluku), při komunikaci více osob najednou či při osvojování si nových neznámých pojmů. Může mít také potíže v rozlišování některých hlásek a slov, lišících se pouze znělostí, měkčením, sykavkami apod.

4.1.6 Slovní audiometrie

Slovní audiometrie je vyšetření, díky kterému je možné zjistit nejen schopnost slyšet, ale konkrétně rozumět mluvené řeči. Stejně jako při tónové audiometrii se využívá audiokomora, vyšetřovaný má nasazená sluchátka nebo může poslouchat ve volném poli, kam jsou z nahrávky pouštěna jednotlivá slova. Toto vyšetření se používá často u dětí, přičemž ty větší slova opakují, malé děti přiřazují (ukazují) ke slovům obrázky (tzv. percepční test). Ke stanovení rozsahu rozumění se používají předem dané sestavy o deseti slovech, pouštěných vždy na jedné intenzitě. Zaznamenává se, kolik a jakých slov dítě při dané intenzitě slyšelo a rozumělo jim. Postupně se zvuk zesiluje až do 100% srozumitelnosti. Podmínkou úspěšného vyšetření je, aby dítě znalo a rozumělo používaným slovům. Jedná se o běžně užívaná slova, která ale nejsou náhodně vybraná. Musejí splňovat požadavky lingvistiky, fonologie a fonetiky daného jazyka. Obsahují samohlásky i souhlásky, hlásky vysokofrekvenční i hlubokofrekvenční, jsou jedno i viceslabičná atd. Je nezbytné, aby vyšetření předcházelo nácvikem a ověření, že dítě slova bezpečně zná a rozumí jim (s nácvikem začínáme okolo 2 let věku). Sleduje se práh srozumitelnosti řeči (při jaké intenzitě dítě rozpozná slova významově) a řečová diskriminace (schopnost rozlišovat jednotlivé hlásky). Pokud vyšetřovaný slyší slova dobře až při vyšší intenzitě, jedná se o převodní sluchovou vadu. Je však podstatné nejen to, zda slova slyší, ale to, zda jim také hned rozumí. Zatímco u percepční vady sluchu v některých hodnotách slova slyší, ale nerozumí jim (Muknštáblová 2014, s. 33, 34).



Obrázek 8: Ukázka slov slovní audiometrie (percepční test – dětská sestava s obrázky)

4.2 Objektivní zkoušky

Celoplošný screening sluchu novorozenců

V České republice je v současné době prováděn celoplošný screening sluchu novorozenců. Ministerstvo zdravotnictví vydalo k zajištění jednotného postupu při provádění tohoto screeningu a případné následné péče metodický pokyn. Cílem screeningu je včasný záchyt sluchové vady jako předpoklad následné rehabilitace sluchu, komunikačních schopností a zlepšení podmínek pro rozvoj řeči (Chrobok, a kol. 2022, s. 2). Tento screening je prováděn pomocí vyšetření objektivními neinvazivními metodami – měření otoakustických emisí (OAE) v případě fyziologických novorozenců, u novorozenců rizikových se využívá automatická BERA neboli AABR. Screening sluchu provádí dětská sestra, všeobecná sestra, porodní asistentka, event. lékař v průběhu pobytu dítěte na novorozeneckém oddělení (obvykle 2. až 3. den po narození), v případě rizikového novorozence v průběhu jeho hospitalizace. Provádí se v nehlukné místnosti, ve spánku nebo ve stavu klidné bdělosti. Případná nevýbavnost OAE nebo AABR při prvním měření ještě není potvrzením přítomnosti sluchové vady. Je doporučeno vyšetření opakovat. Takové dítě (nebo dítě, u kterého screening v porodnici neproběhl) je odesláno na příslušné rescreeningové ORL (foniatické) pracoviště.

4.2.1 Otoakustické emise

Metoda měření otoakustických emisí využívá schopnosti vnitřního ucha, resp. zevních vláskových buněk při své činnosti emitovat akustickou energii zpět do zvukovodu, kde ji můžeme detekovat citlivým mikrofonom. Tuto energii označujeme jako otoakustické emise. Provázejí činnost každého zdravého ucha za podmínky normálních poměrů ve středouší (Šejna 2018, s. 26). Dle Munkštáblové (2014, s. 35) emise mohou být spontánní (SOAE) či evokované (EOAE), Evokované mohou být dále děleny dle způsobu stimulace na transientně evokované TEOAE, vznikající po krátkém impulzu, DPOAE, kdy působí najednou dva tóny a dojde ke zkreslení nebo SOAE při působení čistého tónu. Při vyšetření se sledují tedy EOAE, přičemž nesmí být žádná překážka ve zvukovodu (maz, tekutina), která by ztížila možnost záznamu.



Obrázek 9: Vyšetření sluchu novorozence metodou: a – TEOAE, b – AABR (Chrobok, a kol. 2022, s. 4)

4.2.2 Akusticky evokované potenciály

Vyšetření akusticky evokovaných potenciálů je elektrofyziologická metoda, založená na měření bioelektrických signálů. Ty vznikají na vláskových buňkách a při šíření nervového vzruchu po sluchové dráze a jsou definovány jako projevy mozkové elektrické aktivity, mající pevný časový vztah k definovaným zvukovým stimulům. Lze je zaznamenat pomocí elektrod, umístěných na povrchu lebky nebo v průběhu sluchové dráhy. Prostřednictvím sluchátek je do vyšetřovaného ucha pouštěn zvuk o různé intenzitě, vzruch je předáván až do mozku a ten reaguje, což přístroj znamená. Toto měření umožňuje nejen vyšetřit funkci sluchu, ale také případnou vadu sluchu lokalizovat. Zachycením signálů (odpovědí mozku na akustickou stimulaci) sleduje, zda funguje periferní část sluchového ústrojí a zjišťuje, o jakou vadu ucha se jedná.

Existuje několik variant měření akusticky evokovaných potenciálů. Vyšetření drah v oblasti mozkové kůry se nazývá zkratkou CERA (Cortical Electric Response Audiometry), nedoporučuje se však u dětí do 4 let věku. Sledování v oblasti mozkového kmene je BERA (brainstem evoked response audiometry), někdy také pod zkratkou ABR (Auditory Brainstem Response). Zejména u rizikových novorozenců se v současnosti využívá v rámci screeningu automatická BERA (AABR – automatic auditory brainstem responses) BERA je optimálnější a používanější metodou, vzhledem k tomu, že funguje i ve spánku, kdy jsou limitovány další rušivé elementy.

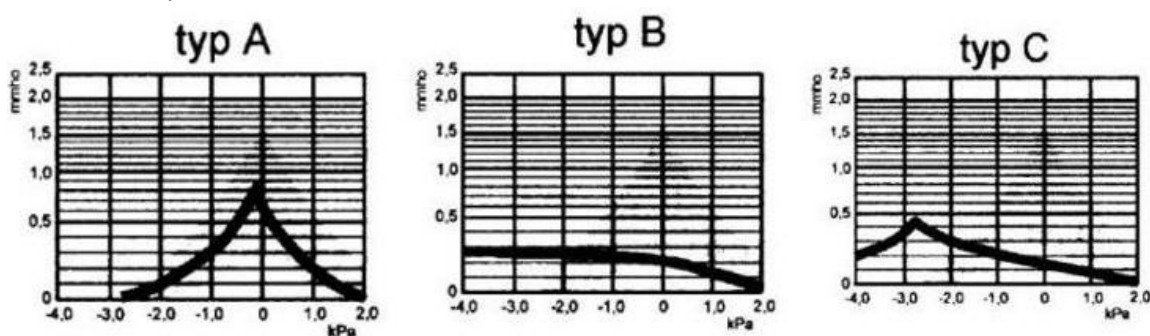
Ke stanovení zbytků sluchu lze provést také vyšetření SSEP (Steady State Evoked Potentials), tzv. ustálených evokovaných potenciálů, z oblasti thalamu. Výsledkem vyšetření je odhadovaný audiogram, určující hladinu následujících vyšetření. Vyšetření je v postupu, podmínkách na klid vyšetřovaného dítěte obdobné jako BERA (Chrobok, a kol. 2022, s. 2–4).



Obrázek 10: Vyšetření BERA (Tiché zprávy 2024)

4.2.3 Tympanometrie

Tympanometrie zhodnocuje stav a funkčnost středouší, tedy stav převodního systému, funkci Eustachovy trubice, obsah středoušní dutiny, celistvost bubínku a celistvost řetězu středoušních kůstek. Její provedení vyžaduje zklidnění vyšetřovaného a předešlé vyčištění zvukovodu (zle tedy použít i u malých dětí, za předpokladu zajištění těchto podmínek). Měření probíhá pomocí sondy tympanometru, vsunuté do zvukovodu, ze které vychází zvuk o 80 dB a 220 Hz. Následně se cíleně zvyšuje tlak ve středouší a hledá se hodnota největší poddajnosti bubínku. Princip je založen na změření množství akustické energie ve vnějším zvukovodu, která se odrazila od blanky bubínku. Zdravé ucho odrazí minimum, akustická energie je vedena dál. Při zvýšené tuhosti bubínku nebo při narušení středoušních kůstek (které nevedou zvukovou vlnu dostatečně dále) je zvuk veden dále hůře a více se jej odrazí zpět. Pokud je středoušní dutina zaplněna (tekutinou při zánětu, mazem), veškerá energie je pohlcena a tedy se žádná neodrazí zpět. Výstupem měření je tzv. tympanometrická křivka vrcholem (hodnota, kdy je bubínek nejpoddajnější), v určité tlakové hodnotě (Muknšnáblová 2014, s. 33, 34).



Obrázek 11: Tympanometrické křivky (Hrubý 1998, s. 67)

Křivka A: zdravé ucho. Vrchol křivky leží v bodě normálního (barometrického) tlaku ve zvukovodu, příp. o něco málo níže.

Křivka B: absence vrcholu. Středouší je pravděpodobně vyplněno (tekutinou, mazem).

Křivka C: hodně plochá křivka, patrný vrchol, dosažený až při značném podtlaku ve zvukovodu. Značí velký podtlak ve středním uchu (např. při špatné průchodnosti Eustachovy trubice či těsně před zánětem středního ucha).

5 Komunikace osob se sluchovým postižením

„Komunikace bytostně patří k člověku od narození do konce života. V širším smyslu slova je způsobem jeho existence a sebevyjadřování. V užším smyslu je nástrojem vyjadřování pocitů a myšlenek, poznávání světa, komunikace se sebou samým a regulace vlastního chování“ (Nováková, Nováková Schöffelová, Mikulajová 2020, s. 11). Vývoj komunikační schopnosti u dětí probíhá kontinuálně, odborníci na dětskou řeč ho však zpravidla popisují jako několik na sebe navazujících, vzájemně se kvalitativně lišících stádií. U většiny dětí probíhá v rámci normálního vývoje, tedy přirozeně, snadno a rychle. Tento vývoj je podmíněn senzoryckými (převážně sluchovými a zrakovými), motorickými a intelektovými schopnostmi, které jsou přiměřené věku a harmonizují s rozvíjející se emocionalitou dětí, vyrůstajících v dostatečně podnětném prostředí. Pokud není některá z těchto podmínek splněna, vývoj komunikačních probíhá s těžkostmi (Nováková, Nováková Schöffelová, Mikulajová 2020, s. 11).

5.1 Mluvená řeč osob se sluchovým postižením

Vývoj mluvené řeči jde ruku v ruce a vzájemně se ovlivňuje s vývojem ostatních schopností člověka. Není proto možné rozvíjet dětskou řeč na úrovni, která by měla odpovídat chronologickému věku, pokud celkový vývoj všech schopností a dovedností dítěte neprobíhá tak, jak by tomuto věku odpovídalo. Skupina osob se sluchovým postižením je tou, u které je komunikace nejvíce zasaženou oblastí jejich života. Přítomnost sluchové vady, způsobující následnou omezenou schopnost nebo neschopnost osvojení mluvené řeči na dostatečné komunikační úrovni je vždy závažným postižením vývoje celé osobnosti člověka.

5.1.1 Faktory, ovlivňující vývoj mluvené řeči

Stěžejní pro rozvoj komunikace, ale nejen pro něj, je skutečnost, o jakou sluchovou vadu se jedná. Osoby nedoslýchavé většinou s menšími či většími obtížemi komunikují mluvenou řečí. U osob těžce nedoslýchavých a neslyšících je situace komplikovanější, zejména pokud se jedná o osoby prelingválně neslyšící. U těchto dětí je spontánní vývoj mluvené řeči znemožněn. Mezi rozhodující faktory, ovlivňující možnosti budoucího rozvoje mluvené řeči tedy dle Škodové (2023) patří:

- včasná diagnostika sluchové vady,
- typ a stupeň sluchové vady nebo poruchy,
- včasné přidělení vhodné kompenzační pomůcky,
- stupeň vývoje dalších oblastí psychomotorického vývoje jedince, jako je hrubá a jemná motorika, zraková percepce, sluchová percepce,
- rodinné (výchovné) prostředí,
- a další možná přidružená postižení (neurovývojové poruchy jako je mentální retardace, porucha autistického spektra, vývojová dysfázie, dále např. zrakové postižení, anomálie mluvidel, psychické poruchy apod.).

Lechta (2011, s. 143) přidává ještě jeden, velmi významný faktor, a tím je psycholingvistické nadání konkrétního dítěte (tedy jakési „nadání pro řeč“).

Vývoj řeči osob se sluchovým postižením může být opožděný (u nedoslýchavých), omezený (u neslyšících a těžce nedoslýchavých) či přerušovaný (při ztrátě sluchu do určitého věku). Jejich řeč je vždy specificky změněna. Důvodem je absence či omezení vnímání zvukových podnětů a nedostatečná nebo žádná akustická zpětná vazba, přičemž jednotlivé složky verbálního projevu jsou tím více poškozeny, čím dříve ke vzniku postižení došlo a čím větší je sluchová ztráta (Krahulcová 2003, s. 79–93).

Škodová (2023) popisuje průběh vývoje mluvené řeči dětí se sluchovým postižením ve srovnání s intaktními dětmi v jednotlivých obdobích.

5.1.2 Předřečové období vývoje mluvené řeči

Po narození naprosto všechny děti, i ty s vrozenou těžkou vadou sluchu, projevují **křikem**. Tento zvukový projev může doprovázet různá rozpoložení dítěte. Ve chvíli, kdy matka rozezná a přiměřeně zareaguje na křik z hladu, křiku z bolesti aj., pomáhá dítěti jeho křik rozlišovat. Tím se tento nejprimitivnější „slovník“ každého dítěte dále obohacuje a zpřesňuje. Křik jsou zvuky, vznikající bez aktivní účasti mluvidel, proto je z fonetického hlediska zbytečné jej blíže určovat. Jisté odlišnosti v něm však zaznamenat lze. První křik má vždy měkký hlasový začátek, který se později diferencuje – měkký hlasový začátek při reakci na příjemné vjemy a tvrdý hlasový začátek u nepříjemných vjemů.

Následuje **broukání**, které se začíná objevovat okolo šestého týdne věku dítěte. Obsahuje samohlásky a různé zvuky, které souvisejí se sáním a dýcháním. K samohláskám se později přidávají další zvuky, objevují se některé souhlásky. Toto období trvá přibližně do čtyř měsíců věku dítěte a prolíná se s **pudovým žvatláním**. To je jakousi Je hrou s mluvidly, kdy dítě zároveň vnímá pohyby mluvidel pohybovým smyslem. Náhodně vznikající zvuky (prefonémy), podobající se hláskám mluvené řeči, se vyskytují jako pudový projev u dětí všech národů a ras, u dětí slyšících i neslyšících. Postupně přichází **napodobivé žvatláni**. Dítě s normálním sluchem začíná své vlastní zvuky kontrolovat sluchem a reflexně je napodobovat. Jedná se o zvuky, které vycházejí z jeho vlastních úst, čímž si upevňuje spojení mezi sluchem a pohybem svých mluvidel. Snaží se ale také napodobit zvuky, které slyší odjinud. To je doba, přibližně v šesti měsících věku dítěte, kdy se začínají zvukové projevy u dětí s těžkou vadou sluchu postupně odlišovat, protože tuto kontrolu nemají. Zvukové projevy se vyskytují s menší frekvencí, jsou méně variabilní, nestandardní, děti neslyšící téměř utichají.

V tomto období je však dítě zároveň upoutáváno i pohybem úst a výrazem tváře mluvícího – zapojuje zrak, tím se utváří sekundární (motoricko-kinesteticko-akustický) okruh řeči. Jeho vlastní zvuky se začínají upevňovat a podobat článkovaným hláskám řeči pečujících osob. Dítě již navazuje čilý sociální kontakt, žvatlá si nejen pro sebe, ale reaguje na podněty z okolí

a napodobuje je. Zvyká si navazovat s okolím kontakt pomocí řeči. Postupně se začíná rozvíjet **rozumění řeči**. Dítě rozumí velkému množství slov dříve, než je samo začne aktivně používat (pasivní versus aktivní slovní zásoba). Na různá sdělení reaguje – pohybem, smíchem nebo i projevy nevole. Není to však pouze reakce na obsah slova, ale zejména na modulační faktory a také na neverbální doprovod mluvčího.

Dítě s těžkou sluchovou vadou většinou izolovaných slov bez kontextu situace či konkrétního názoru většinou nerozumí.

5.1.3 Období vlastního vývoje řeči

Po prvním roce života dítěte nastává prudký rozvoj mluvené řeči ve všech jazykových rovinách, který končí přibližně okolo sedmého roku věku dítěte. Začíná se vytvářet obsahová i formální stránka řeči. Narůstá slovní zásoba, zdokonaluje se porozumění řeči, vyjadřování, verbální akustická paměť. Postupně se rozvíjí morfologie a syntax (tvarosloví a větná skladba) – dítě spojuje slova do slovních spojení a poté do stále delších a složitějších vět, slova ohýbá, vytváří slova odvozená, příbuzná. Zdokonaluje se zvuková stránka řeči, dochází k vývoji výslovnosti jednotlivých hlásek českého jazyka, ustálení prozodických faktorů. Rozvíjí se také fonemický sluch, stěžejní pro budoucí osvojení čtení a psaní.

Vývoj řeči nedoslýchavých osob

Přestože rozvoj řeči probíhá u nedoslýchavých sluchovou cestou, je opožděný. U dětí s vadou sluchu se formální i obsahová stránka řeči vytváří obtížněji a pomaleji, vše v závislosti na tíži sluchové vady. Svůj handicap kompenzují užitím zraku, učí se odezírat.

Děti s lehčí sluchovou mohou mít vývoj řeči jen lehce opožděný. Mívají lehce narušené prozodické faktory, obsahová stránka řeči bývá přiměřená věku. Nedostatky se vyskytují ve výslovnosti hlásek (tzv. audiogenní dyslálie), zejména sykavek.

U dětí s těžší vadou sluchu přetrvává výrazné opoždění vývoje řeči. Omezeně se rozvíjí chápání významů slov, těžce se tvoří základní gramatická struktura řeči. Dítě plně využívá odezírání. Řeč je nápadně jiná než u intaktního dítěte, hůře srozumitelná, je narušena výslovnost hlásek i prozodické faktory. Artikulace bývá často nápadná, namáhavá a nepřírozená. Vzniká vada výslovnosti, tzv. audiogenní dyslalie. Významně narušen je vývoj fonemického sluchu. K častým problémům při mluvním projevu těchto osob patří neplynulost a nerovnováha mezi vdechem a výdechem, což narušuje koordinaci mezi dýcháním a pohyby mluvidel. Liší se také množství vzduchu spotřebovaného při tvorbě jednotlivých hlásek. Z hlediska fonace lze pozorovat kolísání výšky a síly hlasu či monotónnost hlasového projevu. Často se také vyskytuje například vyšší stupeň nosní rezonance. Přítomnost sluchového postižení se odráží i v modulačních faktorech řeči, jako je například přízvuk, intonace, melodie a rytmus řeči, specifika se objevují v obsahové a gramatické stránce řeči. Omezená je u osob s těžším sluchovým postižením slovní zásoba,

často se vyskytují dysgramatismy a obecně dochází ke snižování komunikačního apetitu v důsledku často prožívaných komunikačních neúspěchů, nedorozumění nebo neschopnosti či neochotě okolí složitě se s neslyšícím dorozumívat (Krahulcová 2003, s. 79–93).

Vývoj řeči u neslyšících osob

Jak již z výše uvedeného vyplývá, děti s velmi těžkým sluchovým postižením (neslyšící) od narození prochází ve vývoji řeči v předřečovém období stadiem křiku, broukání a pudového žvatlání. Mezi pátým a sedmým měsícem věku se, jak uvádí Krahulcová (2003, s. 73–75), žvatlání těchto dětí výrazně omezuje, až zastavuje. Spontánní mluvená řeč se u nich dále prakticky nevyvíjí, stejně tak jako vnitřní řeč (přemýšlení v pojmech), která je pro rozvoj myšlení důležitá.

Díky kochleární implantaci si v současné době i tyto osoby mohou osvojit mluvenou řeč. To, jaké úrovni bude dosaženo, významně závisí na době, kdy k implantaci došlo.

V případě získané ztráty sluchu v průběhu života je za určitou hranici pro užívání mluvené řeči považováno období kolem 7. roku. V tu dobu je již mluvená řeč zpravidla dostatečně zafixována. Mluvní projevy jsou upevněny, slovní zásoba je rozvinutá a nezaniká ani vnitřní řeč nebo slovní formy myšlení. Mluvená řeč se v tomto případě nevytrácí, ale postupně ztrácí formální úroveň. Dochází ke změnám ve zvukové charakteristice mluvního projevu (artikulace, prozodické faktory) z důvodu nemožnosti sluchové kontroly. Je narušeno také běžné tempo dalšího rozvoje slovní zásoby. Pokud však nebyla řeč dostatečně upevněna, dochází k řečové regresi, postupnému rozpadu již osvojených dovedností v mluvené řeči. Osoby postlingválně neslyšící mají lepší dispozice k odezírání z důvodu předchozí zkušenosti se slyšenou řečí Krahulcová (2003, s. 73–75).

Pro podporu rozvoje komunikačních dovedností dětí se sluchovým postižením je stěžejní co nejdříve (již při podezření na sluchovou vadu) cíleně působit. Proto je nezbytné, aby bylo těmto dětem co nejdříve umožněno rozvíjet komunikační dovednosti v jiném komunikačním módu. V této souvislosti se setkáváme s pojmy jako bilingvní a totální komunikace.

Bilingvní komunikace znamená současné užívání dvou různých komunikačních systémů, v tomto případě využití jak běžného jazyka (odezírání, mluvení, čtení, psaní), tak jazyka znakového (či využívání jeho jednotlivých znaků). Tento způsob zprostředkování sdělení je významně využíván zejm. při vzdělávání žáků se sluchovým hendikepem v běžném i speciálním školství.

Totální komunikace je potom komplex orálních, motorických, manuálních i předmětových způsobů komunikace, pomocí kterých se snažíme zprostředkovat sdělení směrem k dítěti (a také reagovat na jeho vlastní komunikační snahy a podporovat je všemi možnými cestami, zapojením všech smyslů (tedy zejm. zrak, hmat ad.). Znamená to využívat vizualizaci, podporovat sdělení odpovídajícím neverbálním doprovodem, přirozenými gesty, ale také

využívat znaky národního znakového jazyka, skutečné předměty, obrázky, předvedení situací či činností apod.

5.2 Neverbální komunikace osob se sluchovým postižením

Každý pohyb těla, postoj, přirozená gesta či výraz obličeje komunikačního partnera napomáhá porozumění a má tak pro komunikaci značný význam. Neverbálním chováním dáváme najevo mnoho informací. Neverbální signály jsou vrozené, instinktivní a vývojově starší než mluvená řeč. Během života se mění, v mládí jsou pohyby svižnější a výraz tváře živější, postupné stírání neverbálních projevů patří k příznakům stárnutí. Malé dítě čile neverbálně komunikuje v reakci na rozumění mluvené řeči pečující osoby, i když samo ještě nemluví. Pro děti s těžší vadou sluchu je neverbální komunikace často jedinou formou komunikace v raném věku.

Lidé neslyšící nevnímají zvuky, soustředí se na to, co je viditelné. Rozumí neverbálním projevům slyšících lidí, nedovedou již ale rozpoznat rozpor mezi obsahem mluveného slova a neverbálním chováním. Nedovedou rozeznat ani napodobit melodii řeči, rozeznat ani napodobit emoce v hlasovém projevu (Škodová 2023). Proto jsou neverbální projevy komunikačních partnerů pro osoby se sluchovým postižením velmi důležitou součástí komunikace. Doprovodné, neverbální složky komunikace napomáhají správnému chápání obsahu sdělení. Například při odezírání si odezírající všímá nejen pohybů úst, ale i mimiky tváře a výrazu očí. Celkový výraz obličeje je nejdůležitějším doprovodným prvkem mluvního projevu. Čím je osoba se sluchovým postižením mladší, tím „čitelnější“ by měl být obličej osoby, na kterou se dívá (Janotová 1996, s. 8).

Složky neverbální komunikace, které jsou při komunikaci osob se sluchovým postižením důležité, jsou kinezika, vizika, gestika, mimika, posturologie, dále také je haptika, proxemika, paralingvistika a chronemika.

Kinezika

Kinezikou rozumíme komunikaci pomocí tělesných pohybů. Při interpersonální komunikaci můžeme pozorovat dynamiku těla jednotlivých osob a jeho částí a částečně dokážeme i bez zachycení verbálního sdělení pochopit, o čem je asi komunikace vedena. Mezi základní oblasti kineziky patří vizika, gestika, mimika a posturologie Pokorná (2010, s. 18).

Vizika

Vizika je řeč očí, komunikace pomocí očního kontaktu. Pokorná (2010, s. 19) uvádí, že pokud chceme v sociální interakci efektivně komunikovat, je oční kontakt nezbytný pro udržení pozornosti, k hodnocení aktuálního stavu komunikačního partnera. Nelze však prvoplánově hodnotit komunikující osobu jen na základě jeho schopnosti udržet oční kontakt. Často je to nejistota, pocit nedostatečnosti či stud, co bývá příčinou vyhýbání se očnímu kontaktu, a ne

projev nezájmu nebo neúcty. Komunikační partner takto znevýhodněné osoby by měl být schopen identifikovat příčinu neudržení očního kontaktu, měl by se snažit o ověření sdělení či svého názoru jiným způsobem a měl by se vyvarovat přímého tlaku na skutečnost potřeby očního kontaktu či jeho násilného vyžadování. U jedinců se sluchovým postižením je schopnost navazování a udržování očního kontaktu, a obecně schopnost sledování obličeje mluvícího, velmi důležitá. Pokud má osoba potíže v této oblasti, je také schopnost využívání odezírání oslabena.

Gestika

Gestika jako součást kineziky zahrnuje záměrné pohyby končetin (zejména rukou) a hlavy. Gesta jsou takové pohyby, které mají výrazný sdělovací charakter a zpravidla doprovázejí verbální projevy, případně je zastupují. Jsou plná složitých významů a jsou specifická pro každou určitou kulturu. Často bývají považována za předřečovou potřebu lidstva předávat a získávat informace, sdělovat své emoce nebo doprovázet a doplňovat význam verbálních sdělení. Je třeba rozlišovat významy, vztahující se k obsahu sdělení, od významů, které se týkají osoby komunikujícího. Gesta jsou determinována kulturními a etnickými vlivy i etiketou dané společnosti. Jsou známé interkulturní a interpersonální rozdíly, proto je potřeba mít na paměti možnost odlišného výkladu gest (Pokorná 2010, s. 21, 22).

Mimika

Mimikou chápeme schopnost komunikovat prostřednictvím svalů tváře. Mimické projevy jsou vlastní nejen lidem, ale i zvířatům. Stovky emocí je člověk schopen vyjadřovat obličejem, především hlavními obličejovými zónami jako je oblast čela a obočí, oblast očí a očních víček a oblast dolní části obličeje, tváře, nosu a úst. Primárními emocionálními mimickými výrazy jsou vyjádření štěstí a neštěstí, radosti a smutku, zájmu a nezájmu, klidu a rozčilení, strachu a jistoty, spokojenosti a nespokojenosti nebo také nečekaných překvapení a splněných očekávání (Pokorná 2010, s. 19–21). Osoby se sluchovým postižením, které komunikují prostřednictvím znakového jazyka, používají velmi výraznou mimiku, která se slyšící populaci může zdát výrazná, místy až přehnaná. Pro takto komunikující osoby je však důležitým nositelem informací, důležitých pro pochopení verbálního (znakovaného) sdělení.

Posturologie

Posturologie, někdy také uváděna jako posturika, je charakterizována jako řeč našich fyzických postojů. Komunikujeme prostřednictvím držení těla, napětím či uvolněním, nakloněním, postavením všech částí těla jako celku a také nasměrováním těla (například zájem o komunikaci vyjadřujeme tím, že stojíme čelem ke komunikačnímu partnerovi). Nejedná se pouze o postoje jedince, ale také o postoje členů určité sociální skupiny. V dyadické či skupinové interakci jsou rozlišovány dva dominantní posturologické jevy – kongruence jako soulad, harmonie, shoda komunikujících subjektů, majících zhruba stejnou konfiguraci určitých částí těla a inkongruence, vyjadřující nesoulad, neshodu mezi

komunikujícími. Při interakci dvou partnerů, kteří jsou ve shodě, můžeme pozorovat tzv. zrcadlení – nevědomé napodobování postojů, souhlasné přikyvování, náklon či podobnou polohu těla. Pokud se však jedná spíše o negativní vzájemný vztah, projeví se nesoulad a nesympatie také v posturických projevech (Pokorná 2010, s. 30).

Proxemika

Proxemika je komunikace uskutečňovaná přiblížením a oddálením komunikačních partnerů. Vzdálenost mezi subjekty je hodnocena z hlediska horizontálního a vertikálního. Horizontální vzdálenost charakterizuje jakýsi „proxemický tanec“, situaci, kdy se komunikační partneři s rozdílnou potřebou vzdálenosti snaží podvědomě najít kompromis v nalezení a ustálení vzdálenosti, při níž se oběma dobře komunikuje. Každý člověk má svůj stabilní odstup, který se snaží dodržovat, protože se v něm cítí nejbezpečněji. Hovoří se také o proxemických zónách, teritoriích, která jedinec považuje za svá a snaží se je udržet. Známé jsou pojmy jako intimní, osobní, společenská či veřejná zóna. Problematika vertikální vzdálenosti je často zmiňována v situacích, kdy jeden z komunikujících je v nižší poloze než druhý. Osoba, která má oči výše, bývá považována za dominantní (matka/dítě, ležící pacient/ošetřující, osoba na vozíku/doprovod atp.). V souvislosti s výše uvedeným je nezbytné toto brát na zřetel zejména při péči o osoby s postižením a vždy dbát na to, aby v komunikaci byly v pozici rovnocenného partnera (Pokorná 2010, s. 28–30).

U osob se sluchovým postižením je posturologie a proxemika specifická, není tak jednoznačně daná jako u intaktní populace. Vzhledem k neustálé potřebě sledovat obličej a pohyby mluvidel mluvící osoby, případně znakování, je postoj komunikujících partnerů více daný, bez ohledu na případné vzájemné sympatie či nesympatie. Je také nutné si z hlediska proxemiky hlídat postavení komunikujících partnerů, kdy např. při vzdělávání žák sedící v první lavici vidí z nevhodného úhlu obličej pedagoga, stojícího těsně před lavicí, čímž má ztíženo odezírání a rozumění sdělovaným informacím.

Haptika

Haptika je komunikace pomocí doteků a patří k základním formám interpersonální interakce. Doteky mohou mít různý význam – formální, neformální, přátelský, intimní. Mohou vyjadřovat pozitivní emoce, náklonnost (přátelské dotyky) nebo naopak nepřátelství až agresi. Často bývají prostředkem ovládnutí nebo usměrňování chování, postojů a pocitů druhých. Nemalou část tvoří také rituální dotyky – pozdravy, loučení apod. Haptika je pravděpodobně nejprimitivnější formou neverbální komunikace, hmat se také ze všech smyslů rozvíjí nejdříve. Doteky mají v životě každého člověka nezastupitelnou roli a jsou víceúčelové. Nemá-li člověk možnost dotýkat se druhého, nedotýká-li se někdo jeho, dochází k taktilní deprivaci, která je potenciálním vážným problémem v další sociální interakci jedince. O významu hmatu vypovídá také tvrzení Pokorné (2010, s. 24–27), že v posloupnosti rozlišovacích schopností našich smyslů zaujímá hmat druhé místo za zrakem a až na třetím místě je sluch. Haptika je u osob se sluchovým postižením nezastupitelná. Je často prvním

kontaktem, který mezi sebou dvě osoby navazují před započítím rozhovoru. Plní roli upozornění na sebe, oznámení, že chce daná osoba začít konverzaci, nahrazuje běžné oslovení, zavolání, upozornění na nebezpečí apod.

Paralingvistika

Význam paralingvistiky není v interpersonální komunikaci v dnešní době dostatečně doceňován a zdaleka nejsou využívány všechny její možnosti. „Paralingvistika dotváří denotativní význam jazyka konotativními prvky (denotativní úroveň pojmu – běžný slovníkový význam, konotativní úroveň – všeobecně akceptovatelný význam lidmi určité jazykové a kulturní příslušnosti)“. Zahrnuje určité neverbální aspekty verbálního projevu, které jsou jakýmsi přechodem od neverbálního k verbálnímu. Řadí se sem přízvuk a slovosled (významně ovlivňující porozumění a pochopení obsahu sdělení), hlasitost řeči a intonace (mající vliv na příjemnost či nepříjemnost projevu a také na udržení pozornosti), rychlost řeči (související taktéž s pozorností, únavou, ale i se zachycením podstaty sdělení), plynulost řeči (dávající prostor k zamyšlení a reakci partnera), vokalizace (umožňující identifikovat emoce a prožívání jedince, například při pláči či smíchu) a dále například chyby v řeči či její kvalita a věcnost. Zejména osoby v pomáhajících profesích by si měli být vědomy toho, do jaké míry mohou paralingvistické prvky projevu ovlivnit vztahy v interpersonální komunikaci (Pokorná 2010, s. 31, 32). Paralingvistika je u osob se sluchovým postižením vždy symptomaticky narušená.

Chronemika

Chronemika jako součást neverbální komunikace je charakterizována způsobem, jakým strukturujeme, užíváme a využíváme čas při komunikaci s okolím. Jedná se tedy o to, jak člověk komunikuje v časových souvislostech. Čas je silným neverbálním prvkem, který ovlivňuje další složky mimoslovní komunikace – haptiku, gestiku, posturologii apod. Pokud má komunikující pocit časového presu, často nemá možnost se dostatečně přesně neverbálně projevit a dochází tak k neshodě mezi verbálním a neverbálním projevem. V souvislosti s tím je také potřeba zmínit, že chronemika je i významnou součástí komunikace verbální. Týká se toho, jak každý komunikační partner respektuje právo na stejné časové vstupy do interakce (rozhovoru, diskuse, atd.), jak dokáže dodržovat rovnoměrnost rozložení času pro vyjádření postojů a názorů všech zúčastněných. Zcela zásadní význam má chronemika při výchově a vzdělávání osob se speciálními vzdělávacími potřebami (Pokorná 2010, s. 27, 28). Aspekty chronemiky, jako je rychlost mluvy, pauzy mezi jednotlivými větami či čas, poskytnutý komunikačnímu partnerovi na odpověď, je potřeba u osob se sluchovým postižením vždy pečlivě hlídat a mít na paměti. Díky tomu můžeme významně ovlivnit schopnost jedince se sluchovým postižením používat mluvenou řeč a rozumět jí.

5.3 Komunikační systémy osob se sluchovým postižením

Většina osob se sluchovým postižením komunikuje mluvenou řečí. Zejména osoby s lehkou nedoslýchavostí a dobrou kompenzací sluchadlem nemají při komunikaci výraznější potíže. Také osoby, u nichž došlo k částečné sluchové ztrátě v průběhu života (nejčastěji v seniorském věku), mají mluvenou řeč rozvinutou na úrovni dostačující k běžné komunikaci. Pokud se však osoba narodí neslyšící nebo s velmi těžkou ztrátou sluchu, je komunikace prostřednictvím mluvené řeči často znemožněna, nebo si ji osvojí jen na základní úrovni. V tom případě je nutno využívat i jiných komunikačních systémů.

Komunikační systémy osob se sluchovým postižením můžeme rozdělit do dvou základních skupin, a to:

- orální metoda a pomocné systémy (mluvená řeč, odezírání prstová abeceda, písemné dorozumívání) a
- vizuálně motorické systémy (znakový jazyk, znakovaná čeština, znak do řeči).

Komunikačními systémy neslyšících osob jsou popsány v zákoně č. 423/2008 Sb. (úplné znění zákona č. 155/1998 Sb., o znakové řeči a o změně dalších zákonů, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 384/2008 Sb.). Jedná se o český znakový jazyk a komunikační systémy vycházející z českého jazyka, kterými jsou znakovaná čeština, prstová abeceda, vizualizace mluvené češtiny, písemný záznam mluvené řeči. Dále jsou zde specifikovány systémy, využívající se u osob s kombinací sluchového a zrakového postižení (s tzv. hluchoslepotou). Tyto systémy (Lormova abeceda, daktylotika do dlaně, daktylografika, Braillovo písmo s využitím taktilní formy, taktilní odezírání a vibrační metoda Tadoma) budou více popsány v příslušné kapitole.

5.3.1 Český znakový jazyk

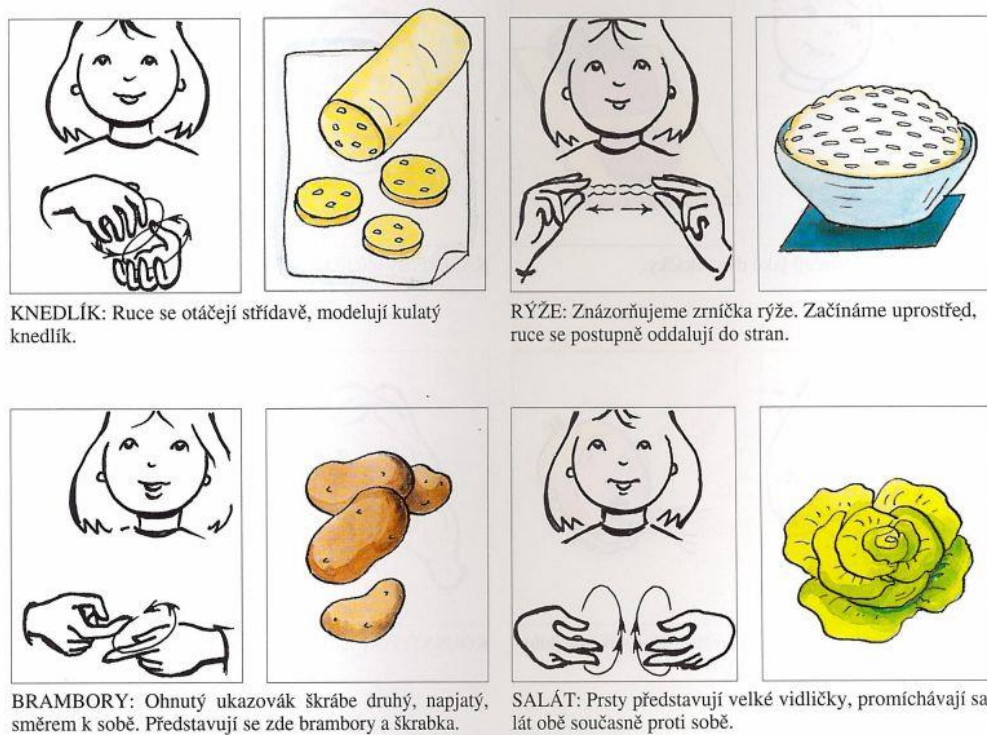
„Český znakový jazyk je základním komunikačním systémem těch neslyšících osob v České republice, které jej samy považují za hlavní formu své komunikace“. Jedná se o přirozený a plnohodnotný komunikační systém, který je tvořen specifickými vizuálně-motorickými prostředky, tj. tvary rukou, jejich postavením a pohyby, mimikou, pozicemi hlavy a horní části trupu. Český znakový jazyk má základní atributy jazyka – znakovost, systémovost, dvojitý členění, produktivnost, svébytnost a historický rozměr, a je ustálen po stránce lexikální i gramatické (Zákon č. 423/2008 Sb., § 4). Český znakový jazyk bývá využíván jako komunikační systém hluchoslepých osob v taktilní formě, která spočívá ve vnímání jeho výrazových prostředků prostřednictvím hmatu (Zákon č. 423/2008 Sb., § 4). Český znakový jazyk nemá psanou formu.

V praxi, zejména u laické veřejnosti, se můžeme setkat také s termínem znaková řeč, používaný jako synonymum pro znakový jazyk. Z jazykovědného hlediska to však není zcela správně. Jazyk je systém znaků a pravidel, kterým se mluvčí řídí při sdělování informací,

zatímco řeč je obecně lidská schopnost dorozumívat se pomocí jazyka, jedná se o konkrétní realizaci samotných promluv. Pokud tedy hovoříme o jazyce neslyšících, je vždy na místě užívat termín znakový jazyk, v našem případě český znakový jazyk (Macurová 2001, s. 73, 74).

Znakový jazyk se, stejně jako jazyk mluvený, liší podle národů. Mezinárodní znakový jazyk neexistuje, každý národ má svůj národní znakový jazyk. Byl však vytvořen mezinárodní znakový systém, což je komunikační prostředek, který se vyvinul z jazyka Gestuno (obdobu esperanta u mluvených jazyků). Jedná se o soubor vizuálních znaků, které byly vybrány z různých znakových jazyků (největší zastoupení mají znaky z amerického znakového jazyka) a jsou pro většinu uživatelů snadno srozumitelné. Systém nemá na rozdíl od národních znakových jazyků svou specifickou konkrétní gramatiku, ale využívá ta gramatická pravidla, která jsou společná pro všechny dosud poznané znakové jazyky. Mezinárodním znakovým systémem se využívá při tlumočení mezinárodních událostí zejm. z oblasti života a kultury neslyšících (např. Deaflympiáda, světové konference ad. Díky setkávání neslyšících z různých částí světa při mezinárodních akcích a jejich snahám o přístupnou mezinárodní komunikaci se tento systém se neustále vyvíjí (Anon 2023).

Ani český znakový jazyk nemá jednotnou podobu. Stejně jako jakýkoliv jiný přirozený jazyk je rozrůzněn. Rozdíly v podobě znaků jsou dány obvykle geograficky, s vazbami na oblasti se silným zastoupením neslyšící populace. Tedy např. jiné znaky užívají neslyšící v Olomouci, jiné v či v Praze. Vliv na používání jednotlivých znaků má ale např. i věková skupina uživatelů (jinak znakuje mládež, jinak senioři) (Macurová 2001, s. 73, 74).



Obrázek 12: Ukázka znaků českého znakového jazyka (Růžičková 1997, s. 43)

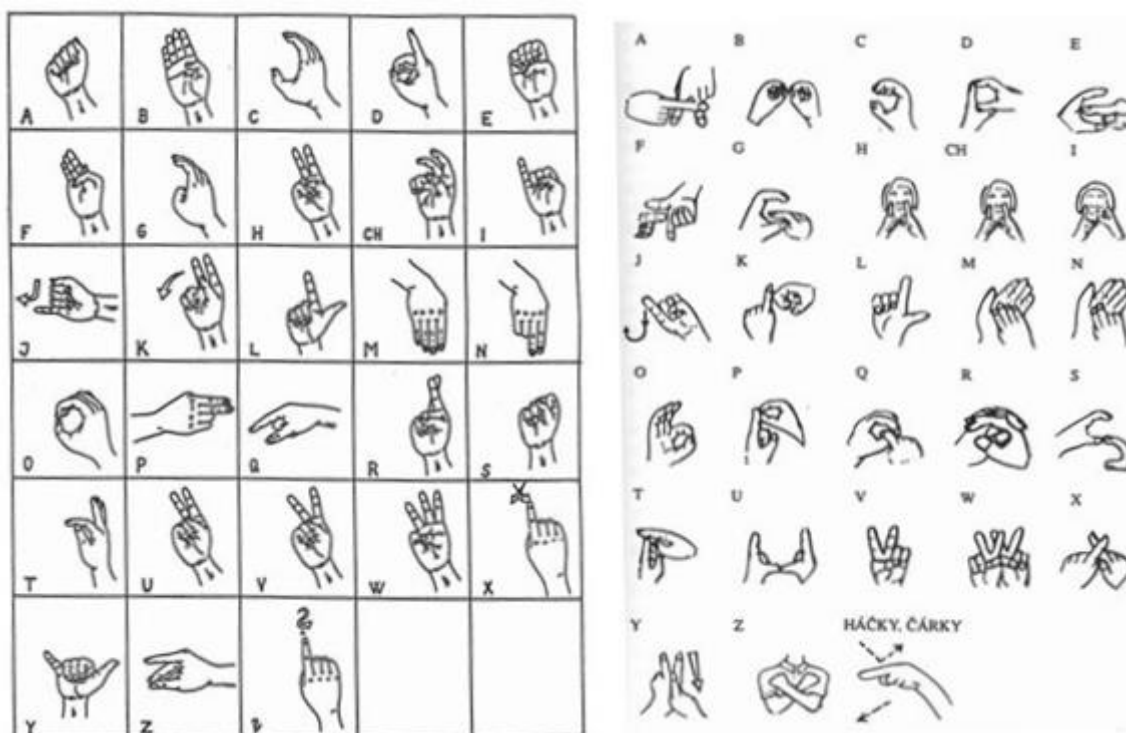
5.3.2 Komunikační systémy vycházející z českého jazyka

Znakovaná čeština

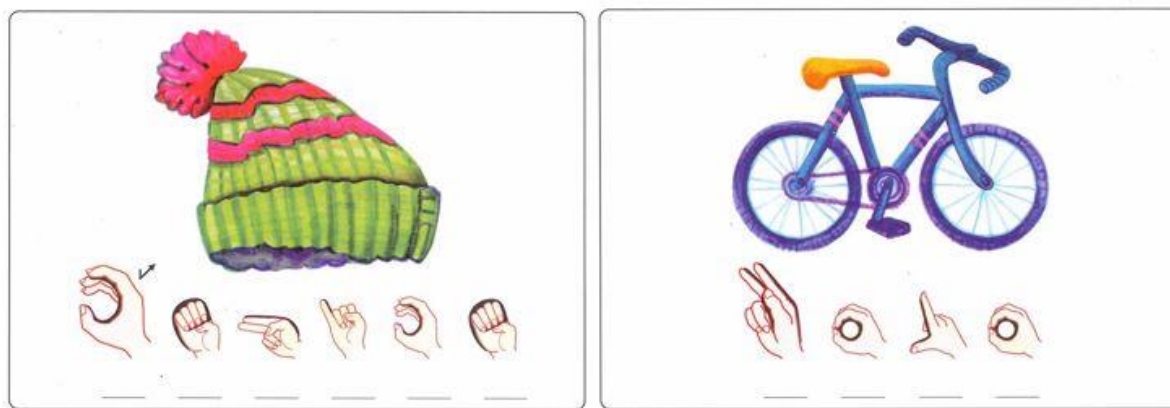
Znakovaná čeština využívá gramatické prostředky češtiny. Při komunikaci je hlasitě nebo bezhlasně artikulována čeština, současně s artikulací jednotlivých slov jsou pohybem a postavením rukou ukazovány jednotlivé znaky, převzaté z českého znakového jazyka. Znakovaná čeština může mít také taktilní formu, může být využívána jako komunikační systém hluchoslepých osob, které ovládají český jazyk (Zákon č. 423/2008 Sb., § 6, odst. 2).

Prstová abeceda (daktylotika)

Prstová abeceda je systém, který bývá využíván zejména k odhláskování cizích slov, odborných termínů, případně dalších pojmů. Využívá formalizovaných a ustálených postavení prstů a dlaně jedné ruky (tzv. jednoruční prstová abeceda) nebo prstů a dlaní obou rukou (tzv. obouruční prstová abeceda) k zobrazování jednotlivých písmen české abecedy. Prstová abeceda v taktilní formě může být, stejně jako znakovaná čeština, využívána jako komunikační systém hluchoslepých osob (Zákon č. 423/2008 Sb., § 6, odst. 3).



Obrázek 13: Česká jednoruční a obouruční prstová abeceda (Krahulcová 2003, s. 228, 229)



Obrázek 14: Příklady slov v prstové abecedě (Barešová, Šmídová 2000)

Vizualizace mluvené češtiny

Vizualizace mluvené češtiny neboli **odezírání** je zřetelnou artikulací jednotlivých českých slov ústy tak, aby bylo umožněno anebo co možná nejvíce usnadněno odezírání mluveného projevu. Tento systém je využíván jedinci, kteří ovládají český jazyk a odezírání preferují jako prostředek své komunikace (Zákon č. 423/2008 Sb., § 6, odst. 4).

Slyšící lidé většinou považují odezírání za samozřejmost. Jedná se však o velmi namáhavý a přitom málo spolehlivý způsob vnímání mluvené řeči. Úspěšnost odezírání je ovlivněna řadou podmínek, přičemž odezírající většinu z nich nemohou sami ovlivnit. Úspěšné odezírání vyžaduje určitou kombinaci vrozených vloh. Neznamená tedy, že každý člověk, ovládající daný mluvený jazyk, dokáže bez obtíží odezírát. Pokud potřebné vlohy jedinec nemá, odezírát se ani po dlouhotrvajícím tréninku nenaučí. Strnadová (2001, s. 6) uvádí, že pouze asi 23 % populace je schopno skutečně dobře odezírání zvládnout. Schopnost odezírát není přímo vázána na stav sluchu, přičemž ale předchází sluchová zkušenost má na schopnost odezírát výrazný vliv.

Pro usnadnění odezírání je také potřeba znát a dodržovat určitá pravidla. Velmi důležité jsou podmínky, za kterých se komunikační proces, zahrnující odezírání, uskutečňuje. Lze je rozdělit do tří skupin. První skupinou je okolní prostředí, zahrnující např. světelné podmínky, prostorové uspořádání, vzdálenost a vzájemné postavení komunikačních partnerů apod. Druhou skupinou jsou podmínky na straně mluvčí osoby. Sem spadá zejm. tempo mluvy, artikulace, neverbální doprovod, ale i vzhled mluvčí osoby (např. vousy odezírání znesnadňují). Poslední je skupina podmínek na straně odezírající osoby. Kromě vrozených vloh, o nichž již bylo psáno výše, má také velký vliv momentální kondice odezírajícího, jako je únava, nálada, psychické či fyzické oslabení, a dále i případná přítomnost dalšího hendikepu (Strnadová 2001, s. 12).

Písemný záznam mluvené řeči

Písemný záznam mluvené řeči je převod mluvené řeči do písemné podoby, a to v reálném čase. Pro potřeby hluchoslepých se tento písemný záznam provádí zvětšeným písmem nebo

Braillovým písmem (Zákon č. 423/2008 Sb., § 6, odst. 5). Využití písemné podoby českého jazyka je komplikované u osob s nedostatečně osvojenou mluvenou češtinou. Osvojit si čtení a psaní je pro osoby s těžkým sluchovým postižením náročné, často se český jazyk učí jako jazyk druhý. Proto nelze předpokládat, že každá osoba, která prošla vzdělávacím systémem v naší republice, ovládá psanou podobu českého jazyka na dostatečné úrovni.

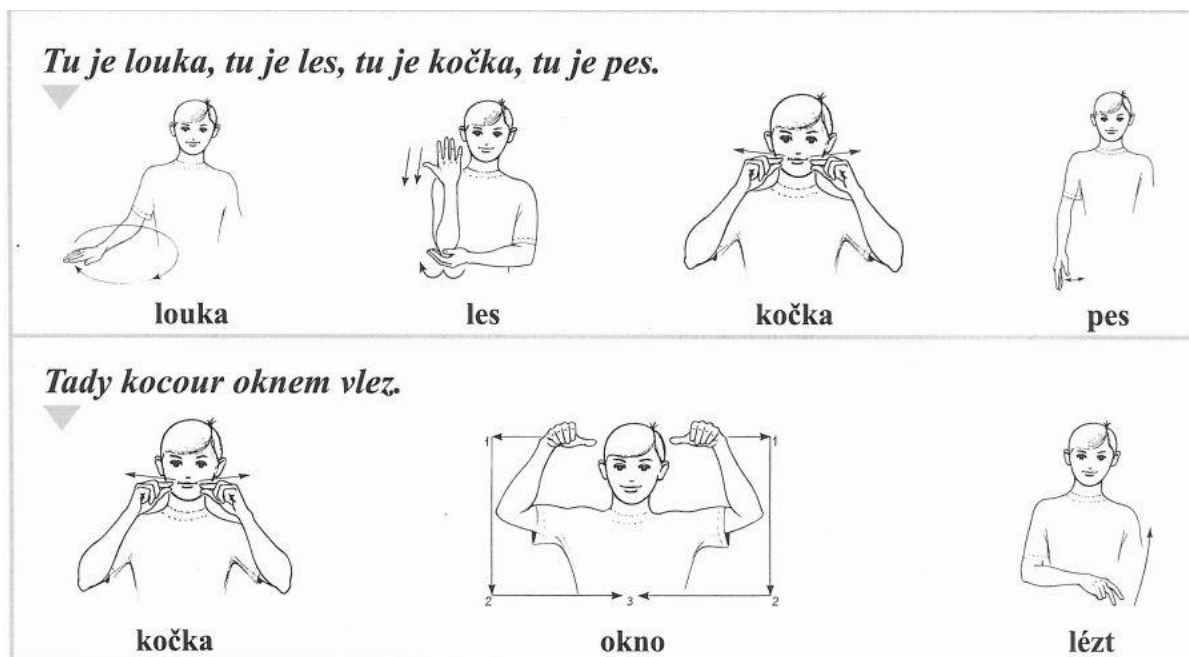
5.3.3 Další komunikační systémy, využívané u osob se sluchovým postižením

Při rozvoji komunikačních dovedností osob s různými typy postižení, kdy je symptomaticky narušená komunikační schopnost, se využívají tzv. systémy alternativní (nahrazující) a augmentativní (doplňující, podporující) komunikace (dále i AAK). Také u jedinců se sluchovým postižením mají své opodstatnění, a to zejména v raném věku, kdy je potřeba podporovat rozvoj mluvené řeči a obecně komunikačních dovedností největší. Pro rozvoj komunikace a osvojení ať už mluvené řeči či jiného systému, je bezpodmínečně nutné co nejdříve nabídnout dítěti jakoukoli formu dorozumívání, aby byly podpořeny jeho komunikační snahy, vytvářela se slovní zásoba a podpořily se i ostatní oblasti komunikace. Je to stěžejní pro vybudování funkčního komunikačního kanálu jedince.

Komunikační systémy, které mají za cíl nedostatečnou úroveň primárního komunikačního módu osoby se sluchovým postižením podpořit či doplnit, jsou založeny na vizualizaci, tedy „zviditelnění“ jinak neviděného, mluveného slova. Klenková (2006, s. 206) jako jedna z mála autorů ve své publikaci uvádí, že v případě osob se sluchovým postižením, jejichž mateřským jazykem je jazyk znakový, jsou alternativními způsoby komunikace ty metody, které se používají jako náhrada znakového jazyka.

Znak do řeči

Znak do řeči je jednou ze složek totální komunikace. Jedná se o kompenzační, doplňující a mnohdy dočasný prostředek komunikace, zejména u dětí raného věku. Využívá gesta a znaky znakového jazyka, kterými je doprovázena mluvená řeč. Používají se pouze jednotlivé znaky představující samostatná slova, případně jednoduché fráze (např. pít, hotovo atd.). Díky vizualizaci důležitých částí sdělení (nosných slov) pomocí znaku do řeči dochází k lepšímu porozumění, rozšiřování slovní zásoby, také k samotnému rozvoji mluvené řeči a díky tomu k větším komunikačním úspěchům. Cílem tedy není nabývání velkého množství znaků, ale jejich funkční využití pro celkový rozvoj komunikačních dovedností. Příjemce sdělení vnímá sluchem, zrakem i hmatem. U dětí se sluchovým postižením se znak do řeči využívá zejména v počátcích jejich sluchové rehabilitace, po nasazení kompenzační pomůcky (sluchadlo či kochleární implantát). Řada z nich následně během svého vývoje (s postupným osvojováním mluvené řeči) znaky postupně odkládá a nahrazuje je slovy. Je totiž přirozené volit jednodušší a rychlejší formu komunikace (Kubová, Škaloudová 2012, s. 5, 6).

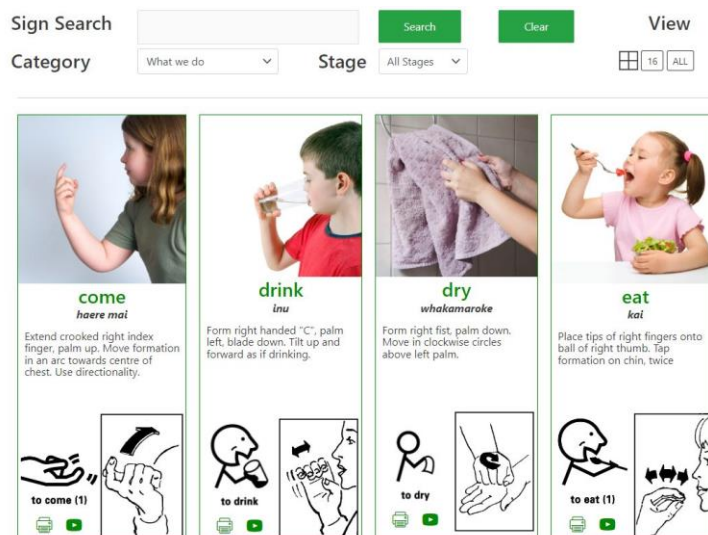


Obrázek 15: Ukázka říkanky – znak do řeči (Kubová, Škaloudová 2012)

Obdobným systémem, jako znak do řeči, je program DaR. Jedná se o „stimulační jazykový program pro slyšící osoby, který využívá manuální znaky spolu s mluvenou řečí, nevyžaduje pomůcky a je ihned kdykoliv k použití. Tento program vznikl z potřeby umožnit co nejširšímu okruhu lidí využívat znaky v komunikaci s těmi, kteří sice slyší, ale většinou nejsou schopni porozumět obsahu sdělení. Jeho název DOROZUMÍVÁNÍ a RUCE tak vyjadřuje symboliku DaRu znakování, který je dostupný téměř všem dětem a dospělým“ (Anon 2024).

Makaton

Makaton je dalším systémem, jehož princip je založen na doprovodu mluvených sdělení vizualizací – znakem příp. obrázkem či předmětem. Kelnarová, Matějková (2014, s. 52) obecně popisují Makaton jako jazykový systém, který osobám s poruchami komunikace poskytuje základní komunikační prostředky, podněcuje rozvoj mluvené řeči a porozumění pojmům. Je jedním z nejčastěji používaných systémů AAK (častěji v zahraničí, v anglosaských zemích), založený na využití gest a znaků z národního znakového jazyka neslyšících dané země. Pomocí znaků dochází k vyjadřování klíčových pojmů za doprovodu mluvenou řečí. Pro větší srozumitelnost se obsah sdělení dotváří pomocí mimických prvků, modulací řeči a kontextem celé situace. Tato metoda se také kombinuje, zejména u malých dětí, s využitím fotografií, obrázků nebo piktogramů. Vždy dochází i ke stimulaci předpokládaného mluvního projevu dítěte. Makaton by měl být využíván při každodenní komunikaci, v běžných situacích v rodině, při vyučování i při terapiích (Krahulcová 2003, s. 263, 264).



Obrázek 16: Slovník Makaton dostupný online (Makaton 2024)

Výměnný obrázkový komunikační systém

Výměnný obrázkový komunikační systém (VOKS) je metoda, vycházející z principů systému PCS (The Picture Communication System). Jeho podstatou je smysluplná, účelná a vysoce motivační výměna obrázku za věc, která je na něm vyobrazena. Tento komunikační systém je určen zejména pro jedince s PAS, ale úspěšně se využívá i u osob s jinými typy postižení. Vhodný je zejména pro děti v raném věku. Cílem systému VOKS je rychlé nabytí funkčních komunikačních dovedností a jasné osvětlení významu a síly komunikace. Celý systém výuky je postaven tak, aby vedl člověka k samostatnému používání svého komunikačního systému. Již od začátku nácviku komunikace vede k iniciativnímu přístupu ke komunikaci (Knapcová 2018, s. 8).



Obrázek 17: Možná podoba využití VOKSu

Na výrobu komunikačních karet se mohou využít obrázky, které jsou součástí metodiky VOKS (černé obrysy na bílém podkladě), nebo také piktogramy, fotografie, konkrétní předměty. Záleží na poznávací úrovni daného dítěte (Knapcová 2018, s. 8). Knapcová rozpracovala podrobnou metodiku nácviku komunikace pomocí VOKSu, která se skládá z několika lekcí. Po zvládnutí tohoto nácviku je dítě schopno například skládat větu na větný proužek a využívat komunikační tabulky.

Komunikace pomocí předmětů a fotografií

Předměty se v nácviku komunikace u dětí s postižením využívají jako jedna z prvních možností. Své velké opodstatnění mají u osob zrakově postižených, mentálně postižených či u osob s PAS, nicméně i u osob se sluchovým postižením jsou v rámci totální komunikace využitelné. Užívají se ve formě reálných předmětů (například konkrétní hračka, láhev s pitím, jídlo), kde symbolizují sami sebe a jsou většinou nabízeny k výběru. Právě tento výběr je základním stavebním kamenem pozdější komunikace. Později jsou tyto předměty používány jako zástupné symboly pro určitou činnost (bota značí procházku, lžice jídlo apod.) či jiný předmět. Mohou se používat i jen části předmětů nebo zmenšeniny. Dalším krokem mohou být fotografie těchto předmětů. Zde se již přidávají i fotografie osob či různých míst (domov, obchod, autobusová zastávka ad.). S těmito fotografiemi lze pracovat jako s komunikačními kartičkami, můžeme z nich vytvářet tematické komunikační tabulky (Šarounová, a kol. 2014, s. 17). V tu chvíli se již jedná o výměnný princip komunikace, který je podstatou výměnného komunikačního systému, popsaného výše.

6 Kompenzační pomůcky pro osoby se sluchovým postižením

Osoby se sluchovým postižením využívají pro kompenzaci sluchového hendikepu celou řadu pomůcek. Může jít o osobní pomůcku, jako je sluchadlo či kochleární implantát (tzv. sluchová protetika), různé kolektivní zesilovací aparatury, signalizační pomůcky, ale také pomůcky k rozvoji mluvené řeči v rámci logopedické péče a v posledních letech díky rozvoji techniky a internetu pomůcky ve formě webových či mobilních aplikací. Kompenzační pomůcky umožňují osobám neslyšícím i nedoslýchavým ztrátu či omezení sluchu zmírnit, zkompenzovat, což jim umožňuje, usnadňuje sociální integraci a adaptaci. Fungující sluch je také základní podmínkou osvojení mateřského jazyka a rozvoje mluvené řeči. Proto mají kompenzační pomůcky klíčový význam zejména u osob prelingválně neslyšících.

6.1 Sluchadla

Sluchadla jsou nejdůležitější a nejpoužívanější pomůckou pro všechny osoby se sluchovým postižením, které mají zachovány alespoň zbytky sluchu. Vývoj sluchadel v posledních desetiletích významným způsobem ovlivnil život osob se sluchovým postižením. Díky nim mají lepší přístup k osvojování a rozumění mluvené řeči, mohou mnohem lépe komunikovat s ostatními, jejich výchovně vzdělávací proces je efektivnější. Díky sluchadlům se z většiny

dříve prakticky neslyšících stali nedoslýchaví. Stěžejní pro dosažení co nejlepšího efektu sluchadel je včasná diagnostika a nasazení sluchadel. Sluchadla nejsou určena pro osoby s úplnou ztrátou sluchu (neslyšící), nedokážou jim nijak pomoci, což vyplývá z principu jejich fungování (Hrubý 1998, s. 72).

Sluchadlo je elektronická pomůcka, sestavená z několika částí. Její princip je založen na zesílení zvuku, čímž je dosaženo účinnějšího přenosu zvuku do vnitřního ucha. Při jeho činnosti dochází k zachycení zvukového vlnění z okolí **mikrofonem** a přeměně slabého mechanického vlnění (zvuku) **potenciometrem** na elektrický signál. Ten je následně prostřednictvím **zesilovače** zesílen, upraven a převeden do **reproduktoru** (do vibrátoru v případě kostního vedení), kde se opět změní na zvukové vlny. Takto vzniklý zvuk o požadované intenzitě je následně veden přímo do zvukovodu a dále sluchovým analyzátozem až ke zpracování do vnitřního ucha. Další důležitou součástí sluchadla je (v případě závěsných sluchadel) **ušní tvarovka** nebo koncovka, odlitá vždy na míru dle tvaru ucha uživatele. Jejím účelem je vést zvuk ze sluchadla do zvukovodu. Dokonale padnoucí tvarovka také pomáhá udržet sluchadlo na správném místě a tím i zamezuje akustické zpětné vazbě ze sluchadla (v případě, že tvarovka nesedí dobře, sluchadlo píská). Tvarovka je se sluchadlem propojená **hadičkou**. Existují také univerzální tvarovky. Součástí každého sluchadla je nutně zdroj elektrické energie – **baterie**. Ty mohou být jednorázové či nabíjecí. Dále má sluchadlo vypínač, případně další ovládací prvky (např. prepínač indukčního snímače) a zařízení (regulátor hlasitosti apod.). Přítomnost jednotlivých součástí je dána zejména konstrukcí sluchadla a také konkrétním modelem a výrobcem (Langer 2014, s. 41).

Účinnost sluchadel se neustále zvyšuje. Je dána nejen jejich kvalitou a provedením, ale také individuálním nastavením, které provádí odborný lékař (foniatr nebo ušní specialista audiolog) na základě závěrů diagnostiky vady sluchu klienta. Správné nastavení sluchadel vzhledem ke konkrétní sluchové vadě je stěžejní a zejména u malých dětí jsou nutné pravidelné kontroly a úpravy nastavení (Langer, Kučera 2012, s. 37).

Sluchadel v současné době existuje mnoho typů a modelů, lišících se konstrukčním provedením, způsobem zpracování zvukového signálu či způsobem vedení zvuku. Každý z typů má své výhody i nevýhody. Větší sluchadla mohou být výkonnější, menší jsou méně nápadná a lze je umístit do zvukovodu. Menší sluchadla také poskytují přirozenější sluchový vjem. Výběr sluchadel je dán typem a stupněm sluchové vady. Roli ovšem hraje také jejich hodnota, kdy se zmenšující se velikostí sluchadel a přidáním různých funkcí a příslušenství vzrůstá jejich výrobní a pořizovací cena (nejmodernější, nekvalitnější sluchadla se pohybují řádově v cenách několika desítek tisíc korun) (Langer 2014, s. 42). Uživatelé sluchadel mají také na výběr širokou škálu různých doplňků a dalšího příslušenství ke sluchadlům, umožňujících jejich maximální využití v různých situacích (ve škole, při sportu) a při jejich údržbě.

6.1.1 Dělení sluchadel podle tvaru (konstrukčního provedení)

Na základě konstrukčního provedení sluchadel rozlišujeme sluchadla

- kapesní (krabičková),
- brýlová,
- závěsná,
- zvukovodová.

Kapesní (krabičková) sluchadla mají mikrofon, elektrické obvody a zdroj napájení umístěny v malé krabičce, spojené pomocí konektoru tenkou ohebnou šňůrkou se sluchadlem s tvarovkou. Krabičku si uživatel následně umístí do kapsy nebo připevní na tělo/na oděv. Tento typ sluchadel se v dnešní době již téměř nepoužívá, nicméně v polovině 20. století se jednalo o nejrozšířenější typ sluchadel, využívaný zejména u nejmenších dětí a seniorů (Hrubý 1998, s. 100).



Obrázek 18: Kapesní sluchadlo Apollon (BHM-tech 2023)

Brýlová sluchadla jsou umístěna ve straničkách brýlí, kde je vestavěn mikrofon i reproduktor. Jsou využívána pro vzdušné, ale zejména pro kostní vedení zvuku. V případě vzdušného vedení je zvuk přenášen z reproduktoru do zvukovodu pružnou hadičkou do koncovky, která jej dále předává do zvukovodu. Pro tento způsob vedení se ale brýlová sluchadla v současnosti již téměř nepoužívají. Moderní závěsná sluchadla se snadno vejdu za ucho vedle straničky brýlí, případně uživatelé volí sluchadla nitroušní. V případě kostního vedení je využíváno skutečnosti, že stranička dokáže ideálním způsobem přitlačovat na skalní kost za boltcem kostní vibrátor, který je na jejím konci přímo vestavěn a tím přenáší zvukové vlny přes skalní kost do vnitřního ucha (Hrubý 1998, s. 101, 102).



Obrázek 19: Brýlová sluchadla pro vzdušné (Pan) a kostní (Contact star evo1) vedení (BHM-tech 2023)

Závěsná sluchadla jsou v současnosti v ČR nejrozšířenějším typem sluchadel. Hlavní část sluchadla (tělo/pouzdro sluchadla) se nosí zavěšené za uchem pomocí tzv. ušního háku. S ušní tvarovkou, zajišťující přímý přenos zvuku do zvukovodu je spojeno slabou průhlednou hadičkou. V pouzdře za uchem je umístěna elektronika sluchadla a baterie, na vrchní části pouzdra bývají většinou všechny potřebné ovládací prvky (kolečko regulátoru hlasitosti, přepínač poslechových programů, přepínač volby přímého „poslechu telefonu“ T/MT, někdy také nastavovací prvky nebo konektor pro připojení k počítači). Tato sluchadla jsou vhodná pro všechny typy sluchových vad (od lehkých až po velmi těžké) a vyrábějí se v mnoha modelech (Audionika 2023).



Obrázek 20: Závěsné sluchadlo s tvarovkou (Active AUDIOLOGY 2023)

U závěsných sluchadel se standardní ušní koncovkou (vyplňující celý zvukovod) může vznikat pocit tlaku ve zvukovodu, poslech je tlumený, může se vyskytnout i ozvěna (jev zvaný „okluzní efekt“). Tento problém se nevyskytuje u speciálního typu ušních tvarovek, které nevyplňují celý vstup do zvukovodu, nechávají jej vzdušný, otevřený. Tyto koncovky jsou univerzální, nevyrábějí se na míru dle odliktu tvaru ucha a uživatel je schopen si je v případě potřeby vyměnit sám. Tento typ sluchadel (miniaturní závěsná sluchadla/otevřené nastavení) je také méně nápadný (Audionika 2023).

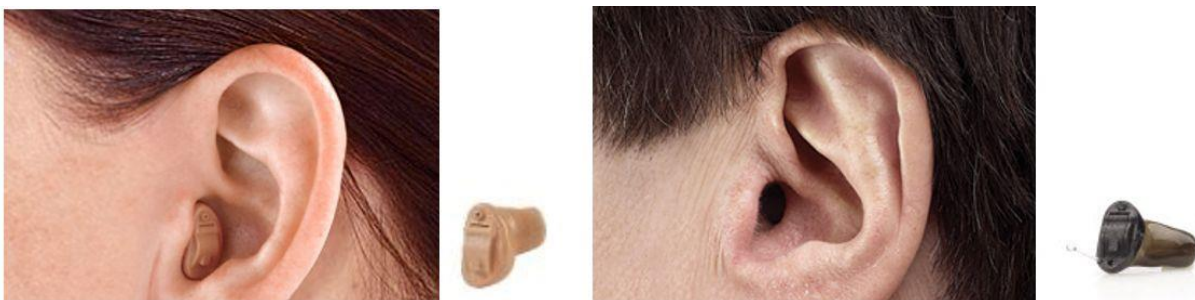


Obrázek 21: Miniaturní závěsné sluchadlo miniBTE (AudioNIKA 2023)

Zvukovodová sluchadla se vyrábějí na míru uživateli podle přesného otisku tvaru jeho zvukovodu. Jsou menší než závěsná sluchadla a z estetického hlediska nejsou téměř vůbec vidět. Existují standardní zvukovodová sluchadla, která lze dále rozdělit do podkategorií (boltcová, poloboltcová, kanálová, mini-kanálová, kompletně-kanálová) podle jejich tvaru, s tím souvisí také to, do jaké míry jsou při nošení vidět. Výběr typu zvukovodového sluchadla závisí nejen na typu a velikosti sluchové ztráty (nejsou vhodná pro těžké a velmi těžké ztráty sluchu), ale také na tvaru a velikosti zvukovodu. Nevýhodou těchto sluchadel může být horší manipulace s nimi, zejm. u seniorů či malých dětí (Audionika 2023).



Obrázek 22: Zvukovodová sluchadla – standardní a kanálové (AudioNIKA 2023)



Obrázek 23: miniaturní kanálové sluchadlo a mikrokanálové sluchadlo neviditelně umístěné v zadní části zvukovodu (AudioNIKA 2023)

6.1.2 Dělení sluchadel podle způsobu zpracování signálu

Podle toho, jakým způsobem je zvukový signál sluchadlem zpracován, rozlišujeme sluchadla analogová a digitální.

U **analogových sluchadel** je průběh všech signálů od mikrofону až po sluchátko podobný. Mechanické zvukové vlnění je v mikrofónu přeměněno na elektrický signál, jehož časový průběh je obdobný (analogický) jako u zvukového vlnění na vstupu do mikrofónu. Následně je ve sluchadle tento signál zesílen a reproduktorem zpětně změněn na analogický signál zvukový. Tento typ sluchadel je starší, jejich výhodou je obvykle nízká cena a poměrně nízká spotřeba energie. Nevýhodou je nižší výkon a kvalita poslechu (Hrubý 1998, s. 126).

Oproti tomu je v **digitálních sluchadlech** zvukový signál nejprve přeměněn na analogový signál elektrický, který se však následně zcela změní na signál číslicový. Prostřednictvím mikroprocesoru a aktuálního nastavení softwaru sluchadla je tento signál dále upraven

(zesílen, očištěn od rušivých, nadbytečných zvuků) a takto vzniklá data jsou následně předána do reproduktoru, který je přemění zpět na zvuk. Digitální sluchadla jsou v současné době preferována u drtivé většiny uživatelů sluchadel. Svými možnostmi a funkcemi vysoký poslechový komfort, umí se automaticky přizpůsobovat různým poslechovým podmínkám, jsou méně citlivá k rušení, dokážou komunikovat s dalšími technickými pomůckami, jako jsou např. mobilní telefony. Vzhledem k vysoké ceně nemusejí být vždy pro každého uživatele dostupná (současný systém hrazení kompenzačních pomůcek neposkytuje dostatečnou finanční podporu) (Langer, Kučera 2012, s. 36).

6.1.3 Dělení sluchadel podle způsobu vedení zvuku

Na základě způsobu přenosu zvukového signálu rozlišujeme sluchadla pro kostní a vzdušné vedení.

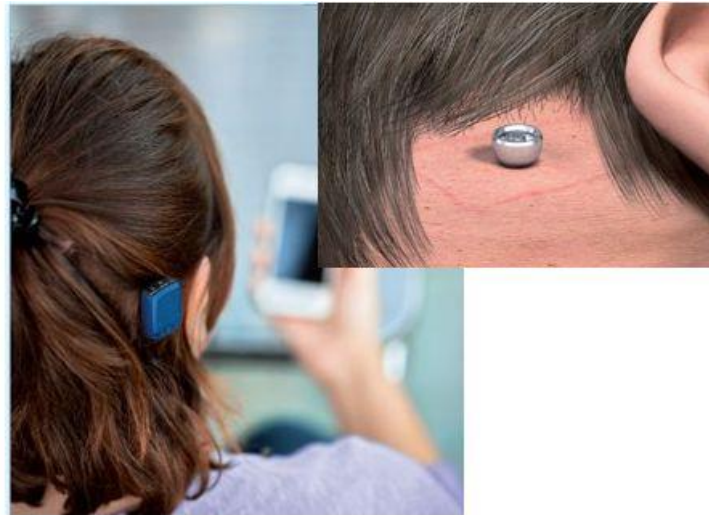
Při používání **sluchadel pro vzdušné vedení** je zvukový signál, zpracovaný a zesílený sluchadlem, veden standardní vzdušnou cestou, tedy zvukovodem k bubínku, do středouší a následně do vnitřního ucha, kde je vláskovými buňkami zachycen. Na principu vzdušného vedení fungují všechny výše zmíněné typy sluchadel (kapesní, brýlová, závěsná, zvukovodová).

Sluchadla pro kostní vedení mají místo reproduktoru zabudován vibrátor, který je přitisknutý ke skalní kosti za uchem (náhlavní sponou, čelenkou, lepící podložkou či straničkou v případě brýlových sluchadel). Svými vibracemi rozechvívá lebeční kosti a následně dochází vlivem přenosu těchto vibrací k rozkmitání perilymfy ve vnitřním uchu. Dále již postupuje mechanická vlna stejně jako u vzdušného vedení až do kochley. Oproti sluchadlům se vzdušným vedením mají tato sluchadla vyšší spotřebu energie a hůře zesilují vysoké frekvence (Langer 2014, s. 43). Vzhledem k tomu, že je při tomto způsobu přenosu zvuku vyrazen převodní aparát vnějšího a středního ucha, jsou sluchadla s kostním vedením vhodná pro osoby s převodní nedoslýchavostí, s lehkými až středně těžkými vadami sluchu. Využívají se převážně u osob s různými vrozenými vadami středního a vnějšího ucha, např. nevyvinutí zvukovodu, v případě chronických zánětů zvukovodu či z jiných důvodů, kdy nelze využít klasická sluchadla pro vzdušné vedení (AudioNIKA 2023).



Obrázek 24: Sluchadlo pro kostní vedení ADHEAR firmy MED-EL (2023)

Dalším typem sluchadla pro kostní vedení je sluchadlo, někdy uváděné také jako implantát BAHA. Jedná se o sluchadlo, které je pomocí titanového šroubu ukotvené do lebeční kosti za uchem. Mikrofon zachytí přicházející zvuky, řečový procesor je zpracuje a v podobě vibrační energie přeneše na implantát, který je „zašroubován“ do kosti. Vibrace jsou dále přeneseny do kosti lebky a šíří se kostním vedením až do kochley a na tekutiny vnitřního ucha. Elektronika sluchadla BAHA pracuje na podobném principu jako u závěsných sluchadel, přičemž reproduktor je nahrazen vibrátorem (Bouček, Skřivan 2014, s. 4).



Obrázek 25: BAHA sluchadlo (Bouček, Skřivan 2014, s. 5)

6.2 Kochleární implantát

Kochleární implantát (kochleární neuroprotéza) je elektronické zařízení, které dokáže částečně nahradit sluch. Využívají jej osoby od narození neslyšící a také osoby, které sluch ztratili v průběhu života. Je vhodný u osob, u nichž je poškození vnitřního ucha tak velké, že nelze použít sluchadla (k jejichž dobrému účinku jsou nutné alespoň nějaké zbytky sluchu). Kochleární implantát pracuje na principu přeměny zvukového vlnění na elektrické impulsy, které jsou složitým způsobem upraveny a následně použity k přímému dráždění sluchového nervu. Představuje tedy jakousi nedokonalou náhražku vnitřního ucha – hlemýždě.

Kochleární implantát má dvě části. První z nich je část vnitřní, implantovaná do spánkové kosti za uchem. Jedná se o elektronické obvody a prvky uložené v pouzdře z lidskému tělu neškodného materiálu. Z něj vychází svazek jemných elektrod, zavedených do vnitřního ucha (hlemýždě) tak, aby se nalézaly co nejbližší zakončení sluchového nervu. Druhá část kochleárního implantátu je část vnější, přichycená pomocí dvou magnetů k implantované části (jeden magnet je zevně v cívce, druhý pod kůží v implantované vnitřní části). Vnější část implantátu obsahuje mikrofon, řečový procesor, vysílací cívku a spojovací kablíky. Spojení mezi vnitřní a zevní částí je tedy bezdrátové, přes kůži, na principu rádiových vln.

Osobu s kochleárním implantátem nelze považovat za osobu s normálním sluchem. Její sluchový hendikep má trvalý charakter, stejně jako osoba s nedoslýchavostí s kompenzací sluchadlem. Zvuky, které vznikají při dráždění sluchového nervu svazkem elektrod, jsou naprosto nepodobné zvukům způsobeným normální stimulací funkčního hlemýždě. Vlastní implantace je počátek dlouhého procesu rehabilitace, při němž se daná osoba teprve učí novému slyšení. Je to celoživotní proces, který vyžaduje plnou účast implantovaného, u dětí i jeho rodičů. Bez náležité a kvalifikované rehabilitace není možné kochleární implantát plně využít. Jaký přínos implantát neslyšící osobě přinese lze jen velmi těžko předem odhadnout. Většina osob s kochleárním implantátem dokáže rozumět mluvené řeči často i bez odezírání. Některé z nich mají z kochleárního implantátu maximální zisk, mohou s implantátem telefonovat, poslouchat hudbu, chodit na koncerty. Oproti tomu existuje i malá skupina osob s kochleárním implantátem, kterým předpokládaný zisk nepřináší (Centrum pro kochleární a kmenové implantace 2012).



Obrázek 26: Kochleární implantát – vnitřní a vnější část



Obrázek 27: Umístění KI (MED-EL 2023; idětskýsluch 2023)

6.3 Kolektivní pomůcky pro zesílení a přenos zvuku

Kromě individuálních pomůcek, jako jsou sluchadla či kochleární implantáty, jsou osobami se sluchovým postižením používány i různé technické pomůcky s možností využití více uživateli současně. Tyto pomůcky jsou vhodné v situacích, kdy najednou komunikuje více osob (se sluchovým postižením i slyšících) a není tak možné zajistit optimální podmínky k poslechu (např. dodržení vzdálenosti, nasměrování mikrofonů sluchadel, zvýšený hluk ad.). Nejvíce se uplatňují při edukaci osob se sluchovým postižením, tedy ve školách, při různých volnočasových aktivitách (klubová setkání, společenské akce), případně v jiných specifických prostředích (divadla, kina apod.). Kolektivní pomůcky většinou přímo spolupracují s individuálními kompenzačními pomůckami jejich uživatelů (sluchadly nebo implantátem) a v dané chvíli tvoří ucelenou a propojenou soustavu (Langer 2014, s. 47).

Mezi kolektivní pomůcky patří:

- **Indukční smyčky** (trvale zabudované nebo přenosné): systém indukční smyčky posílá do sluchadla zvukový signál prostřednictvím magnetického pole, které obvody sluchadla přijmou, zpracují, zesílí a pošlou do ucha uživatele sluchadla. Přenos zvuku přes magnetické pole snižuje zvukový šum na pozadí a tím i akustická zkreslení, čímž zajistí lepší srozumitelnost poslechu. Využívají se nejčastěji ve veřejných budovách (úřady, divadla, kina, ...), na dopravních terminálech (letišť, nádraží, ...), v přednáškových a konferenčních místnostech ad. Využitelné jsou i v domácnostech, např. při sledování televize. Místa vybavená indukční smyčkou jsou obvykle označena (Unie neslyšících Brno 2023).



Obrázek 28: Označení prostor s indukční smyčkou (Unie neslyšících Brno 2023)

- **Pojítka**: jsou to pomůcky tvořené dvěma částmi – vysílačkou a přijímačem. Mluvící osoba má vysílačku (umístěnou např. v kapse) a mikrofon (připnutý na oděvu tak, aby byl co nejbližší jeho ústům). Přijímač má osoba se sluchovým postižením (obvykle umístěn na oděvu), ten je doplněn sluchátky, příp. malou indukční smyčkou přehozenou kolem krku. Pojítka využívají infračerveného záření k přenášení signálu v rámci jedné místnosti (vyžadují přímou „viditelnost“ mezi vysílačkou a přijímačem)

nebo rádiové vysílání, ty mají potom dosah i přes stěny místností a mohou fungovat i v celé budově (Langer 2014, s. 48).

- **FM systémy:** fungují na podobném principu jako pojítka. Sestávají z jednoho vysílače a jednoho nebo více přijímačů. Od mluvčího s mikrofonom se signál šíří do okolí prostřednictvím rádiového signálu, je přijímán stetoskopickými sluchátky, případně přijímačem s indukční smyčkou. Přijímač je možné napojit i na vstup kochleárního implantátu (Langer 2014, s. 49).

6.4 Ostatní pomůcky pro osoby se sluchovým postižením

Život osobám se sluchovým postižením usnadňuje ještě řada dalších pomůcek. Např. **vibrotaktilní** a **elektrotaktilní** pomůcky využívají taktilního vnímání (náramky, hodinky apod.). **Signalizační** pomůcky využívají světlo, vibrace nebo proudění vzduchu (např. budík, náramkové hodinky, domovní zvonek, telefon). V neposlední řadě jsou v současné době využívané **moderní technologie**, zejm. pro usnadnění komunikace osob se sluchovým postižením. Velkým přínosem je možnost komunikovat písemně formou zpráv v telefonu, využití počítačů, díky internetu možnost komunikace přes e-mailové schránky, chaty, sociální sítě a různé další aplikace jako např. WhatsApp. Při výchově a vzdělávání dětí se sluchovým postižením je nápomocná řada aplikací a programů, např. pro výuku znakového jazyka, ale i rozvoj mluvené řeči a obecně rozvoj všech potřebných dovedností v rámci výchovně vzdělávacího procesu.

7 Osoby s hluchoslepotou

Hluchoslepotu je postižení dané různým stupněm souběžného poškození zraku a sluchu. Nelze jej chápat jako prostý součet dvou vad – sluchu a zraku, ani jako součet jejich důsledků, míra postižení obou smyslů se násobí. Osoba s hluchoslepotou si nemůže postižení jednoho smyslu kompenzovat smyslem druhým. Toto postižení způsobuje daným jedincům především potíže při komunikaci, prostorové orientaci a samostatném pohybu, také při sebeobsluze a přístupu k informacím. Osoby s tímto hendikepem mají značně ztížené plnohodnotné zapojení se do společnosti. Rozlišujeme čtyři skupiny osob s hluchoslepotou. Jedná se o:

- osoby se souběžným postižením zraku a sluchu od narození nebo raného dětství
- osoby nevidomé od narození nebo raného dětství se získaným postižením sluchu
- osoby neslyšící od narození nebo raného dětství se získaným postižením zraku
- osoby se získaným postižením zraku a sluchu během života, které má významný funkční dopad (tato skupina je nejpočetnější).

Mnozí lidé se získaným duálním smyslovým postižením se sami za hluchoslepe nepovažují. Své potíže často charakterizují slovy, že jen o něco hůře vidí a slyší a připisují to svému vyššímu věku.

7.1 Kompenzační pomůcky pro osoby s hluchoslepotou

Osoby s hluchoslepotou využívají veškeré pomůcky, které jsou určeny pro osoby se sluchovým postižením a osoby se zrakovým postižením – tedy především osobní kompenzační pomůcky (sluchadla, brýle).

Mezi speciální pomůcky, určené pro osoby s hluchoslepotou patří hůl s bílými a červenými pruhy (legislativně zakotvená ve Vyhlášce č. 30/2001 Sb. Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a řízení provozu na pozemních komunikacích), ta může být různého typu – signalizační, orientační, opěrná.

7.2 Komunikace osob s hluchoslepotou

Způsob komunikace s osobou s hluchoslepotou a volba jejího komunikačního systému závisí, stejně jako je tomu i u jiných typů postižení, především na jeho rozsahu a na dosažených komunikačních dovednostech v okamžiku vzniku postižení. Schopnost vidět a slyšet je pro komunikaci zásadní. Omezení funkcí těchto dvou smyslů zvyšuje potřebu využívání smyslů zbývajících, tedy hmat, čich a chuť, ale také paměti a dedukce. Dále hojně využívají vibrace (např. vibrace hrtanu umožňuje kontrolovat mluvenou řeč, prostřednictvím vibrace hudebního nástroje vnímat hudbu atd.). Používání hmatu částečně nahrazuje možnost vytvářet si představy o předmětech, částech těla, o celém světě. K aktivnímu užívání hmatu musí být osoba s hluchoslepotou již od raného věku vedena cílevědomě, aby se hmatem nejen orientovala, ale i komunikovala.

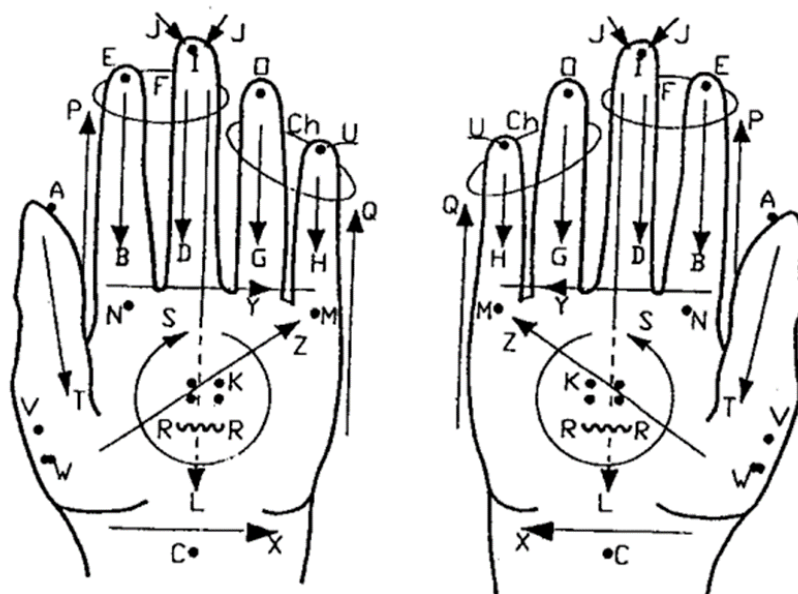
Lidé s hluchoslepotou, kteří mají zachovalé zbytky zraku či sluchu je maximálně využívají, za pomoci kompenzačních pomůcek. Při úplné ztrátě jednoho ze smyslů je situace jiná. Hluchoslepí, úplně nevidomí lidé k psané komunikaci s okolím využívají Braillovo písmo, neslyšící zase znakový jazyk, prstovou abecedu nebo odezírání. Mezi další nejčastěji využívané komunikační techniky hluchoslepých osob patří daktylotika do dlaně, znakování ruku v ruce, daktilografika, Lormova abeceda. Výběr jednotlivých komunikačních systémů je individuální. Záleží nejen na typu a době vzniku postižení, ale také na věku a vývojové úrovni jedince a na jeho psychickém a fyzickém stavu (Hlaváčová, a kol. 2012, s. 6, 7). Znalost znakového jazyka mohou využívat i osoby hluchoslepé, které jej využívaly jako komunikační systém z důvodu sluchového postižení a v průběhu života u nich došlo ke ztrátě zraku. Tito lidé mohou využívat znakování ruku v ruce (Hlaváčová, a kol. 2012, s. 5).

7.2.1 Komunikační systémy osob s hluchoslepotou

Většina osob s hluchoslepotou, které mají zachovalé zbytky zraku a sluchu, a u kterých se jedná o postižení získané v průběhu život, komunikuje prostřednictvím mluvené řeči. V závislosti na tíži postižení daných smyslů mohou využívat také komunikační systémy osob s primárně sluchovým postižením (znakový jazyk) či primárně zrakovým postižením (Braillovo

písmo). Dále potom využívají různé komunikační systémy, určené přímo pro osoby s hluchoslepotou, využívající zejména taktilního vnímání.

Lormova abeceda: Lormova abeceda je jedním ze základních komunikačních systémů osob s hluchoslepotou. Ke komunikaci se využívá dlaň nejlépe levé ruky, přičemž prsty této ruky jsou mírně napjaté a roztažené. Sdělovací osoba vyznačuje jednotlivá písmena svým ukazováčkem pomocí ustálených pohybů a dotyků prováděných na dlani a prstech ruky příjemce sdělení (Zákon č. 423/2008 Sb., § 6, odst. 6).



Obrázek 29: Lormova abeceda (Hlaváčová, a kol. 2012, s. 8).

Daktilotika do dlaně: Jedná se o prstovou abecedu v taktilní formě, kdy se poloha a postavení prstů neznají do prostoru, ale umísťují se do dlaně (Hlaváčová, a kol. 2012, s. 7).

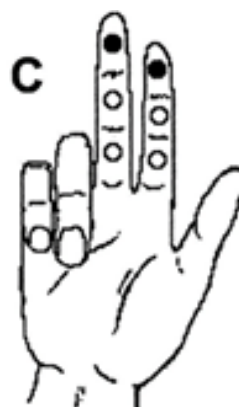
Daktylografika: Při daktylografice sdělovací osoba vpisuje velká tiskací písmena zpravidla do dlaně ruky příjemce sdělení. Využívá se zejména u osob s hluchoslepotou (Zákon č. 423/2008 Sb., § 6, odst. 7).

Taktilní odezírání: Taktilní odezírání je komunikační systém, založený na vnímání mluvené řeči pomocí odhmatávání vibrační hlasivky mluvčího (Zákon č. 423/2008 Sb., § 6, odst. 9).

Vibrační metoda Tadoma: Vibrační metoda Tadoma je podobně jako taktilní odezírání založena na vnímání mluvené řeči pomocí odhmatávání, kromě vibrační hlasivky mluvčího však dochází také k odhmatávání pohybů dolní čelisti, rtů a tváří mluvčího (Zákon č. 423/2008 Sb., § 6, odst. 10).



Obrázek 30: Tadoma (Lorm 2024)



Obrázek 31: Braillovo písmo v taktilní formě (Lorm 2024)

Braillovo písmo s využitím taktilní formy: Podstatou Braillova písma s využitím taktilní formy je umožnění zobrazovat písmena abecedy ustálenými dotyky na dvou prstech jedné ruky nebo více prstech obou rukou příjemce sdělení s využitím kódového systému Braillova písma (Zákon č. 423/2008 Sb., § 6, odst. 8).

Komunikace pomocí zástupných předmětů: Využívá se především u malých dětí jako prvotní komunikace, úzce provázána s denním režimem (např. obouvání = botička, rehabilitace = masážní kulička apod.).

Komunikace pomocí fotografií, obrázků, piktogramů (reliéfních).

Znakování na tělo: Tento komunikační systém vychází z národního znakového jazyka, upraveného tak, aby každý znak začínal a končil na těle. Využívá se především u osob s vrozenou hluchoslepotou. Při jejich výuce se vychází vždy z praxe, až když dítě daný předmět pozná, spojí si jej se znakem.

Znakování ruku v ruce: U osob, které primárně přišly o sluch a v pozdějším období i o zrak, lze navázat na jejich znalost znakového jazyka. Při komunikaci vnímají znaky druhé osoby tak, že jej při znakování drží za ruce.

8 Systém podpory jedinců se sluchovým postižením

V České republice funguje ucelený systém podpory jedinců se sluchovým postižením, který respektuje skutečnost, že má-li být podpora skutečně efektivní, musí začínat co nejdříve po zjištění sluchové vady a má v případě potřeby trvat ideálně po celý život. Systém podpory proto v rámci této kapitoly prezentujeme z vertikálního hlediska, tedy dle věku jedinců se sluchovým postižením. Začínáme raným věkem a končíme věkem seniorským.

Prvním odborníkem, se kterým se dítě, u něhož je podezření na sluchovou vadu nebo to, které se s vadou sluchu již narodí, bývá **lékař** (neonatolog, ošetřující dětský lékař, otorhinolaryngolog – ORL, popř. neurolog apod.). V ideálním případě tento lékař nejenom stanoví diagnózu a léčbu (je-li k dispozici), ale také informuje rodiče dítěte o tom, na koho se mohou dále obrátit, kdo jim poradí, jak o takové dítě pečovat, jak ho rozvíjet, jak správně uspokojovat jeho potřeby v různých oblastech. Lékař totiž ve chvíli, kdy splní svůj úkol v podobě diagnostiky a navržení léčby, nemá již zpravidla prostor cokoliv dalšího nabídnout. Praxe v této oblasti se zlepšuje, lékaři stále častěji odkazují rodiče na možnosti další podpory, není to bohužel ale ani zdaleka pravidlem.

Odborná pomoc, na kterou by měl lékař rodiče dětí v raném věku odkázat, je **raná péče**. Raná péče je sociální službou, spadá tedy pod resort MPSV. Dle zákona č. 108/2006 Sb., v platném znění, je raná péče „... terénní služba, popřípadě doplněná ambulantní formou služby, poskytovaná dítěti a rodičům dítěte ve věku do 7 let, které je zdravotně postižené, nebo jehož vývoj je ohrožen v důsledku nepříznivého zdravotního stavu. Služba je zaměřena na podporu rodiny a podporu vývoje dítěte s ohledem na jeho specifické potřeby“. Raná péče je u dětí se sluchovým postižením velmi důležitá, vezmeme-li v potaz jednu z nejdůležitějších surdopedických zásad, kterou je včasnost. To znamená včasné zahájení komplexní péče (včetně speciálněpedagogické), která umožní nastavit optimální podmínky pro všeobecný rozvoj dítěte (Langer, Suralová 2013, s. 70).

Roli rané péče je možné si dobře představit např. u dítěte, u něhož je vhodné zahájit sluchovou výchovu. Rodičům je nutné představit techniky a postupy pro cvičení a rozvoj zbytků sluchu, vedoucí k jeho maximální využitelnosti. To zahrnuje i práci se sluchadlem a pomoc při zajištění podmínek tzv. akustické pohody v prostředí, kde dítě vyrůstá. Všechno to je třeba nabídnout tak, aby si rodiče mohli vybrat a aby se mohli sami rozhodnout, které možnosti jsou pro ně vhodné (Potměšil in Valenta, a kol. 2014, s. 157).

Raná péče probíhá formou pravidelných konzultací poradkyň (poradců) v rodině, jedná se tak převážně o službu terénní. V podmínkách České republiky je raná péče o děti se sluchovým postižením aktuálně zajišťována organizací Centrum pro dětský sluch Tamtam, o.p.s. Ta vnímá ranou péči jako podporu rodin s dítětem se sluchovým postižením, aby zvládla novou situaci, naučila se komunikovat se svým dítětem a mohla žít běžným životem. Konkrétně pak může rodinám nabídnout pomoc při zorientování v nové, náročné životní situaci, v posilování rodičovských kompetencí, v kontaktu rodiny a dítěte se společenským prostředím, v seberealizaci dítěte, v běžných úkonech péče o dítě, v samostatném pohybu dítěte a orientaci sluchem, v péči o zdraví dítěte a v uplatňování práv a oprávněných zájmů rodiny.

Tamtam službu poskytuje podle místa bydliště rodiny ze dvou pracovišť. Pracoviště **Praha – Raná péče Čechy** je určeno pro rodiny s dětmi s postižením sluchu raného věku žijících na území hlavního města Prahy, Jihočeského, Karlovarského, Královéhradeckého, Libereckého,

Plzeňského, Středočeského, Ústeckého kraje a části kraje Pardubického, konkrétně území obce s rozšířenou působností Pardubice, Chrudim, Holice, Vysoké Mýto, Přelouč. Pracoviště **Olomouc – Raná péče Morava a Slezsko** je určeno pro rodiny s dětmi s postižením sluchu raného věku žijících na území Olomouckého, Zlínského, Moravskoslezského, Jihomoravského kraje, kraje Vysočina a části kraje Pardubického, konkrétně území obce s rozšířenou působností Česká Třebová, Litomyšl, Hlinsko, Králíky, Lanškroun, Moravská Třebová, Polička, Svitavy, Žamberk, Ústí nad Orlicí (Centrum pro dětský sluch Tamtam 2024).

Ve chvíli, kdy dítě nastupuje do mateřské školy (resp. ideálně těsně před tím), měla by rodina kontaktovat další subjekt v systému podpory, a to některé ze školských poradenských zařízení, v tomto případě určitě **Speciálně pedagogické centrum (SPC) pro děti se sluchovým postižením** (suropedické). SPC může totiž, na rozdíl od rané péče, nastavit podporu pro dítě do školy (mateřské, základní, střední, vyšší odborné). Služby SPC tak není nejvhodnější ohraničovat věkem dítětem, ale spíše mezníky v oblasti jeho vzdělávání. U dítěte s vrozeným sluchovým postižením tak začátek poskytování služeb přibližně koresponduje s jeho nástupem do mateřské školy, konec pak s ukončením vzdělávání na střední nebo vyšší odborné škole. Na základě diagnostiky dítěte je tak vypracována jednak Zpráva pro rodiče (resp. zákonné zástupce) a jednak Doporučení ke vzdělávání, které je určeno pro školu. V Doporučení ke vzdělávání jsou stanovena tzv. podpůrná opatření, která spočívají např. v úpravě metod, forem, obsahu výuky, ve využívání speciálních pomůcek a upravených učebních materiálů, ve využití dalšího pedagogického pracovníka (typicky asistent pedagoga) nebo tlumočnicka znakového jazyka, v úpravě podmínek ukončování vzdělávání a přijímání ke vzdělávání. Podrobněji je možné se s podpůrnými opatřeními seznámit v tzv. *Katalogu podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu sluchového postižení nebo oslabení sluchového vnímání* (katalog je dostupný zde: <http://katalogpo.upol.cz/wp-content/uploads/katalog-sp.pdf>).

Speciálně pedagogická centra pro žáky se sluchovým postižením, na rozdíl od středisek rané péče, vytvářejí v rámci České republiky relativně hustou síť, jsou tak dostupná prakticky v každém kraji. Najdeme je tak např. v Praze (zde hned 3 SPC – v Ječné ulici, ve Výmolově ulici a Holečkově ulici), v Berouně, Českých Budějovicích, v Plzni, v Liberci, ve Skutči, v Olomouci, ve Valašském Meziříčí nebo v Ostravě.

Pro dítě se sluchovým postižením se nabízejí dvě základní cesty, kterými se v rámci svého vzdělávání na všech stupních škol může vydat. První cestou je **vzdělávání v běžné škole**, můžeme hovořit také o tzv. společném, popř. inkluzivním vzdělávání. V takovém případě dítě navštěvuje typicky svou spádovou školu v místě bydliště, přičemž jsou mu ve škole poskytována podpůrná opatření nastavená SPC. Jako výhodu lze vnímat to, že dítě zůstává ve svém přirozeném prostředí, ve své komunitě, nemusí do školy dojíždět (nebo je každodenní dojíždění z hlediska vzdálenosti únosné). Oproti tomu nevýhodou může být malá nebo žádná zkušenost učitele (ale i asistenta pedagoga) se vzděláváním dítěte se sluchovým postižením, obava z toho, že se takové dítě nezačlení do kolektivu vrstevníků, že bude vzdělávání

takového dítěte obnášet velký objem „práce navíc“. V této chvíli pak sehrává zásadní roli právě SPC, jehož úkolem je s učiteli vzdělávání tohoto dítěte konzultovat, vysvětlit, jaká specifika obnáší, doporučit praktické tipy, jak efektivně upravit vzdělávací proces tak, aby byl výhodný jak pro žáka, tak pro pedagoga. Součástí spolupráce je také doporučení v oblasti komunikace (viz předchozí kapitoly tohoto textu), výběru speciálních pomůcek a úpravy učebních materiálů. Samozřejmostí je komunikace s asistentem pedagoga, pokud je ve třídě přítomen.

Druhou cestou je **vzdělávání ve škole zřízené pro žáky se sluchovým postižením** (jinak také škola zřízená podle § 16, odst. 9 Školského zákona). Tyto školy jsou dostupné v některých městech (Praha, Valašské Meziříčí, Hradec Králové, Ostrava-Poruba, Plzeň, Liberec, České Budějovice, Ivančice a další), přičemž někde je k dispozici pouze škola mateřská a základní, jinde také škola střední. Není také náhoda, že výčet škol přibližně koresponduje s výčtem Speciálně pedagogických center výše – SPC jsou tradičně zřízena při těchto školách. Jako výhoda těchto škol je obvykle vnímáno zajištění výuky pedagogy se speciálněpedagogickou kvalifikací a zkušenostmi s dětmi se sluchovým postižením, lepší vybavenost školy speciálními pomůckami a učebními materiály a také možnost sdílení podobné životní zkušenosti mezi dětmi. Vedle toho je ale třeba si uvědomit i velkou nevýhodu, kterou pociťují rodiny a děti, které nebydlí ve městě, kde je škola zřízena a možné není ani každodenní dojíždění. V tom případě je nutné, aby dítě přes týden bydlelo na internátě, bavíme se přitom nejenom o dětech na střední škole (tam pobyt na internátě vnímáme jako běžný), ale i o dětech na 1. a 2. stupni základní školy, a dokonce i o dětech, které navštěvují školu mateřskou. Může se tak stát, že i velmi malé dítě ztrácí každodenní kontakt se svou komunitou, s domácím prostředím. Pro rodiče se proto volba školy, kterou bude navštěvovat jejich dítě se sluchovým postižením, může stát těžkým dilematem.

Člověk se sluchovým postižením má po úspěšném dokončení střední školy s maturitou samozřejmě možnost hlásit se na vysokou školu. Pokud o to zažádá, mohou mu být upraveny podmínky přijímacího řízení (navýšení časového limitu, přítomnost tlumočnicka znakového jazyka apod.) a v případě přijetí může po dobu svého studia využívat služby, které nabízí **vysokoškolská poradna**, která dnes již musí být zřízena při každé vysoké škole (univerzitě). K poradnám s dlouhou tradicí patří například středisko Teiresias při Masarykově univerzitě v Brně, centrum Carolina při Karlově univerzitě v Praze nebo Centrum podpory studentů se specifickými potřebami na Univerzitě Palackého v Olomouci.

V průběhu celého života mohou lidé se sluchovým postižením využívat také **podporu ze strany** nejrůznějších, nejčastěji **neziskových organizací**. Tyto organizace se liší svým zaměřením a snaží se cílit na různé oblasti života, ve kterých člověk se sluchovým postižením potřebuje podporu. Jedná se např. o hledání pracovního uplatnění, ale také volnočasové aktivity, podporu samostatného života, v případě neslyšícího člověka o kontakt se slyšící veřejností apod. Mezi nejznámější organizace patří:

- Asociace organizací neslyšících a nedoslýchavých a jejich přátel (**ASNEP**) – cílem organizace je řešit systémově problematiku sluchového postižení, zpracovává nejrůznější dílčí podněty od organizací a prezentuje je před státními institucemi i odbornou a laickou veřejností. V rámci organizace fungují expertní skupiny pro různé oblasti, vystupuje také jako zprostředkovatel mezi veřejností a komunitou Neslyšících (ASNEP 2024).
- Česká unie neslyšících (**ČUN**) – posláním je zajišťovat služby pro lidi se sluchovým postižením, především neslyšící, a realizovat osvětu. Organizace nabízí sociálně aktivizační služby pro seniory a osoby se zdravotním postižením, simultánní přepis a tlumočení do znakového jazyka. Známa je také tím, že na svých pobočkách na různých místech České republiky pořádá kurzy znakového jazyka (ČUN 2024).
- Česká komora tlumočnicků znakového jazyka (**ČKTZJ**) – posláním je sdružovat tlumočnický znakového jazyka, ovlivňovat rozvoj tlumočnické profese. Členy se mohou stát profesionální tlumočníci, studenti tlumočení i všichni ti, kteří chtějí komoru podporovat (ČKTZJ 2024).
- Sdružení dětí neslyšících rodičů (**CODA**) – mezinárodní organizace sdružující dospělé slyšící potomky neslyšících rodičů (Children of Deaf Adult). Členové organizace se pravidelně scházejí mimo jiné na mezinárodních konferencích, které se konají jednou ročně. Hlavní myšlenka vychází z předpokladu, že slyšící potomci neslyšících rodičů mají velmi podobnou, specifickou žitou zkušenost, která se jen obtížně sdílí s potomky rodičů slyšících. V České republice je organizace spojena se jménem Mgr. Karla Redlicha (RUCE.CZ 2024)
- Spolek uživatelů kochleárního implantátu (**SUKI**) – organizace sdružuje především rodiče implantovaných dětí, dospělé implantované a odborníky zabývající se problematikou kochleárních implantátů. Pořádá pravidelná setkání, usiluje o zlepšení péče o implantované, nabízí přednášky odborníků nebo sdílení zkušeností v rámci České republiky i zahraničí (SUKI 2024).

Velmi specifickou oblastí je **oblast pracovního uplatnění**. Uplatnění osob se sluchovým postižením na trhu práce není snadné. Největší překážkou je bezesporu komunikační bariéra v případě, že daná osoba se sluchovým postižením neovládá mluvený jazyk na dostatečné úrovni. Řada zaměstnavatelů navíc není dostatečně informovaná o problematice sluchového postižení, má také obavy v případě, že uchazeč o zaměstnání komunikuje znakovým jazykem. Širší možnosti pracovního uplatnění osob se sluchovým postižením umožňují rozvíjející se technika a technologie, dostupnost kompenzačních pomůcek a možnost vhodné úpravy prostředí. V současnosti také na školách probíhá kariérové poradenství, v rámci kterého je se žáky řešena jejich budoucí profesní orientace.

Osoby se sluchovým postižením se mohou uplatnit na volném trhu práce. Nabízí se také možnost podporovaného zaměstnávání (časově omezená služba, která je určena osobám se zdravotním postižením nebo jiným znevýhodněním, které hledají uplatnění na otevřeném

trhu práce) prostřednictvím Úřadu práce. Ten spolupracuje s organizací, která se podporovaným zaměstnáváním zabývá (např. Asociace podporovaného zaměstnávání). Další možností pracovního uplatnění osoby se sluchovým postižením je tzv. chráněný trh práce, tedy chráněná pracovní místa, zřízená zaměstnavatelem pro osobu se zdravotním postižením na základě písemné dohody s Úřadem práce. Na zřízení chráněného pracovního místa poskytuje Úřad práce zaměstnavateli příspěvek. K chráněným pracovním místům pro osoby se sluchovým postižením patří např. Tichá kavárna a cukrárna v Praze, Kavárna u Žambocha v Brně či Pierot Café v Plzni.

Úřad práce dále poskytuje osobám se sluchovým postižením pomoc v procesu hledání pracovního uplatnění. Lze využít např. online tlumočení, aplikace slovníků (mobil, tablet), nabízí se také možnosti rekvalifikace a různých kurzů. Mezi organizace, které poskytují lidem se sluchovým postižením podporu v oblasti pracovního uplatnění, patří následující:

- **Tichý svět**, dříve Agentura Profesního Poradenství pro Neslyšící, o.s. (APPN) – zaměřuje se na pracovní uplatnění jedinců se sluchovým postižením, v některých větších městech nebo online. Nabízí své služby Úřadu práce, lékařským zařízením, poradnám. Pro obě strany poskytuje organizace několikrát ročně přednášky, kurzy, školení, které se zaměřuje na zaměstnávání osob se sluchovým postižením (Tichý svět 2024).
- Nadační fond pro podporu zaměstnávání osob se zdravotním postižením (**NFOZP**) – podporuje jednotlivce z řad lidí se zdravotním postižením i firmy, které tyto lidi zaměstnávají nebo chtějí zaměstnávat, angažuje se také v oblasti legislativních změn, které mají zaměstnávání lidí s postižením podporovat. Cílem je vytvořit tým vzdělaných zaměstnanců nejlépe z řad lidí žijících se zdravotním postižením a vytvořit prostředí pro získání práce a určité poradenství, jak se k práci dostat nebo jak najít vhodného zaměstnance se zdravotním postižením (NFOZP 2024).

Závěr

Vážení čtenáři.

Postupně jste se v jednotlivých kapitolách seznámili s jednou ze základních speciálněpedagogických disciplín, která se zaměřuje na jedince se sluchovým postižením. Nyní již víte, že se aktuálně můžete setkat s dvojitým označením této disciplíny – vedle námi používaného a preferovaného je používán také termín surdopedie. Nenechte se tak při dalším studium odborných zdrojů zmást touto terminologickou nejednotností.

Věříme, že vám studijní text poskytl základní informace o lidech se sluchovým postižením, že si nyní dokážete lépe představit, jak s těmito lidmi pracovat a že budete schopni naplánovat a realizovat jejich podporu. Ve svém dalším studiu a především ve své praxi neváhejte pro získání dalších, podrobnějších informací využít zdroje, ze kterých jsme při tvorbě textu vycházeli, a jejichž přehled naleznete v seznamu níže.

Seznam použitých zdrojů

ACTIVE AUDIOLOGY, 2023. Behind the Ear Hearing Aids. In: *Active AUDIOLOGY*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20231019054034/https://www.activeaudiology.com.au/hearing-aids-melbourne/bte/>. [archivováno 2023-10-19T05:40:39Z]. [citováno 2023-04-12].

ANON, 2023. Mezinárodní znakový systém. In: *Tond*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20211203160128/http://www.tond.cz/slovník/mezinárodní-znakový-systém>. [archivováno 2021-12-03T16:01:28Z]. [citováno 2023-12-10].

ANON, 2024. O znacích daru. In: *DaR znakování*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20240205121726/https://www.darznakovani.cz/znaky-daru/>. [archivováno 2024-02-05T12:17:26Z]. [citováno 2024-02-05].

ASOCIACE ORGANIZACÍ NESLYŠÍCÍCH A NEDOSLYŠAVÝCH A JEJICH PŘÁTEL, 2024. *O nás*. Online. Dostupné z: <https://www.asnep.cz/>. [citováno 2024-03-02].

AUDIONIKA, 2023. Výběr sluchadla dle konstrukčního typu. In: *AudioNIKA*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20231002202609/https://www.audionika.cz/stranka/vyber-sluchadla-dle-konstrukcniho-typu>. [archivováno 2023-10-02T20:26:09Z]. [citováno 2023-12-04].

BAREŠOVÁ, J., ŠMÍDOVÁ, M., 2000. *Pracujeme s prstovou abecedou (soubor volných listů)*. Praha: Scientia. ISBN 80-7183-222-7.

BARVÍKOVÁ, J., a kol., 2015. *Katalog podpůrných opatření pro žáky s potřebou podpory ve vzdělávání z důvodu sluchového postižení nebo oslabení sluchového vnímání*. Olomouc: UP. ISBN 978-80-244-4690-5.

BHM-TECH, 2023. Products. In: *BHM-tech*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230326120427/https://www.bhm-tech.at/en/Products/>. [archivováno 2023-03-26T12:04:27Z]. [citováno 2023-04-12].

BOUČEK, J., SKŘIVAN, J., 2014. *Příručka pro praxi: BAHA implantát*. Praha: Merck. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20220518070533/https://www.otorinolaryngologie.cz/vzdelavani/prirucky-pro-praxi/>. [archivováno 2022-05-18T07:05:33Z]. [citováno 2023-12-04].

CENTRUM PRO DĚTSKÝ SLUCH TAMTAM, 2024. *Raná péče*. Online. Dostupné z: <https://www.tamtam.cz/co-delame/rana-pece/>. [citováno 2024-03-02].

- CENTRUM PRO KOCHLEÁRNÍ A KMENOVÉ IMPLANTACE, 2012. Kochleární implantace. In: Centrum pro kochleární a kmenové implantace. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230627104537/https://orl.lf1.cuni.cz/centrum-pro-kochlearni-a-kmenove-implantace-7797>. [archivováno 2023-06-27T10:45:37Z]. [citováno 2023-06-27].
- ČESKÁ KOMORA TLUMOČNÍKŮ ZNAKOVÉHO JAZYKA, 2024. *Úvodní stránka*. Online. Dostupné z: <https://www.cktzi.com/>. [citováno 2024-03-02].
- ČESKÁ UNIE NESLYŠÍCÍCH, 2024. *O nás*. Online. Dostupné z: <https://www.cun.cz/socialni-sluzby/socialne-aktivizacni-sluzby/>. [citováno 2024-05-02].
- DRŠATA, J., HAVLÍK, R., a kol., 2015. *Foniatrie – sluch*. Havlíčkův Brod: Tobiaš. ISBN 978-80-7311-159-5.
- HAMPL, I., 2013. *Surdopedie*. Ostrava: Ostravská univerzita. ISBN 978-80-7464-327-9.
- HLAVÁČOVÁ, J., a kol., 2012. *Hluchoslepí mezi námi*. 2. vyd. Praha: LORM – společnost pro hluchoslepé.
- HORÁKOVÁ, R. 2012. *Sluchové postižení – úvod do surdopedie*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0084-0.
- HORÁKOVÁ, R., 2010. Uvedení do surdopedie. In: PIPEKOVÁ, J. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 3. přeprac. a rozš. vyd. Brno: Paido. ISBN 978-80-7315-198-0.
- HOVORKOVÁ, S., 2023a. Co je to audiogram. In: *Infosluch*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230928163843/https://infosluch.sk/1531/progresivna-porucha-sluchu/>. [archivováno 2023-09-28T16:38:43Z]. [citováno 2024-01-04].
- HOVORKOVÁ, S., 2023b. Příklady různých audiogramů. In: *Infosluch*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230928170200/https://infosluch.sk/1702/priklady-roznych-audiogramov/>. [archivováno 2023-09-28T17:02:00Z]. [citováno 2024-01-04].
- HRUBÝ, J., 1998. *Průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu*. 2. díl. Praha: Septima. ISBN 80-7216-075-3.
- HRUBÝ, J., 1999. *Průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu*. 1. díl. 2. dopl. a aktual. Vyd. Praha: Septima. ISBN 80-7216-096-6.
- CHROBOK, V., a kol., 2019. *Příručka pro praxi: Screening sluchu dětí ve věku 5 let*. Praha: Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. ISBN 978-80-87837-17-7.

CHROBOK, V., a kol., 2022. *Příručka pro praxi: Screening sluchu novorozenců*. 2. aktual. vyd. Praha: Česká společnost otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku. ISBN 978-80-87837-16-0.

IDĚTSKÝSLUCH, 2023. Kochleární implantáty. In: *idětskysluch*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230322091212/https://www.idetskysluch.cz/kompenzace/kochlearni-implantaty/ve-fakultni-nemocnici-motol-se-slavilo-30-let-kochlearnich-implantaci-u-deti-tamtam-byl-u-toho/>. [archivováno 2023-03-28T09:12:12Z]. [citováno 2024-01-04].

JANOTOVÁ, N., 1996. *Rozvoj zrakového vnímání a odezírání sluchově postižených dětí*. Praha: Septima. ISBN 80-85801-84-1.

JEDLIČKA, I., 2003 Vady a poruchy sluchu z hlediska otorinolaryngologie a foniatrie. In: Jedlička, I., Škodová, E., a kol. *Klinická logopedie*. 2. uprav. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7178-546-0.

KELNAROVÁ, J., MATĚJKOVÁ, E., 2014. *Psychologie a komunikace pro zdravotnické asistenty – 4. ročník*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5203-7.

KLENKOVÁ, J., 2006. *Logopedie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1110-2.

KNAPCOVÁ, M, 2018. *Komunikační systém – VOKS*. 4. dopl. a přeprac. vyd. Praha: Národní ústav pro vzdělávání. ISBN 978-80-7481-215-6.

KRAHULCOVÁ, B., 2003. *Komunikace sluchově postižených*. 2. rozšiř. a přeprac. vyd. (dotisk). Praha: Univerzita Karlova. ISBN 80-246-0329-2.

KUBOVÁ, L., ŠKALOUDOVÁ, R., 2012. *Řeč rukou. Komunikační systém tvořený znaky – Znak do řeči*. Praha: Parta. ISBN 978-80-7320-178-4.

LANGER, J., SOURALOVÁ, E. 2013. *Výchova a vzdělávání osob se sluchovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3701-9.

LAVIČKA, L., 2022. Tónová audiometrie je stále zlatým standardem vyšetření sluchu. In: *i dětský sluch informační portál*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230322105415/https://www.idetskysluch.cz/panel-expertu/foniatr/tonova-audiometrie-je-stale-zlatym-standardem-vysetreni-sluchu/>. [archivováno 2023-03-22T10:54:15Z]. [citováno 2023-04-11].

LANGER, J., 2014. *Student se sluchovým postižením na vysoké škole*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-4214-3.

LANGER, J., KUČERA, P., 2012. Základy surdopedie. In: LUDÍKOVÁ, L., KOZÁKOVÁ, Z., a kol. *Základy speciální pedagogiky*, s. 26–27. Online. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3092-8. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20160530235922/http://docplayer.cz:80/1014946-Za-klady-specialni-pedagogiky.html>. [archivováno 2016-05-30T23:59:22Z]. [citováno 2023-04-11].

LECHTA, V., 2011. *Terapie narušené komunikační schopnosti*. 2. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-901-9.

LORM, 2024. Komunikace. In: *Lorm*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20240302094019/https://www.lorm.cz/legacy/HMN2/obsahCD/neveslo/komunikace.html>. [archivováno 2024-03-02T09:40:19Z]. [citováno 2024-03-02].

MACUROVÁ, A., 2001. Poznáváme český znakový jazyk (Úvodní poznámky). *Speciální pedagogika*, roč. 11, s. 69–75. ISSN 1211-2720.

Makaton, 2024. Značky Makaton. In: *Makaton*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), https://web.archive.org/web/20240205123819/https://makaton.org.nz/online/?wpv-wpcf-categories=What+we+do&wpv_aux_current_post_id=1020&wpv_aux_parent_post_id=1020&wpv_view_count=1022. [archivováno 2024-02-05T12:38:19Z]. [citováno 2024-02-05].

MED-EL, 2023. Systém pro kostní vedení ADHEAR. In: *MED-EL*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20231205091715/https://www.medel.com/cs/hearing-solutions/bone-conduction-system>. [archivováno 2023-05-12T09:17:15Z]. [citováno 2023-12-04].

MOTEJZÍKOVÁ, J., 2023. Dítě se sluchovým postižením. In: *Šance dětem*. Online. Aktualizováno 2023-03-20. ISSN 1805-8876. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20231003135143/https://sancedetem.cz/dite-se-sluchovym-postizenim>. [archivováno 2023-10-03T13:51:43Z]. [citováno 2023-04-11].

MUKNŠTÁBLOVÁ, M., 2014. *Péče o dítě s postižením sluchu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5034-7.

MYŠKA, P., 2013. Nedoslýchavé dítě v ordinaci pediatra – pohled foniatra. *Pediatric pro praxi*, roč. 14, č. 5, s. 307–309. ISSN 1213-0494.

NADAČNÍ FOND PRO PODPORU ZAMĚŠTNÁVÁNÍ OSOB SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM, 2024. Online. Dostupné z: <https://nfozp.cz/o-nas/>. [citováno 2024-05-02].

NOVÁKOVÁ, I., NOVÁKOVÁ SCHÖFFELOVÁ, M., MIKULAJOVÁ, M., 2020. *Když dítě vidí, co má slyšet: trénink jazykových schopností dle D. B. Elkonina u dětí se sluchovým postižením*. Praha: Univerzita Karlova. ISBN 978-80-7603-184-5.

POKORNÁ, A., 2010. *Efektivní komunikační techniky v ošetrovatelství*. 3. dopl. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-524-2.

POTMĚŠIL, M., 2014. Raná intervence ve speciální pedagogice. In: VALENTA, M., a kol. *Přehled speciální pedagogiky*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0602-6.

POTMĚŠIL, M., 2003. *Čtení k surdopedii*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-0766-3.

POTMĚŠIL, M., a kol., 2012. *Metodika práce se žákem se sluchovým postižením*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3310-3.

REICHL, J., VŠETIČKA, M., 2023. *Encyklopedie fyziky*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230123174807/http://fyzika.jreichl.com/main/article/view/201-stavba-a-popis>. [archivováno 2023-01-23T17:48:07Z]. [citováno 2023-12-22].

RUCE.CZ – INFORMAČNÍ PORTÁL O SVĚTĚ NESLYŠÍCÍCH, 2024. *Slyšící děti neslyšících rodičů – CODA organizace*. Online. Dostupné z: <http://ruce.cz/clanky/579-slysici-deti-neslysicich-rodicu-coda-organizace>. [citováno 2024-05-02].

RŮŽIČKOVÁ, M., 1997. *Učíme se českou znakovou řeč*. Praha: Septima. ISBN 80-7216-029-X.

SKŘIVAN, J., 2013. Screening sluchových poruch, vyšetřování sluchu a současné možnosti léčby a kompenzace nedoslýchavosti. In: *Medicína pro praxi*. Online. roč. 10, č. 10, s. 348–350. ISSN 1803-5310. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), https://web.archive.org/web/20240108085243/https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/m ed-201310-0009_Screening_sluchovych_poruch_vysetrovani_sluchu_a_soucasne_moznosti_lecby_a_kompenzace_nedoslychavo.php. [archivováno 2024-01-08T08:52:43Z]. [citováno 2024-01-08].

SLOWÍK, J., 2010. *Komunikace s lidmi s postižením*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-691-9.

SLOWÍK, J., 2016. *Speciální pedagogika*. 2. dopl. a aktual. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0095-8.

SOURALOVÁ, E., LANGER, J., 2005. *Surdopedie*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-244-1084-2.

SPOLEK UŽIVATELŮ KOHELÁRNÍHO IMPLANTÁTU, 2024. *O SUKI*. Online. Dostupné z: <https://www.suki.cz/o-suki/>. [citováno 2024-05-02].

STRNADOVÁ, V., 2001. *Hádej, co říkám, aneb odezírání je nejisté umění*. Praha: ASNEP. ISBN 80-903035-0-1.

Střední ucho, 2023. In: *Národní zdravotnický informační portál*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20240202113232/https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/3632>. [archivováno 2024-02-02T11:32:32Z]. [citováno 2024-02-02].

ŠAROUNOVÁ, J., 2014. *Metody alternativní a augmentativní komunikace*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0716-0.

ŠEJNA, I., 2018. Fyziologická akustika. In: A. HAHN, a kol. *Otorinolaringologie a foniatrie v současné praxi*, s. 7–9. 2. dopl. a aktual. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0572-4.

ŠKODOVÁ, E., 2023. Vývoj a edukace řeči u sluchově postiženého dítěte. In: *Ephata*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20211127044441/https://ephata.cz/vyvoj-edukace-rci-u-sluchove-postizeneho-ditete/>. [archivováno 2021-12-27T04:44:41Z]. [citováno 2023-12-29].

Tiché zprávy, 2024. Screening sluchu u dětí. In: *Tiché zprávy*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20240205103137/https://www.tichezpravy.cz/screening-sluchu-u-deti/>. [archivováno 2024-02-05T10:31:37Z]. [citováno 2024-02-05].

TICHÝ SVĚT, 2024. *O nás*. Online. Dostupné z: <https://www.tichyvet.cz/o-nas>. [citováno 2024-05-02].

Unie neslyšících Brno, 2023. Proč, kde, jak a pro koho instalovat indukční smyčky. In: *Indukční smyčky*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230607223620/https://www.indukcni-smycky.cz/proc-kde-jak-a-pro-koho-instalovat-indukcni-smycky/>. [archivováno 2023-06-07T22:36:20Z]. [citováno 2023-12-04].

Vnější ucho, 2023. In: *Národní zdravotnický informační portál*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230323055710/https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/3630>. [archivováno 2023-03-23T05:57:10Z]. [citováno 2023-12-12].

Vnitřní ucho, 2023. In: *Národní zdravotnický informační portál*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <http://web.archive.org/web/20230223061808/https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/3633>. [archivováno 2023-02-23T06:18:08Z]. [citováno 2023-12-12].

Zákon č. 423/2008 Sb. Úplné znění zákona č. 155/1998 Sb., o znakové řeči a o změně dalších zákonů, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 384/2008 Sb. In: *Zákony pro lidi*. Online. Archivní kopie dostupná z: Internet Archive (distributor), <https://web.archive.org/web/20230628083410/https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-423>. [archivováno 2023-10-28T08:34:10Z]. [citováno 2023-12-29].

Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, v platném znění. In: *Zákony pro lidi*. Online. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-108>. [citováno 2024-03-02].

Název	Speciální pedagogika jedinců se sluchovým postižením
Autorky	Mgr. Ing. Gabriela Čavojská Mgr. Hana Ryšlavá, Ph.D.
Recenzentka	Mgr. Zdeňka Braumová, Ph.D.
Vydavatel	Technická univerzita v Liberci Studentská 1402/2, Liberec
Schváleno	Rektorátem TUL dne 14. 2. 2024, čj. RE 30/24
Vyšlo	v červnu 2024
Vydání	1.
ISBN	978-80-7494-707-0
Č. publikace	55-030-24

Tato publikace neprošla redakční ani jazykovou úpravou.

