

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

Bakalářská práce

Tereza Klazarová

Technické kompenzační pomůcky pro sluchově postižené děti
předškolního věku

Olomouc, 2012

vedoucí práce: Mgr. Jiří Langer, Ph.D.

Prohlášení

Tímto prohlašuji, že jsem bakalářskou práci Technické kompenzační pomůcky pro sluchově postižené děti předškolního věku vypracovala samostatně a použila pouze literatury a zdrojů, které uvádím v příloženém seznamu literatury a zdrojů.

V Těchlovicích dne 31. března 2012

.....
podpis

Poděkování

Velice ráda bych poděkovala všem, kteří se zasloužili o vznik této práce, především Mgr. Jiřímu Langerovi, Ph.D. za jeho odborné vedení, trpělivost a ochotu, MuDr. Kamile Křížové, která mi věnovala čas a předávala vědomosti a manželům Navarovým, kteří ochotně zodpovídali všechny mé dotazy a dovolili mi nahlédnout „pod pokličku“ výroby a distribuce sluchadel společnosti Elektroakustik s.r.o.

Obsah

Úvod

I. Teoretická část

1	Vývoj a vzdělávání dítěte předškolního věku	7
1.1	Vnímání	7
1.2	Výchova a vzdělávání dítěte předškolního věku	8
1.3	Emoce, sociální vztahy	10
2	Sluchové postižení	13
2.1	Lidský sluch – anatomie sluchového analyzátoru	13
2.1.1	Zevní ucho	13
2.1.2	Střední ucho	14
2.1.3	Vnitřní ucho	14
2.2	Fyziologie sluchu	15
2.2.1	Vznik sluchové vady	16
2.2.2	Klasifikace sluchových vad	16
2.2.3	Diagnostika poruch sluchu	18
3	Technické kompenzační pomůcky vhodné pro děti předškolního věku se sluchovým postižením.....	21
3.1	Sluchadla.....	21
3.2	Kochleární implantát.....	24
3.3	Zesilovače	26
3.4	Signalizační pomůcky	26
3.5	Jiné pomůcky	27
3.6	Počítač v životě dítěte se sluchovým postižením.....	29
4	Systém péče a podpory dětem se sluchovým postižením a jejich rodičům	31
4.1	Poradenské služby.....	31
4.2	Organizace sluchově postižených	33
4.3	Periodika	34

II. Praktická část

5	Přehled technických kompenzačních pomůcek pro sluchově postižené děti předškolního věku	36
5.1	Sluchadla.....	36
5.1.1	Sluchadlo závěsné.....	36
5.1.2	Sluchadlo zvukovodové - ITE	37
5.1.3	Sluchadlo kanálové - CIC.....	38
5.1.4	Kapesní a BAHA sluchadlo.....	39
5.2	Baterie do sluchadel.....	40
5.3	Nabíječka baterií do sluchadel.....	41
5.4	Kochleární implantát.....	42
5.5	Poslech televize.....	43
5.6	Indukční smyčka	44
5.7	FM systém.....	45
5.8	Telefonování	46
5.9	Budíky.....	47
5.10	Signalizace	49
5.10.1	Signalizace domovního zvonku a zvonění telefonu	49
5.10.2	Komplexní signalizační systémy.....	49
5.11	Bezpečnost	50
5.12	Znakující loutky Roger a Sofie.....	51
6	Distributoři a prodejci kompenzačních pomůcek.....	53
7	Užitečné internetové odkazy.....	60
8	ZÁVĚR.....	61
9	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ.....	62
10	SEZNAM PŘÍLOH.....	65

Úvod

Nelze říci, že každá kompenzační pomůcka by byla vhodná pro všechny osoby se sluchovým postižením napříč věkovými kategoriemi. Tato práce je věnována problematice kompenzačních pomůcek, které jsou svým využitím vhodné pro cílovou skupinu dětí předškolního věku se sluchovým postižením. Důvod volby právě tohoto tématu je zájem o problematiku a pokus přehledně uspořádat poznatky o tomto tématu.

První kapitola nás seznámí s psychickým vývojem dítěte ve věku 3 – 7 let, jeho možnosti a schopnosti v oblasti vzdělávání a socializace. Ve druhé kapitole je popsána anatomie sluchového ústrojí a sluchové vady, jejich etiologie, klasifikace a diagnostika. Třetí kapitola se zaměřuje na oblast kompenzačních pomůcek pro děti předškolního věku se sluchovým postižením. Dozvíme se zde základní informace o sluchadlech, kochleárním implantátu, zesilovačích, signalizačních a dalších pomůckách. Také se zde zabýváme tematikou v dnešní době velice aktuální, a sice počítačem, jeho úloze v životě dítěte a zásadami jeho správného používání. Poslední kapitola nám nabízí náhled do systému péče a podpory nejen samotným dětem, ale i jejich rodinám a blízkým.

Praktická část této práce nám nabízí bližší seznámení s konkrétními kompenzačními pomůckami. U každé pomůcky nalezneme informace o její ceně, stručný popis, informace o způsobu jejího použití a stručné seznámení s její údržbou. Samozřejmě také obrázek, který nám poskytne představu o tvaru, designu a velikosti dané pomůcky. Na závěr uvádíme kontakty na výrobce a distributory těchto produktů a užitečné internetové adresy, které mohou být zdrojem informací pro osoby, kterých se tato tematika přímo týká, ale i širokou veřejnost.

Cílem této práce je vytvořit zdroj informací o problematice sluchového postižení u dítěte předškolního věku a sestavit stručný, užitečný přehled kompenzačních pomůcek převážně technického typu všem osobám, kteří se o toto téma zajímají (např. rodiče, studenti apod.), a tím poskytnout užitečný zdroj informací.

1 Vývoj a vzdělávání dítěte předškolního věku

Dle Vágnerové (2008) předškolní věk trvá od 3 do 6-7 let. Konec tohoto období je dán nástupem dítěte do základní školy. Je to velice důležité období ve vývoji jedince, charakteristické stabilizací jedince ve světě a diferenciací vztahů ke světu. Intuice a fantazie pomáhají dítěti v poznávání, které ještě není regulováno logikou. Přetrvává zde egocentrismus¹ a dítě si potvrzuje své kvality prostřednictvím iniciativy, kterou vyvíjí v různých situacích, má potřebu něco samo vytvořit, překonat problém a tak potvrdit svému okolí i samo sobě své kvality. V sociální oblasti dochází k tomu, že dítě postupně přesahuje svou vlastní rodinu a rozvíjí vztahy s vrstevníky. Jelikož bude muset celý svůj zbytek života prožít mezi ostatními lidmi, je toto období chápáno jako přípravná fáze na život ve společnosti. Vývojové změny se odrážejí ve hře, která se v předškolním období stává společnou aktivitou, která vyžaduje sebeprosazení, ale i prosociální chování.

1.1 Vnímání

„Vnímání předmětů a jevů hmotného světa, jejich rozmanitých vlastností a vztahů zaujímá jedno z ústředních míst v psychické činnosti člověka. Tvoří základ orientace člověka ve skutečnosti, která ho obklopuje. Kromě toho, že vnímání orientuje a reguluje funkce chování, mají některé druhy vnímání specifický význam pro uskutečňování určité činnosti. V takových případech je vnímání chápáno jako konkrétní schopnost k této činnosti.“ (Venger, 1975, s.7)

Říčan (2009) tvrdí, že vnímání je kognitivní² proces propojený s dalšími psychickými procesy. Vjemy dělíme do pěti skupin podle pěti základních smyslů: vjemy zrakové, sluchové, hmatové, čichové a chuťové. Nejlépe prozkoumané je zrakové vnímání, kterému se, spolu se sluchovým, budeme blíže věnovat v této kapitole. Vnímání probíhá jako proces o dvou stadiích. První nazýváme stádium sensorické a v podstatě je dáno podrážděním (světelným, zvukovým, zrakovým, tlakovým, chemickým, tepelným) smyslových orgánů. Jde v podstatě o fyziologické procesy. Nejjednodušším výsledkem vnímání (neboli čítí) jsou tzv. počítky. Druhé stádium označujeme jako stádium syntetické. Tady jsou počítky zpracovávány do větších celků.

¹ jedinec soustředí sebe samého do středu světa, bere malé ohledy na ostatní (Průcha, Walterová, Mareš, 2003)

² poznávací (Průcha, Walterová, Mareš, 2003)

Vnímáme nejen jednotlivé vlastnosti předmětů, ale vytváříme si celkový obraz předmětů, jejich pohybů, změn a vzájemných vztahů (např. automobil, vedle kterého jedeme na silnici).

Citlivost sluchových a zrakových analyzátorů se v předškolním věku značně zpřesňuje. Objevuje se zde pro dítě typický synkretismus³. V počátcích předškolního období dítě vnímá zvláště ty objekty, s nimiž má možnost bezprostředně manipulovat a správnost vnímání si ověřuje svou vlastní praktickou činností. V oblasti sluchového vnímání se u intaktního dítěte postupně zdokonaluje schopnost směru, intenzity, výšky, směru a lokalizace tónu. S vývojem sluchu jde ruku v ruce vývoj řeči, proto je pro předškolní věk důležitý vývoj verbálního sluchu. (Kuric a kol., 1986)

Kuric a kol. (1986) ve své publikaci dále uvádí, že při zrakové orientaci, která je pro dítě se sluchovou vadou obzvláště důležitá, zůstává zachována důležitost tvaru a barev předmětů, tříleté děti jsou schopny rozlišovat základní barvy, a s rozvojem celé osobnosti vzrůstá také schopnost rozlišovat jednotlivé odstíny barev. Stále ještě ale není schopno pojmut trojrozměrnost věcí a někdy také přeceňuje velikost prostoru. Geometrické tvary přirovnává k předmětům, které jsou mu již známé, je těžké vytvořit pojmenování pro abstraktní pojem, jakým je např. trojúhelník. Po třetím roce se prostorové vidění přibližuje tomu, jak jej známe u dospělých. S koncem předškolního období je vnímání dítěte přesnější a úplnější, schematické vnímání se stále více mění na vnímání analyticko-syntetické.

Dochází také k rozšiřování „rámce vnímání“. Rámec vnímání se rozšiřuje v tom smyslu, že probíhá přechod vnímání od blízkého ke vzdálenějšímu a od vnímání krátkých časových úseků k vnímání stále delších časových úseků. (Venger, 1975)

1.2 Výchova a vzdělávání dítěte předškolního věku

Urbanovská (2006) uvádí, že učení je aktivní proces, který probíhá celý život, ovlivňuje naši osobnost a přináší nám nové poznatky, vědomosti, dovednosti apod., jedná se však o komplexní proces, ve kterém působí všechny druhy psychických jevů. Učení může být záměrné (učíme se se záměrem umět) nebo bezděčné (učíme se jen vykonáváním určité činnosti). V širším pojetí pojem učení vyjadřuje získávání jakékoliv osobní zkušenosti, zpracovávání informací, na jejichž základě můžeme správně reagovat a zaujímat určitá stanoviska.

³ dítě nedokáže analyzovat vnímaný předmět detailně, ale jen povrchně a obrysově, protože jeho vnímání je globální (Kuric a kol. 1986)

Předškolní věk je velice slibným obdobím z hlediska rozvíjení inteligence. V tzv. senzitivních fázích je organismus schopen reagovat na určité podněty intenzivněji než v jiných obdobích. Je však třeba, aby se organismus ve správnou dobu setkal s vnějšími podněty. Podle amerického psychologa Blooma se inteligence do osmého roku rozvine až na 80 % celkové úrovně. Učení v předškolním věku probíhá jako proces vzájemného působení dítěte a pedagoga, dítě potřebuje, aby mu pomohl jeho myšlenky správně formulovat a najít mezi nimi vztah. Základním druhem učení je učení spontánní a realizuje se především při manipulaci s předměty, pozorováním a praktickou činností. I vyučování v mateřské škole, které je organizované, obsahuje hrové prvky a činnosti. Základním předpokladem v rámci předškolní výuky, je dosažení takového vývojového stupně, aby dítě bylo schopno zvládnout školní povinnosti bez větších těžkostí. (Kuric a kol., 1986)

Podle Potměšila a kol. (2010) se od žáka i učitele v procesu vyučování očekává vysoká míra aktivity a komunikace. Proto zde vzniká předpoklad, že žák bude ve školním věku vykazovat takové jazykové kompetence, které mu v procesu vzdělávání umožní rozvíjení schopnosti čtení a psaní s porozuměním. I když je tento předpoklad logický, skupina dětí a žáků s vadami sluchu je v tomto ohledu velice specifická a je tím pádem třeba k ní s vědomím výše zmíněného přistupovat, předcházet frustraci vycházející z používání mluvené řeči a dbát i na dostatečnou motivaci k uvědomování a osvojování si jazyka.

Podle Teyschla a Bruneckého (1973) je k učení třeba, aby dítě bylo schopno udržet pozornost po poměrně dlouhou dobu, ale v předškolním věku toho dítě ještě není schopno bez pokynů dospělého, popř. učitele. S rostoucí schopností pozornost zaměřit a udržet roste také schopnost bezděčného zapamatování. Úmyslné zapamatování je zpravidla vázáno na zájmy dítěte. Schopnost záměrného zapamatování spadá do školního věku, rozvíjena musí být ale již v předškolním věku. Dítě, jehož schopnost záměrného zapamatování rozvíjena nebyla, má pak zpravidla ve škole v tomto směru určité potíže.

Příhoda (1977) zastává názor, že také pohádka má v rozvoji intelektu dítěte velikou úlohu. Se svými postavami, představujícími určitý vzorec chování (typizováním – zlá čarodějnice, hodný král apod.), surovým zobrazováním morálky, ožíváním věcí a zlidšťováním postav je velice blízká dětské mentalitě. Hlavní motivy bývají obvykle velice jednoduché (černá – zlo, bílá – dobro) a jejich působení zanechává v dětské mysli hluboký dojem. Pohádka je tedy důležitým činitelem při výchově dítěte i jeho vzdělávání. Podněcuje jeho fantazii i schopnost sociálních dovedností, později také souvislého vypravování, schopnost udržení pozornost, soustředění...

V období od tří do šesti let se fantazie stále více přibližuje k chápání reality, jak ho známe my, dospělí. To je ostatně patrné i z dětských snů a her. Dítě je velice čilé ve svém myšlení, je tedy myslící člověk s vlastním životem a jeho postřehy nejspíše nikdy nepřestanou překvapovat svou bystrostí.

Dle Teyschla a Bruneckého (1973) je v rámci výchovy dítěte také nutno vyzdvihnout význam pochvaly a uznání. Mělo by být chváleno za snahu a vůli, kterou do úkolu vloží a to bez ohledu na výsledek. Pochvalou většinou dokážeme více, než přímými zákazy a výtkami, i když si uvědomujeme, že ani bez nich se ve výchově neobejdeme. Ale ustavičným okřikováním, napomínáním, příkazováním a zakazováním můžeme u dítěte vyvolat tzv. negativismus⁴. Účinněji funguje, když dítě spíše než o tom, co dělat nesmí, poučíme, co by dělat mělo. Veliká chyba mnohých vychovatelů, ať jsou to rodiče, učitelé nebo příbuzní, je využívání strachu ve výchově. Příliš náhlé, nečekané podněty, pocity nelibosti, bolestné zkušenosti, každý strach jako takový může být spouštěčem nelibostí vyššího stupně. Často ani nevíme, jak strach u dítěte vznikl (nevhodné hrozby, strašidelné postavy ohrožující jeho osobu, situace, kterým dítě nerozumí...). Obyčejně je ale odstranění strachu jednoduché, pokud zjistíme jeho příčinu.

1.3 Emoce, sociální vztahy

„Emoce lze definovat jako schopnost reagovat na různé podněty prožitkem libosti a nelibosti, spojeným s fyziologickými reakcemi a změnou aktivity, eventuálně i dalšími vnějšími projevy.“
(Vágnerová, 2005, s.143)

Fernandes (2004) tvrdí, že emoce jako základ citů a chování jsou zakotveny v životě každého jedince. Způsobují, že člověk jedná s rozkoší, radostí, nelibostí či smutkem. Systém emocí je základním činitelem lidského chování, růstu, nezávislosti a zralosti. Pozitivní emoce vedou člověka k produkci energie, je proto logické, že psychicko-intelektuální a neurofyziologický vývoj člověka závisí také na tom, zda jsou jeho emoce pozitivní či negativní. Emoce ponoukají dítě ke smíchu, k pláči, komunikaci nebo izolaci. Díky emocím dítě hledá, prožívá, zapojuje se, získává zkušenosti. Emoce i afekty⁵ usnadňují poznávání nových informací a jejich integraci do již známého systému, vytvářejí pozitivní vazby mezi poznávajícím a poznávanou skutečností nebo předmětem, ovlivňují (urychlují/opožďují) intelektuální vývoj jedince. Emoce tedy

⁴ odpor vůči jakýmkoliv žádostem (Sillamy, 2001)

⁵ krátce probíhající, intenzivní citový stav (Hartl, 1993)

způsobují, soulad, nesoulad, motivaci, demotivaci, zájem nebo nezájem o úkol, který je přidělen. Závěrem je, že výchovný proces musí dbát na trojici základů složenou z emocí, afektů a inteligence.

Dle Vágnerové (2005) mají emoce velký význam i v procesu učení jako takovém. Emocionální prožitek totiž zvyšuje význam poznatku či zkušenosti, ten může být tím pádem snadněji zapamatován a následně zafixován, ale v některých případech také vyčleněn (eliminován). Emoce dávají dění kolem nás hlubší význam a ovlivňují zpracování informace, včetně jejího zapamatování. Pokud pro nás bude mít zážitek nepříjemný emoční náboj, budeme se mu pro příště snažit vyhnout. Pokud ho ale budeme mít spojený s libými pocity, budeme tím dávat příležitost jeho opětovnému vyvolávání.

Poddiakov (1981) tvrdí, že dítě získává základní poznatky o světě kolem prostřednictvím dospělého. Proces tohoto poznávání je vzájemný, a pokud dítě seznamuje dospělého se svými dojmy a konáním, získává od něj ohodnocení a případnou korekci, čímž zpravidla samo začíná postupně samo hodnotit svou činnost z pohledu společenských konvencí. Z tohoto vyplývá, že interakce dítěte a dospělého je nezbytná pro postupné seznamování dítěte s obecně přijímanými společenskými pravidly.

„Socializace je proces individuálního vývoje (ontogenetický proces) ve společenských podmínkách, během něhož dochází k začleňování (vrůstání) jedince do společnosti. V procesu socializace se jedinec postupně přeměňuje z biologického individua ve společenskou bytost se specificky lidskou psychikou.

Cílem socializace dle Heluse (1997) je:

- *rozvinutí druhových vlastností člověka (typicky lidské chování a prožívání),*
- *rozvinutí znaků jeho konkrétní příslušnosti (národní, státní, církevní),*
- *impuls pro rozvinutí jeho individuálních zvláštností.“ (Urbanovská, 2006, s.9)*

Dítě předškolního věku se v rámci socializace a sociální interakce formuje ve svých postojích a citech prostřednictvím rozšiřováním společenských kontaktů. Pokud si dítě hraje s hračkou či jiným neživým předmětem, neobjevuje se zde žádná odezva, akce je pouze jednostranná. Zachází-li ovšem s druhým člověkem (zvířetem), vzniká zde interakce⁶ (ať ze strany dítěte nebo druhé osoby), která dává jednání jedince zcela jiný rozměr a označuje ho jasnou hranicí.

⁶ vzájemné působení (Hartl, 1993)

Poté, co dítě zjistí, že jeho chování může vyvolat negativní odezvu, je třeba, aby se ho naučilo regulovat.

Příhoda (1977) uvádí, že rámci socializace se dítě paradoxně odděluje od společnosti dospělých (rodiny), která pro něj byla do této doby nejbližší a nejintimnější. Dítě ve třech letech si hraje se skupinkou dvou až tří ostatních kamarádů (např. ze sousedství), ale jejich interakce je ještě neúplná a povrchní, omezuje se na výměnu hraček, spory o ně apod. Období mezi třetím a šestým rokem je pro dítě z hlediska sociálního začleňování důležité v tom, že se postupně rozšiřuje okruh dětí, se kterými je schopno fungovat a spolupracovat. Právě touto sociální společenskou zkušeností dítě poznává, že není pouze individualita. Právě v tomto věku můžeme pozorovat projevy sympatie a soucitu s ostatními (např. při převlékání, když některé upadne nebo když se zraní) se kterými se u mladších dětí setkáváme jen zřídkakdy.

Dle Vágnerové (2008) si dítě způsoby sociálního chování osvojuje prostřednictvím rodiny, kde se naučí komunikovat, vnímat lidi kolem sebe a být s nimi ve vzájemné interakci, v ideálním případě zde získává vhodné vzory chování. Většina dětí předškolního věku je ale schopna se postupně zařadit do jiných sociálních skupin (rodina však stále zůstává tou prioritní). Postupně se začíná vyčleňovat tzv. standardní triáda míst, oblastí, ve kterých se dítě identifikuje:

- rodina – pro dítě je bezpečné útočiště, zdroj jistoty;
- vrstevníci – rovnocenná skupina v životě dítěte, mohou se zde vytvářet rovnocenné vztahy, ale i podmínky, ve kterých je dítě nuceno prosazovat samo sebe. Začleňování mezi vrstevníky je cenná zkušenost, která velkým dílem učí dítě diferenciaci vztahů a chování k dětem nebo dospělým;
- mateřská škola – první instituce, do které dítě vstupuje, sice zde ještě nejsou takové požadavky jako v základní škole, ale i zde se dítě musí přizpůsobovat požadavkům, které jsou na něj kladeny, vystupuje zde jako samostatný jedinec.

Předškolní věk je také typický tím, že dítě získává nové role. Kromě těch, které již má (syn/dcera, vnuk/vnučka/...) se dostává do role vrstevníka (ve vztahu k cizím dětem, např. ze sousedství), žáka mateřské školy a kamaráda (blízký vztah k jinému dítěti).

2 Sluchové postižení

„Sluchové postižení představuje závažnou komunikační bariéru, jejíž důsledky si mnoho slyšících lidí dokáže jen stěží uvědomit. Nedostatek akustických informací zásadním způsobem ovlivňuje způsob života, neboť narušuje vztahy s prostředím i možnost kontaktů s ostatními lidmi.“ (Langer, Suralová, 2006, s.7)

Dle Ludíkové (In Krejčířová a kol., 2002) tvoří osoby se sluchovým postižením velice různorodou skupinu. Variabilita této společnosti je určována mnoha faktory, můžeme uvést např. hloubku sluchové vady, dobu vzniku sluchové vady, osobnost, prostředí rozvoje, intervenční surdopedické působení atd. Výchovou a vzděláváním osob se sluchovým postižením se zabývá speciálně pedagogický obor – surdopedie.

2.1 Lidský sluch – anatomie sluchového analyzátoru

Sluchové ústrojí rozděluje Petrovický a kol. (1997) na tři části, a to:

- zevní ucho – ušního boltec a zevního zvukovod zakončený bubínkem;
- střední ucho – středoušní dutina, kladívko, kovádlínka, třmínek, Eustachova trubice;
- vnitřní ucho – kostěný labyrint (tzv. hlemýžď), Cortiho orgán, vestibulární část určená pro vnímání polohy a změny polohy, sluchová část sloužící k přeměně akustického vlnění na nervové vzruchy (Petrovický a kol., 1997)

2.1.1 Zevní ucho

Petrovický a kol. (1997) uvádí, že zevní ucho je tvořeno boltcem a zvukovodem. Ušní boltec je nálevkovitý útvar s několika vyvýšeninami a vkleslinami. Základem boltce je elastická chrupavka, která ale chybí na ušním lalůčku. Kůže na boltci je růžová a tenká, opatřená jemným chmýřím, u mužů navíc chlupy, které vyrůstají v okolí vchodu do zevního zvukovodu jako součást terminálního ochlupení. Zevní zvukovod můžeme popsat jako trubici, která je zčásti kostěná a zčásti chrupavčitá, na horizontálním řezu má esovitý průběh. Při vyšetřování bubínku je obvyklé, že se vyrovnává zakřivení zvukovodu tahem za boltec nahoru a vzad.

Bubínek odděluje středoušní dutinu od zevního zvukovodu. Je to velice tenká membrána (0.1 mm), jejíž střed je vtahován do středoušní dutiny.

2.1.2 Střední ucho

Dutina středoušní je ve skutečnosti komplikovaný prostor ohraničený šesti stěnami, jejichž název pro nás v tuto chvíli není příliš důležitý. Středoušní dutinu můžeme popsat jako štěrbinovitý prostor, který je bubínkem oddělován od zevního zvukovodu. Sluchové kůstky jsou tři drobné kostěné útvary – kladívko, kovadlinka a třmínek. Navzájem jsou spojeny dvěma klouby a ke stěnám středoušní dutiny jsou připojeny krátkými vazy. Funkce sluchových kůstek je vcelku jasná – přenášejí chvění bubínku na tekutiny vnitřního ucha (ze vzduchu, kde má zvuk malý tlak a velkou amplitudu do tekutého prostředí, kde má naopak velký tlak a malou amplitudu). Kladívko srůstá s bubínkem a třmínek je volně zavěšen k okrajům oválného okénka. Eustachova trubice spojuje dutinu bubínkovou s nosohltanem. Bývá označována i jako sluchová trubice, začíná na přední straně bubínkové dutiny a ústí do boční stěny nosohltanu. Je vystlána sliznicí, která volně pokračuje sliznicí v nosohltanu. Eustachova trubice slouží k vyrovnávání atmosférického tlaku a tlaku v dutině středoušní. (Petrovický a kol., 1997)

2.1.3 Vnitřní ucho

Dle Ferdinanda (1981) je vnitřní ucho označováno jako nejcitlivější část ucha. Je uloženo uvnitř kosti skalní. Hlemýžď, důležitá součást vnitřního ucha, je stočen do spirály a uložen v pevném pouzdře. Jednotlivá vlákna uvnitř hlemýžďe slouží k registraci zvuků podle výšky. Při poškození sluchu jsou nejcitlivější k poškození ta vlákna, která slouží k zachycení vysokých tónů. Celý labyrint je naplněn tekutinou, kterou nazýváme perilymfa. Kůstky středního ucha přenášejí kmity na membránu, která celý prostor uzavírá. Poté se rozvlní perilymfa, a následně předá informace smyslovým buňkám, které ji dále předají k dalšímu zpracování do příslušných centrem mozku. Autor dále uvádí, že Cortiho orgán se nachází uvnitř hlemýžďe. Zajišťuje změnu mechanického vlnění v nervové vzruchy. Zde se odehrává analýza tónů podle výšky.

2.2 Fyziologie sluchu

Jaké mechanismy tedy zajišťují, aby okolní zvukové podněty, které mají charakter mechanického vlnění, byly převedeny na sluchový vjem, jak ho známe my? Suralová (2005) popisuje tento mechanismus jako převod mechanické energie, která je v podobě akustického vlnění přenášena látkovým prostředím, v našem případě vzduchem, na energii bioelektrickou. Sluchový aparát tedy přemění vlnění na elektrické vzruchy, které jsou dále přenášeny do sluchového centra nacházejícího se v mozku. Existují dva způsoby vedení zvuku, kterými je člověk schopen zvuk vnímat – vzdušné a kostní. Vzdušné vedení zvuku spočívá v tom, že ušní boltec zachytí zvukové vlny. Jeho příhodný trychtýřovitý tvar usnadní jejich snadné pokračování zevním zvukovodem až k ušnímu bubínku. Vlivem působení mechanické energie se ušní bubínek rozkmitá a signál je, rovněž kmitáním převeden přes sluchové kůstky (kladívko, kovádlínku a třmínek), oválné okénko a hlemýžď naplněného perilymfou, do Cortiho orgánu, jehož funkci jsme si vysvětlili výše. Právě zde se mechanická energie přemění na energii bioelektrickou. Nervovými vlákny je tento signál veden až do sluchového centra v mozku. Vedle vzdušného vedení zvuku popisuje Syka, Voldřich a Vrabc (1981) kostní vedení vzduchu. V tomto případě zvuková vlna rozkmitá lebeční kosti a toto kmitání se přenese několika cestami až do vnitřního ucha, kde vede k podráždění vláskových buněk.

Květoňová–Švecová (2004) uvádí, že slyšení tedy není jen záležitostí vnějšího, středního a vnitřního ucha, ale nahlížíme na něj jako na vysoce komplexní jev, ve kterém hraje nezastupitelnou roli lidský mozek. Člověk přichází na svět značně „nehotový“. To znamená, že velké množství funkcí, které by měl tak složitý orgán, jakým mozek bezesporu je, zastat, se vyvíjí až po narození. Například rozeznat jednotlivé zvuky, lokalizovat je, určit jejich frekvenci a intenzitu, všechny tyto schopnosti se u dítěte postupně vyvíjejí. Zvláštní důležitost je zde přisuzována vnějším smyslovým podnětům, které je třeba dítěti zprostředkovávat a také náležitě interpretovat a na které má dítě odpovídat.

Z předchozího odstavce tedy vyplývá, že *„vývoj malého dítěte představuje stálou interakci mezi vnitřním a vnějším prostředím. Dané možnosti, hranice a faktory prostředí se vzájemně ovlivňují rozmanitým způsobem“*. (Květoňová–Švecová, 2004, s.63)

2.2.1 Vznik sluchové vady

Nejdříve obecně shrneme příčiny vzniku onemocnění. Stříteský (2001) dělí příčiny obecně na: zevní – fyzikální, chemické, biologické, vliv výživy a prostředí a vnitřní – genetické příčiny, patologická imunita, dispozice, deficit imunity, hypersenzitivní reakce, autoimunita. Jen málo nemocí má pouze jedinou příčinu. Příkladem může být klasická popálenina. Příčina je zde vysoká teplota, která způsobí poškození tkáně, které bývá u všech popálenin podobné. Většinou ale nemoc vznikne až tehdy, kdy negativní vlivy převýší odolnost organismu. Potom mluvíme o kombinaci působení zevního činitele, kterým může být například virus chřipky, a odolnosti organismu (v některých případech mluvíme o tzv. obranyschopnosti). Pátrání po příčině nemoci bývá ale obvykle velice složité. Obvykle jde o působení velkého množství činitelů (faktorů), proto hovoříme o příčině multifaktoriální.

2.2.2 Klasifikace sluchových vad

Dle Suralové a Langer (2005) vzniká sluchové postižení na základě různých poruch, které rozdělujeme do tří skupin dle:

- velikosti sluchové ztráty;
- místa vzniku sluchové ztráty;
- doby vzniku sluchové ztráty.

Velikost sluchové ztráty vyjadřujeme v decibelech (zkratka dB). Hlasitost zvuků, které se kolem nás běžně vyskytují, vyjadřujeme na stupnici od 0 dB do 140 dB. Například šepot je hlasitý přibližně 30 dB, běžný hovor asi 50-60 dB, hluk diskotéky pak i 110 dB. Velikost sluchové ztráty znamená, že jedinec neslyší ty zvuky, které mají nižší intenzitu, než jaká je hodnota intenzity (velikost) jejich sluchové ztráty. Můžeme tedy říci, že nejsou schopni slyšet zvuky, jejichž intenzita je nižší než intenzita jejich sluchového prahu. Zvuky, které mají intenzitu větší, než jaká je intenzita nezbytná k vytvoření sluchového vjemu, jedinec slyší. Jejich hlasitost je však pouze taková, jaký je rozdíl mezi intenzitou zvuku a velikostí sluchové ztráty. Můžeme uvést příklad – pokud je sluchová ztráta na hodnotě 40 dB a zvuk má intenzitu 85dB, vzniká sluchový vjem, který poskytuje informaci o hodnotě $85 - 40 = 45$ dB. (Suralová, Langer, 2005)

WHO stanovila v roce 1980 škálu stupňů sluchových poruch, která je nejznámější a nejpoužívanější:

- normální sluch (ztráta 0 - 25 dB);
- lehká sluchová porucha (ztráta 26-40 dB);
- střední sluchová porucha (ztráta 41-55 dB);
- středně těžká sluchová porucha (ztráta 56-70 dB);
- těžká sluchová porucha (ztráta 71-90 dB);
- úplná ztráta sluchu (ztráta nad 90 dB).

(rozdělení poruch sluchu v anglickém jazyce nalezneme na oficiálních webových stránkách www.who.int/en v oddělení Programmes and projects, následně klikneme na odkaz Prevention of deafness and Hearing impairment a nakonec zvolíme Hearing impairment grades.)

Podle místa vzniku dělíme sluchové postižení do dvou velkých skupin. Podle Martinkové (In Jurkovičová a kol., 2010) první skupina zahrnuje vady periferní, pod které spadají vady převodní, percepční a smíšené. Do druhé skupiny patří vady centrální. U převodních vad je postižena oblast středního ucha a vzniká zde narušení kvantity slyšení. Převodní vady samy o sobě nezpůsobují úplnou hluchotu. Pokud mluvíme o percepčních vadách, musíme si uvědomit, že zde vzniká postižení funkce vláskových buněk (nacházejí se ve vnitřním uchu) a nervové části sluchového aparátu. Tady může být postižena kvantita, ale i kvalita přijímaného zvukového vjemu, a tak mohou percepční vady způsobit i úplnou hluchotu. Vady centrální zahrnují širokou škálu komplikovaně diagnostikovatelných obtíží, jejichž společným jmenovatelem je výskyt v podkorovém a korovém systému sluchových drah.

Doba vzniku sluchové ztráty se řídí ukončením vývoje řeči. Poruchy vzniklé před ukončením základního vývoje řeči nazýváme prelingvální a poruchy vzniklé po ukončení základního vývoje řeči označujeme jako postlingvální. Doba vzniku sluchové vady má zásadní význam, protože u prelingválních poruch se řeč nemá možnost rozvinout a projevy, které již byly vytvořeny, zanikají. Při postlingvální sluchové poruše je řeč již dostatečně fixována a nedochází tedy k jejímu zániku. Objevují se zde ale artikulační a prozodické změny, vzhledem k tomu, že je omezena či znemožněna sluchová kontrola produkované řeči. Můžeme si všimnout například monotónnosti řečového projevu, taktéž může být mluvená řeč příliš tichá nebo naopak neúměrně hlasitá. (Langer, Souralová, 2006)

2.2.3 Diagnostika poruch sluchu

Nejprve budeme definovat diagnostiku v obecné rovině.,,Diagnostika (rozpoznání) určité nemoci se opírá o posouzení řady objektivních znaků (např. výška a hmotnost nemocného, zbarvení kůže a sliznic, tělesná teplota, tepová frekvence, krevní tlak, velikost krčních mandlí, rychlost sedimentace červených krvinek) a subjektivních příznaků (např. bolest, únavnost, pocit nedostatku vzduchu). Společný výskyt určitých znaků a příznaků (symptomů) nazýváme syndrom. Syndromy jsou charakteristické pro určité nemoci, a tak lze podle nich stanovit diagnózu...Může se stát, že některé charakteristické symptomy jsou u někoho nevýrazné nebo chybí, příslušný syndrom je neúplný a stanovení diagnózy je obzvláště obtížné. (Stříteský, 2001, s. 12) Zjednodušeně tedy vyplývá, že soubor příznaků (symptomů) je nazýván syndrom. Díky příznakům se můžeme pokusit stanovit odpovídající diagnózu. To může být ovšem komplikováno chybením či nepřilíšnou zjevností, což proces diagnostiky nemoci značně komplikuje.

Dle Ludíkové (2000) využíváme u dětí v novorozeneckém a kojeneckém věku, který je pro diagnostikování poruchy sluchu nejvhodnější, těch diagnostických metod, při kterých není nutná spolupráce dítěte. Takové metody nazýváme objektivní vyšetření sluchu. Vyjmenujeme zde několik nejznámějších. Při vyšetření nepodmíněných reflexů⁷ zjišťujeme reakci dítěte na zvukový signál. Zornicový (kochleopapilární) reflex se projevuje rychlým stažením a opětovným roztažením zorniček na zvukový podnět. Při správně probíhající víčkovém (auroopalperálním) reflexu dítě na silný a prudký zvukový podnět reaguje prudkým zavřením očních víček. Orientační reflex se projevuje tím, že dítě zastaví sací pohyby, pláč atp., pokud uslyší zvukový podnět. Morův reflex se projeví schoulením dítěte, a to při náhlém a silném podnětu. Při Froschelsově kochleovestibulárním a kochleofaciálním reflexu dochází u dítěte v důsledku podráždění vestibulárního nervu k nystagmu a záškubům tvářového a krčního svalstva. Správná funkce psychogalvanického reflexu se projevuje změnou kožního odporu při zvukovém podráždění. Tyto hodnoty je však možno zjistit jen měřením na galvanometru. Stapediův reflex se měří tzv. tympanometrem a dochází při něm k tomu, že se svaly středního ucha v důsledku náhlého a silného zvukového podnětu stáhnou, aby ochránily vnitřní ucho. Při vyšetřeních ERA, BERA a CERA se audiometrem měří hodnota evokovaných sluchových potenciálů, které vznikají postupem vzruchu podnětu do mozkové kůry. Zde se hromadí a následně dojde k jejich zprůměrnění a zesílení pomocí počítače. Další zkratka, OAE, označuje

⁷ odpověď organismu na vnější podnět (Hartl, 1993)

vyšetření otoakustických emisí (Otoacoustic Emission). Při tomto vyšetření zaznamenáváme zvuky, aktivně produkované kochleou, i když pasivně nepřijímá zvuk. Bez jakékoliv stimulace zvenčí se toto měření označuje jako SOAE – spontánní otoakustické emise, nebo EOAE – evokované otoakustické emise. K měření otoakustických emisí se používá velice citlivý mikrofon.

Další zkoušky sluchu zde uvedeme podle Ferdinanda (1981). Ten podává informace o zkouškách ladičkami. K těmto zkouškám se používají ladičky o různých tónech (intenzitách). Zkoušky prováděné ladičkami nazýváme klasické sluchové zkoušky. Zjišťujeme, jak vyšetřovaný slyší tóny od nejhlubších po nejvyšší. Z výsledků, které dostaneme různými metodami zjišťování oblasti a stupně postižení, můžeme získat informace, které nám pomohou při diagnostickém procesu. Například Rinneho zkouška se provádí tak, že porovnáme kostní vedení zvuku se vzdušným. Ladička se rozezvučí a přiložíme ji k výčnělku kosti spánkové za ušním boltcem. Při zkoušce vzdušného vedení přiblížíme znějící ladičku k ušnímu boltci. Při příjmu zvukového podnětu sluchovým aparátem bez zjištěné poruchy je vedení vzduchem delší, než vedení kostní. Schwabachova zkouška nám poskytuje informace díky srovnání výsledků vyšetření kostního vedení zvuku vyšetřované osoby s výsledky vyšetření osoby bez sluchové ztráty. Při provádění Weberovy zkoušky zjišťujeme, kam pacient lokalizuje zvuk rozezvučené ladičky, kterou umístíme střední čáru temena lebky. Rozložení přijímaného zvukového signálu by v tomto případě mělo být rozloženo do obou uší rovnoměrně. Naproti zkouškám pomocí ladiček stojí audiometrie. Audiometrií označujeme vyšetření sluchu pomocí audiometru (speciální elektronkový přístroj). Pomocí audiometru je možné vytvořit jakýkoliv slyšitelný čistý tón, popř. řady tónů v libovolném seskupení a intenzitě. Pomocí tzv. tónové audiometrie zjišťujeme sluchový práh vyšetřované osoby. Sluchové zkoušky prováděné pomocí audiometru jsou velice přesné a jejich výsledky můžeme přehledně znázornit pomocí grafů. Další důležitá a často používaná zkouška se nazývá slovní audiometrie. Při provádění tohoto vyšetření vyslovujeme do mikrofonu předem připravená slova ve skupinách. Vyšetřený udává, kdy slova slyší, zda jim rozumí apod.

Včasná diagnostika sluchové vady je jeden z nejdůležitějších faktorů, které ovlivňují celý následný život dítěte. Samozřejmě nesmíme zapomínat na rodinu dítěte. Důležité je vědět, zda jsou rodiče dítěte osoby se sluchovým postižením či nikoliv. 90% neslyšících dětí se rodí slyšícím rodičům. Pro ty bývá dítě první neslyšící osobou v jejich okolí, musí si tedy osvojit adekvátní komunikační dovednosti k zajištění adekvátního intelektového rozvoje dítěte. Rodina je první, a pro spoustu dalších let to nejdůležitější společenství osob, ve kterém si dítě bude

osvojovat veškeré znalosti a dovednosti. V této práci předpokládáme zdárné přijetí dítěte do rodiny a akceptaci jeho sluchového postižení. Navzdory tomuto předpokladu, po zjištění diagnózy prožívá většina rodičů velký šok. Rázem také stojí před důležitým rozhodnutím, a to vybrat, jaký jazykový systém bude používán. Vybírat mohou například z mluvené řeči, která je doprovázena znaky, českým znakovým jazykem, prstovou abecedou nebo mluvenou řečí samotnou. Vždy záleží samozřejmě nejvíce na individuálních možnostech a schopnostech dítěte. Dítě však své požadavky zatím sdělovat neumí a rodiče v této situaci většinou ještě nejsou dostatečně informovaní, je velice důležité zapojení celé rodiny do časného intervenčního programu, kde budou rodičů, podány jasné a objektivní informace, všechna pro a proti, která jim usnadní rozhodování a následně také komunikaci se svým potomkem. Nesmíme zapomínat na skutečnost, že osvojení jazyka a schopnost komunikace jsou velice úzce spjaty s emocionálním, poznávacím i sociálním rozvojem a vývojem chování. Proto je nanejvýš vhodné, v zájmu zdárného vývoje dítěte a maximálního využití je ho možností, aby byla zvolena vhodná forma komunikačního systému. (Sobotková In Květoňová-Švecová, 2004)

3 Technické kompenzační pomůcky vhodné pro děti předškolního věku se sluchovým postižením

Ve speciálně pedagogické teorii i praxi se setkáme velmi často s výrazem kompenzační pomůcky pro osoby se sluchovým postižením. Tato oblast je celkem široká a my se v této kapitole pokusíme co nejsrozumitelněji přiblížit technické kompenzační pomůcky, jejichž použití je v praxi vhodné u dětí předškolního věku se sluchovým postižením, princip fungování, význam jejich existence i samotného praktického použití v životě dítěte se sluchovým postižením. Mezi technické kompenzační pomůcky určené pro osoby se sluchovým postižením nepatří jen sluchadla, jak se ještě v dnešní době spousta osob domnívá. Řadíme sem v neposlední řadě různé signalizační, edukační, vibrační (...) pomůcky, které jsou prakticky využitelné příležitostně i v běžném životě, podle jejich primárního určení.

Dle Jeřábkové (In Jurkovičová a kol., 2006) jsou kompenzační pomůcky primárně určeny k překonání následků sluchového postižení. Nejčastěji se můžeme setkat s dělením kompenzačních pomůcek určených osobám se sluchovým postižením do dvou kategorií na individuální a skupinové. Vzhledem k charakteru této práce se budeme zabývat spíše pomůckami individuálními. Dále zde můžeme najít členění, a to podle účelu, ke kterému je pomůcka používána. Jsou to:

- pomůcky pro kompenzaci sluchové ztráty;
- vibrotaktilní a elektrotaktilní pomůcky;
- pomůcky pro signalizaci;
- pomůcky pro poslech televize;
- pomůcky pro komunikaci na dálku.

Další pomůckou, která má mnohá využití, je počítač. Tento lze zařadit do více než jedné z předchozích skupin. (Jeřábková In Jurkovičová a kol., 2006, s.46)

3.1 Sluchadla

V Sociálním rádci (In Suralová, 2005) nalezneme pojem individuální elektronický zesilovač zvuku jako synonymum pro pojem sluchadlo. Jde tedy o zařízení, které ke svému fungování potřebuje elektrickou energii. Tu získává z baterií malých rozměrů, které se po vložení stávají

jednou za součástí sluchadla (viz. níže). Pojišťovny se na hrazení podílejí v základním provedení, tedy v tom ekonomicky nejméně náročném. Částka, kterou bude dotyčná pojišťovna přispívat, se tedy odvíjí od míry a závažnosti sluchového postižení.

Obecně můžeme sluchadlo rozdělit na několik částí:

- mikrofon, který mění akustickou energii na elektrickou;
- zesilovač, který znásobuje intenzitu získaného signálu (zesiluje získaný signál);
- potenciometr manipulující se silou elektrického signálu;
- vlastní sluchadlo mění elektrickou energii zpět na akustickou.

Jako jedno z možných členění uvádí Souralová a Langer (In Renotiérová, Ludíková a kol., 2006) rozlišování sluchadel podle typu průběhu elektrického signálu na sluchadla analogová a digitální. Analogová sluchadla se někdy označují jako tzv. klasická sluchadla. Je možné jejich parametry nastavit podle potřeb uživatele. Digitální sluchadla představují v současné době nejmodernější a technicky a technologicky nejvyspělejší variantu při výběru sluchadla. Dokážou se totiž samostatně přizpůsobovat různým poslechovým podmínkám, nejsou tolik jako analogová sluchadla citlivá k rušení mobilními telefony a umí redukovat nežádoucí šумы. Tím poskytují nejvyšší poslechový komfort.

Havlík (2007) rozděluje sluchadla podle charakteru přenosu zvuku na sluchadla, která využívají přenos vzduchem a ta, která využívají přenos kostí. Rozdíl je v tom, že při přenosu vzduchem „prochází“ akustický signál sluchadlem, kde je zesílen, do zvukovodu, a poté dochází k rozkmitání bubínku a následně nitroušních kůstek a zvuk se přenesení do vnitřního ucha. Pokud sluchadlo využívá přenos kostí, elektrický signál ze zesilovače je „poslán“ do vibrátoru, který rozvibruje spánkovou kost, ke které je přiložen, a vibrace jsou poté přeneseny do vnitřního ucha a dojde k rozkmitání nitroušních tekutin a Cortiho orgánu. Do této skupiny patří např. sluchadla, která jsou ukotvena přímo do kosti (BAHA).

Hrubý (1998) dělí sluchadla na kapesní, brýlová, závěsná, boltcová a zvukovodová. Kapesní sluchadla bývala nejhojněji využívána od druhé poloviny třicátých let do první poloviny let padesátých. Tehdy totiž představovala jedinou alternativu při používání sluchadel. Dnes tvoří již jen asi 1 procento vyráběných sluchadel. Jejich hlavní nevýhodou je především jejich velikost, která rozhodně není zanedbatelná, obzvláště oproti dnešním miniaturním sluchadlům. Dále pak viditelnost šňůrky a tím snížená míra diskrétnosti při používání tohoto typu sluchadla. Vzhledem k tomu, že se krabička kapesního sluchadla se otírá o oděv, vznikají zde nevyžádané

hluky a šumy, kterým mohou komplikovat příjem zvukové informace a snižovat tak míru porozumění. Nejvhodnější cílovou skupinou, která kapesní sluchadla používá, jsou staří lidé, pro které maličké ovládací prvky moderních sluchadel představují značnou komplikaci, a také malé děti. K provozu kapesních sluchadel se používají tužkové baterie, takže částka, kterou osoba vynaloží k jejich provozu je v podstatě zanedbatelná.

Brýlová sluchadla tvoří skupinu sama o sobě. Jako jediná v sobě totiž kombinují dvě pomůcky, a to brýle jako kompenzační pomůcku pro osoby se zrakovým handicapem a sluchadlo, popř. sluchadla, která, jak už víme, slouží jako kompenzační pomůcka pro osoby se sluchovým postižením. Celý mechanismus sluchadla je v tomto případě zabudován v nožičce či v obou nožičkách brýlí. Mezi nevýhody patří možnost jejich odcizení, ztráty či poškození, která je, obzvláště v dětském věku, zcela zásadní. Pokud totiž dojde k některé z výše jmenovaných situací, přichází osoba, která je uživatelem brýlového sluchadla, o sluch i zrak najednou. (Jeřábková In Jurkovičová a kol., 2006)

Závěsná sluchadla se zavěšují za ucho, resp. za ušní boltec. Zesílený zvuk je veden krátkou hadičkou z pružného, plastového materiálu do zvukovodu. Tam je zakončen ušní tvarovkou. (Hrubý, 1998)

Jeřábková (In Jurkovičová a kol., 2006) uvádí jako hlavní výhody závěsných sluchadel čistotu přenosu zvukového signálu a tzv. stereofonní slyšení, pokud je závěsných sluchadel použito na obou uších. To znamená, že je možno (částečně) rozpoznat směr, ze kterého zvuk přichází. To může samozřejmě osobám se sluchovým postižením usnadnit orientaci v prostoru za pomoci využití zvukových vjemů. Jako hlavní nevýhoda se uvádí malá velikost závěsných sluchadel a jejich ovládacích komponent. Titěrnost jednotlivých součástí sluchadla může znamenat v důsledku velkou překážku v používání tohoto typu sluchadel lidmi ve vysokém věku, malými dětmi a lidmi s motorickými obtížemi. Alternativu v tomto případě představuje kapesní sluchadlo (viz.výše).

Boltcová, kanálová a zvukovodová sluchadla jsou podle Hrubého (1998) výsledkem miniaturizace všech součástí, které se k výrobě sluchadla používají. Velikost, která je výsledkem tohoto procesu, při samotném použití kanálového a zvukovodového sluchadla představuje nejdiskrétnější variantu při výběru vhodného typu sluchadla. Boltcové sluchadlo vyplňuje pouze vnitřní část ušního boltce, zvukovodové a kanálové sluchadlo je celé zasunuto do zvukovodu. Výhody, které jsou připisovány těmto typům sluchadel, nejsou rozhodně zanedbatelné. Umístění mikrofonu je velice příhodné a umožňuje tak přísun informací

zvukového původu ve velice efektivní podobě. Také při fyzicky aktivní osoby jsou tyto typy sluchadel velice vhodné, vzhledem k jejich stabilnímu a pevnému umístění. Velikost sluchadla jde ruku v ruce s jeho diskretností. Zejména pro osoby, které nejsou s viditelnými důsledky svého postižení zcela smířeni, představuje takto miniaturní sluchadlo variantu, které zpříjemní jejich každodenní život, možná i pozitivně ovlivní jejich pohled na sebe samotného. Nevýhodu boltcového sluchadla vidí autor v jeho zanášení ušním mazem a tím komplikovanější údržbě. Hlavní nevýhodou těchto typů sluchadel je nevhodnost jejich použití u dítěte. Vzhledem k tomu, že zvukovod dítěte rychle roste a předělávání pouzder sluchadel není příliš levná záležitost, je tento způsob kompenzace sluchové ztráty u vyvíjejícího se dítěte značně neekonomická vzhledem k vynaloženému času, úsilí i peněžním prostředkům.

3.2 Kochleární implantát

Kochleární implantát se v posledních letech dostává v čím dál větší míře do povědomí široké veřejnosti. V televizi, periodikách různého typu a frekvence jejich vydávání se můžeme dočíst o příbězích dětí, kterým byl kochleární implantát voperován. Toto téma vyvolává ale také spoustu diskuzí. Mluví se vhodnosti tohoto zařízení, jeho bezpečnosti, ba dokonce i o odeírání identity Neslyšícího malému dítěti, které ještě nemá možnosti ani schopnosti adekvátního posouzení všech výhod a nevýhod, které mu rozhodnutí, že přijme kochleární implantát, přinese. Posouzení této problematiky je ovšem subjektivní záležitostí.

Kochleární implantát tedy můžeme zařadit do skupiny technických kompenzačních pomůcek. Leonhardtová (2001) uvádí, že kochleární implantát se řadí mezi nitroušní kompenzační pomůcky technického typu a je implantován operativní formou. Začal být používán v 70. letech. Počáteční úmysl, který poskytl počáteční podnět ke vzniku prvních kochleárních implantátů, byl zlepšit celkovou kvalitu života jeho uživatele. Jako průkopníka ve výrobě této pomůcky uvádí autorka Williama F. House (USA), který sestrojil první kochleární implantát. Kochleární implantát je velice složitý přístroj, který se skládá z následujících částí:

- mikrofon;
- řečový procesor;
- vysílač (cívka);
- přijímač (cívka);
- přijímač- stimulátor;

- elektrody.

Jedna část kochleárního implantátu se nachází v hlemýždi (vnitřní ucho). Implantát zachycuje zvuky z prostředí, odkud se po automatické kontrole zesílení signálu dostává pomocí tenkého kabelu do řečového procesoru, který má velikost přibližně krabičky na cigarety. Zde se transformuje přijatá akustická energie na energii elektrickou. Tato část implantátu tedy vysílá elektrické impulzy do mozku, kde je signál pomocí samotného implantátu přijat a stimuluje sluchová vlákna v kochlei. Stimulací těchto nervových vláken se přenášejí elektrické signály do mozku, který je již interpretuje jako akustické vjemy. Tímto způsobem vzniká slyšení, které se ovšem od běžného slyšení intaktního jedince může lišit.

Holmanová (2002) tvrdí, že kochleární implantát není určen osobám s využitelnými zbytky sluchu, kterým by sluchadlo umožňovalo porozumět mluvené řeči. Tato pomůcka je v současnosti určena lidem, kteří ohluchli v průběhu života - postlingválně a také malým dětem (okolo 2 let věku, nejpozději do 6 let). Od okamžiku ohluchnutí do voperování implantátu by však neměla uběhnout příliš dlouhá doba, poněvadž nevyužívaný hlemýžď přirozeně kostnatí a stává se neprůchodným, což brání stimulaci sluchového nervu. U malých dětí je zájem implantovat co nejdříve, aby mohla být zahájena včasná a v co nejvyšší míře efektivní stimulace sluchu. Vhodný kandidát na uživatele kochleárního implantátu musí splňovat spoustu kritérií a musí být komplexně vyšetřen. Probíhají audiologická, psychologická, logopedická a další vyšetření. Vzhledem k tomu, že kochleární implantát je hrazen z prostředků pojišťovny, je výběr uživatelů přísný. Cena pomůcky (včetně rehabilitace) je vyšší než 1 500 000,- Kč. Voperování kochleárního implantátu představuje, jako každá operace zátěž pro organismus. Přínos, který kochleární implantát představuje, je velice individuální u každého pacienta. Vzhledem k tomu, že kandidáti na implantaci jsou osoby hluché, považujeme za úspěch i to, když jsou pacienti schopni reagovat na zvuky okolního světa, což samo o sobě představuje výraznou změnu kvality života. Rizika, která plynou z implantace, nejsou zcela zanedbatelná a měl by s nimi počítat každý, který se bude o tomto kroku rozhodovat. Můžeme ale říct, že rizika tohoto zákroku jsou stejně vysoká jako u každé operace, při které je pacient v narkóze. Riziko poškození lícního nervu, chuťového vnímání a narušení rovnováhy není větší, než u jakékoliv jiné ušní operace. Po operaci je pacient propuštěn do domácí péče za pět až sedm dní. Dětsí pacienti se obvykle zotavují velice rychle.

3.3 Zesilovače

Základní rozdělení je na zesilovače osobní a zesilovače kolektivní. Oba typy tohoto typu zařízení zde zmíním jen okrajově, protože dětmi ve věkové skupině cca 3-6 let nejsou příliš využívány. Obecně se dá říci, že tyto pomůcky jsou častěji určeny pro dospělé osoby, popřípadě, zejména u osobních zesilovačů, pro osoby ve vyšším věku, protože jsou celkem velké a na používání nenáročné.

Souralová a Langer (2005) uvádí kolektivní zesilovací aparatury, jejichž hlavním znakem je větší frekvenční rozsah a kam můžeme zařadit i indukční smyčku. Piktogram, který indukční smyčku symbolizuje (bíle znázorněné, přeškrtnuté ucho na modrém poli) je známý i mezi širokou veřejností a tato pomůcka je využívána na nádražích, úřadech, ve školách, v divadlech, kinech, koncertních sálech i v některých domácnostech. Indukční smyčku si můžeme představit jako prostor, který je ohraničený neviditelnou hranicí. Na celé ploše tohoto prostoru je možné přijímat signál a zachytit ho sluchadlem. K využívání kolektivních zesilovacích aparatur je ovšem potřeba jistá míra pozornosti a schopnosti spolupráce, což může u dětí předškolního věku představovat jistou míru komplikací.

Tzv. pojítka se využívají tak, že mluvčí má při komunikaci mikrofon umístěn co nejbližší k ústům a posluchači, kteří mají buď sluchátka, nebo malou indukční smyčku kolem krku, mu naslouchají. Pojítka se dělí na FM pojítka a na pojítka s infračerveným přenosem. Rozdíl je zde ve způsobu přenosu signálu. (Hrubý, 1998)

3.4 Signalizační pomůcky

Pokud bereme v úvahu komplexní začlenění dítěte do života rodiny, kde ostatní členové nemají diagnostikovanou sluchovou vadu, zmíníme se o všech důležitých signalizačních pomůckách. I když se může zdát, že některé nemají pro život dítěte předškolního věku valný význam (např. signalizace vyzvánění běžného typu telefonu nebo toho, na kterém je umožněna psaná komunikace, kterou zatím dítě neovládá), je důležité, aby, pokud chceme dosáhnout kompletní integrace dítěte nejen do kolektivu školního, ale v první řadě toho rodinného, bylo zcela rovnoprávně zařazeno do každodenního běhu rodiny a domácnosti.

Rozdělíme zde signalizační pomůcky na budíky pro neslyšící, signalizaci dveřního zvonku, signalizaci zvonění telefonu a komplexní signalizační systémy. Nejčastějším signálem, který

vysílá budík určený osobám se sluchovým postižením, je vibrace, intenzivní světlo a proud vzduchu. Vibrace jsou vytvářeny různě velkými vibrátory. Existují náramkové budíky, pomocí kterých se vzruch přenáší pouze na zápěstí, ale i takové přístroje, které jsou schopny roztrást celou postel. Základem mechanismu jsou klasické hodiny, které jsou nastaveny, aby v určenou dobu spustili požadovaný signál v dostatečné míře, aby došlo ke vzbuzení dotyčné osoby. Světelný signál může být vytvářen pomocí obyčejných žárovek. Zde ale vzniká problém, když je čas buzení určen na dobu, kdy do pokoje proniká denní světlo a efekt se stává nedostatečným. Buzení pomocí proudu vzduchu z ventilátoru může představovat jednu z variant. U každého typu budíku, který používá bateriový pohon (ostatně jako u běžných budíků, které využívají zvukový signál), bychom si měli být jisti, že se zapnou. (Hrubý, 1998)

Hlavní komplikace, na kterou narazíme u signalizace domovního zvonku, požáru, telefonu a vlastně u všech typů signalizačních systémů je fakt, že tento způsob signalizace musí být zaznamatelný z každého místa v bytě. Nejrozšířenějším řešením je světelná, zvuková a vibrační signalizace. K té se využívá buď speciálně instalovaných světel, což je ale poměrně drahé a složité, a také světel, která se již v bytě nacházejí. Systém nám oznámí příchozí/volající osobu, popř. nebezpečí požáru pomocí blikání žárovek v bytové jednotce. Počet opakování je určen tak, aby si dotyčný signalizace všimnul. Rozlišuje se i barva blikajících žárovek, a přesný počet bliknutí, podle situace, na kterou je upozorňováno (to ovšem platí většinou jenom u speciálně nainstalovaných komplexních signalizačních systémů). Překážku nepředstavuje ani to, když jsou světla v bytě vypnutá. V takovém případě se začnou světla přerušovaně rozsvěcet. Opět samozřejmě v takové míře, aby byla signalizace nepřehlédnutelná. (www.kompone.cz)

3.5 Jiné pomůcky

V různých publikacích se můžeme dočíst o spoustě různých pomůcek pro děti předškolního věku se sluchovým postižením. Pokud se zaměříme na oblast vzdělávání, potažmo prostředí mateřské školy, je zde široká škála didaktických pomůcek, které jsou využitelné při výuce, ale mohou být užitečně použity i mimo ni. Barešová a Hrubý (1999) uvádějí například sady tematických obrázků, které rozvíjejí slovní zásobu, motivaci a slouží také k získávání informací. Tento materiál by měl korespondovat s programem konkrétní mateřské školy. Dále pak známe různé omalovánky, pexesa, knihy, časopisy, obrazové materiály apod. V rámci vzdělávacího procesu mohou být využity k různým činnostem a mohou podporovat rozličné

schopnosti dítěte, záleží i na učiteli, jak široké využití pro pomůcky nalezne. Pomůcky, které jsou uvedeny výše, jsou vizuální. S jejich pomocí můžeme tedy rozvíjet zrakové vnímání. Pro děti, u kterých je to možné, pracujeme s ozvučenými pomůckami a tím rozvíjíme jejich sluchové vnímání. K dispozici jsou zde auditivní pomůcky, jako např. ozvučené hračky, Orffovy nástroje, nahrávky zvuků běžného života, hračky reagující na zvuky. Dále pak akusticko-vizuální pomůcky, kam řadíme hračky, které jsou ozvučené a zároveň jsou opatřeny světelnou signalizací a taktilní pomůcky, které umožňují vnímání vibrací. Dítě může vnímat vibrace celým tělem nebo jenom jeho částí. I v tomto případě se samozřejmě řídíme individuálními potřebami dítěte.

Vzhledem k tomu, že dítě předškolního věku ještě není schopno přečíst skryté titulky, zaměříme se na zesílení zvuku televizního přijímače. Hrubý (1998) uvádí, že pro poslech televizoru je využitelná indukční smyčka, princip fungování indukční smyčky je popsán výše. Další variantou, která je při poslechu televizoru využitelná, je poslech přes sluchátka. Samotná sluchátka se obvykle připojí přímo do přístroje a zvuk je velice přesně směřován přímo do uší dítěte. Problém se zde vyskytne, pokud televizor, na který sluchátka připojíme, automaticky vypne zvuk, po zapojení přídavného zařízení. V takovém případě je nejlepší kontaktovat výrobce a informovat se o možném „přenasazení“ přístroje. U některých sluchátek je síla zvuku regulovatelná, u některých nikoliv. Autor proto doporučuje, aby bylo zařízení vyzkoušeno uživatelem ještě před koupí.

Podle Puldy (1999) jsou schopné zvládnout děti se středně až těžce nedoslýchavé telefonování bez sluchadla. Mnohé ostatní těžce sluchově postižené děti mohou telefonovat díky správnému nastavení sluchadla. Když dítě učíme používat telefon, je zapotřebí jeho spolupráce. Ono samo pozná, co mu vyhovuje nejlépe. Na našem trhu jsou rovněž k dostání aparáty určené pro osoby se sluchovým handicapem nebo zesilovače, které se napojí na běžný telefonní přístroj. Autor také uvádí, že dítě je třeba práci s telefonem systematicky učit a jeho schopnosti rozvíjet pomocí různých her, cvičení, úkolů apod. Zároveň zde podává náměty k procvičování a uvádí způsoby, jakými je možno výuku vést.

Leonhardtová (1999) tvrdí, že některé kompenzační pomůcky jsou využitelné i pro slyšící populaci (např. různé kolektivní zesilovací aparatury, didaktické materiály atd.). Ale obecně se dá říci, že cílem používání těchto pomůcek je rozvinout v co nejvyšší míře schopnost příjmu informací u osob se sluchovým handicapem.

3.6 Počítač v životě dítěte se sluchovým postižením

Počítač je univerzální kompenzační pomůcka v podstatě pro osoby s jakýmkoliv druhem zdravotního postižení. Podle autorů prokazuje počítač největší službu právě osobám se sluchovým postižením, protože využívá především vizuálních prostředků. Počítač může sloužit jako náhrada telefonů i faxů. Přes různé programy (např. Skype) lze komunikovat s druhou osobou vizuálně (díky webkameře), zároveň si posílat zprávy a to všechno bezplatně. To je oproti telefonu velká výhoda. Počítače hrají v posledních letech čím dál větší úlohu v našem životě a vzdělávání dětí intaktních i dětí se sluchovým postižením. Pokud mluvíme o samotném počítači jako o obrovském pokroku při získávání informací, nemůžeme opomenout internet. Internet slouží i k přenášení zvuku, stále je však především vizuálním médiem. Vzhledem k tomu, že předškolní dítě si nejspíše nebude schopno vyhledávat z vlastní iniciativy informace, protože neovládá psaní, stále nám zůstává velká škála činností, kterou může podnikat. Ať už s internetem nebo bez něj. K dostání jsou například multimediální programy na CD ROM (Slovník znakového jazyka, encyklopedie, atlasy...), díky kterým je možné vytvářet zcela nové a zajímavé výukové programy, které budou interaktivní a tím pro dítě zajímavé. Dostupné programy odpovídají prakticky všem vyučovaným předmětům. (Barešová, Hrubý, 1999)

Novák (1997) uvádí ve své publikaci několik počítačových programů a pomůcek, které jsou vhodné pro osoby se sluchovým postižením. Vyberu ty, které jsou podle mého názoru vhodné pro věkovou kategorii 3 - 7 let. Jako první uvedeme Obrázkový slovník pro sluchově postižené děti. To je program vytvořený proto, aby obohacoval slovní zásobu dětí se sluchovým postižením a zároveň umožňoval její procvičování. Dále pak logopedické programy jako Speech Viewer II, který vizualizuje řeč a formou her, cvičení a procvičovacích programů umožňuje zdokonalování řečových dovedností. Německá varianta se jmenuje Sprechspiegel. UK-Dynamo je název programu, který vizualizuje proces vyslovování, např. určité hlásky. Ukazuje polohu jazyka, rtů atp. a tím zdokonaluje proces artikulace. U dětí předškolního věku může nalézt využití ve spolupráci s dospělou osobou a při správném vedení. K usnadnění komunikace dětskými uživateli může být využíván program Speak Easy, zařízení s hlasovým výstupem, jež umožňuje v paměti uchovávat až 12 záznamů.

Při práci s počítačem nesmíme zapomínat na bezpečnostní opatření a zásady. Víme, že svoboda internetu jde ruku v ruce s nutností obezřetnosti. Anonymita, která je na jednu stranu velkou výhodou, se ve špatných rukou může změnit ve velice nebezpečný nástroj. Největší ohrožení přichází se schopností písemné komunikace na různých chatech, diskuzních

„místnostech“ atp. Vědomí o dodržování jistých bezpečnostních pravidel by mělo být rozvíjeno již při prvním kontaktu dítěte s počítačem. Podle Dostála (2007) je ochrana zdraví při samotné práci s počítačem velice důležitá. Mezi zásadní prvky patří: vzdálenost očí od monitoru, která by měla být minimálně 60 cm, výška sedačky (podle velikosti dítěte), ergonomicky správná židle/křeslo, ze kterého dítě pracuje, vhodný způsob sezení (rovná záda, opřená chodidla, opora bederní páteře, pohodlné sezení, přítomnost opěrek...), výška monitoru, abychom předešli nadměrnému namáhání krční páteře, vyhovující výška pracovní plochy (vzhledem k výšce jedince) a adekvátní osvětlení. Pozadí monitoru by totiž mělo být osvětlené, abychom předešli nadměrnému namáhání očí. Při práci s jiným materiálem (např. vytištěné obrázky) by i ten měl být dobře osvětlen. Pauzy při práci s počítačem by měly být samozřejmé. Dítě by nemělo pracovat tak dlouho, aby ho začaly pálit oči. Lepší je práce v krátkých časových intervalech s malými pauzami, avšak nejdéle po dobu čtyř hodin.

4 Systém péče a podpory dětem se sluchovým postižením a jejich rodičům

V této kapitole si nastíníme, jaká forma podpory a péče je v dnešní době v naší společnosti poskytována. V dnešní době se velkým trendem stává integrace dětí se speciálními potřebami do běžných škol, společnost se snaží přijmout odlišnosti jedince a začlenit je do svého běžného života. Že to není věc jednoduchá, se jistě přesvědčila většina z nás a i při sebevětší snaze narážíme na překážky různého druhu, se kterými je nutné se co nejlépe vypořádat. V této snaze nám mohou pomoci např. různé poradenské služby poskytované ve školním prostředí i mimo něj, organizace, ve kterých se každý člověk se specifickými potřebami může setkávat s lidmi s podobnými zkušenostmi, vyměňovat si názory, obohacovat svůj společenský život. Nebo si v periodikách přečíst o novinkách ze světa zdravotně znevýhodněných osob, seminářích, akcích a dalších událostech. Nemůžeme samozřejmě myslet jenom přímo na osoby s handicapem, ale i na jejich blízké, zejména rodiče dětí, pro něž může být problém se s novou situací vyrovnat a v přívalu nových informací si vybrat ty nejdůležitější a nejužitečnější, informace, které jim pomohou prožívat se svým dítětem plnohodnotný život.

4.1 Poradenské služby

Podle Kučerové (In kolektiv autorů, 2007) se termín raná péče v České republice používá od roku 1993. Služby jsou zaměřeny na podporu celé rodiny dítěte raného věku se zdravotním postižením nebo dítěte ohroženého vlivy sociálního prostředí, a samozřejmě na podporu vývoje dítěte vzhledem k jeho specifickým potřebám. Uživatelem této služby je tedy rodina, ve které žije dítě se zdravotním postižením nebo dítě, které je ohroženo vlivy sociálního prostředí, jehož věk nepřesáhl 7 let. Tato péče bývá poskytována od zjištění rizika do doby, kdy pominou důvody, pro které je péče poskytována nebo do nástupu dítěte do předškolního nebo školního zařízení. Dětem se zdravotním postižením je služba poskytována zpravidla do 4 let věku, s kombinovaným postižením do 7 let věku. Činnosti pracovníků jsou například poradenství, půjčování hraček, pomůcek, depistáž, vzdělávání rodičů, podpora vývoje dětí, setkávání rodin, pomoc v právních záležitostech, osvětová činnost, pořádání kulturních akcí a další. V Olomouckém kraji působí dva poskytovatelé služby rané péče. Středisko rané péče Tamtam je organizace, jejíž sídlo najdeme v Praze a pobočku v Olomouci. Zřizovatelem je občanské sdružení Federace rodičů a přátel sluchově postižených a vzniklo v roce 2000 za účelem

podpory rodiny, která vychovává dítě se sluchovým, popř. kombinovaným postižením. Poskytuje psychologické, pedagogické sociální poradenství a podporu psychomotorického vývoje dítěte. Jeho cílem je podporovat plnohodnotný vztah široké rodiny k péči o dítě se sluchovým postižením. Vedle Střediska rané péče Tamtam působí také Středisko rané péče Olomouc, jehož zřizovatelem je Společnost pro ranou péči a cílovou skupinu tvoří rodiny dětí se zrakovým a kombinovaným postižením.

Novosad (2009) uvádí, že poradenství má velkou roli právě tam, kde se snažíme o podporu člověka, který se musí vyrovnat s nepříznivou životní situací. Dále pak rozděluje poradenské služby na ty, které jsou využívány v rámci školství (školní poradenství) a poradny, které jsou primárně zaměřené mimo oblast školství. Do druhé skupiny patří zejména manželské poradny, rodinné poradny, poradny pro mezilidské vztahy, občanské poradny a poradny při organizacích osob se zdravotním postižením. Služby manželské, rodinné poradny a poradny pro mezilidské vztahy může samozřejmě využít každá rodina, pár, který takový krok uzná za vhodný. Pokud se ale zaměříme na děti se speciálními potřebami a jejich rodiče, musíme zdůraznit zejména poradny při organizacích osob se zdravotním postižením. Ty mívají pobočky ve větších městech a zaměřují se na poradenství v záležitostech každodenního života. Činnost těchto poradenských zařízení je zaměřena na celou rodinu, pečující a blízké osoby. Samotná náplň poradenské činnosti zahrnuje zejména právní konzultace, informační činnost, průvodcovské, tlumočnické služby, osobní asistenci, volnočasové a společenské aktivity, sociálně-právní poradenství, dopravní služby atd. V rámci školství uvedeme nejznámější poradenská zařízení. Speciálněpedagogická centra (SPC) poskytující zejména poradenské služby žákům se zdravotním postižením a žákům se zdravotním znevýhodněním, diagnostickou činnost, organizují osvětové akce, ve spolupráci s ostatními odborníky provádějí depistáž, poskytují metodickou podporu škole atp. Pedagogicko-psychologické poradny (PPP) mají funkci zejména diagnostickou. Vyšetřují školní zralost, posuzují vhodnost integrace, řeší problematiku školního neprospěchu, diagnostikují a reedukují⁸ specifické vývojové poruchy atp. Ve střediscích výchovné péče jde zejména o výchovnou a poradenskou péči o děti, mladistvé, jejich rodiče, učitele a vychovatele, dá se říci, že se v těchto střediscích snaží podchytit první příznaky možných poruch chování a poskytují všestrannou ambulantní péči. Dětská centra pro ohrožené a postižené děti stojí na pomezí zdravotnictví, školství a sociální péče. Jsou to v podstatě transformované kojenecké ústavy a dětské domovy pro děti do tří let věku. Poskytují

⁸ „cvičí“ poškozený orgán /funkci za účelem poskytnutí jedinci s handicapem prostředky k sociální adaptaci (Larousse, 2001)

např. diagnostickou a léčebnou činnost, logopedickou a psychologickou poradnu, pediatriickou ordinaci, „klub“ adoptivních rodičů nebo pěstounů. Služba školních psychologů, výchovných poradců a speciálních pedagogů není bohužel na všech školách samozřejmostí, i když tito odborníci mohou provádět informativní, poradenskou, diagnostickou činnost, angažují se v různých preventivních akcích a poskytují metodickou pomoc učitelům i žákům apod. Na vysoké škole je pak možné využít služeb vysokoškolských poraden, které jsou již dnes k dispozici studentům na většině univerzit v České republice.

4.2 Organizace sluchově postižených

V této kapitole si uvedeme několik celostátních i mezinárodních organizací, které jsou primárně určeny pro osoby se sluchovým postižením. Podle Michalíka (In Michalík, Renotierová, Valenta, 2006) můžeme organizace rozlišovat podle jejich působnosti. Některé organizace sdružují osoby na základě některé specifické vady (např. Svaz postižených civilizačními chorobami), v jiných není druh postižení určujícím faktorem. Všechna tato sdružení si dávají za úkol formulování a obhajobu specifických potřeb občanů. Velkou zastřešující organizací u nás je Sdružení zdravotně postižených, pod které spadá sedm dalších občanských sdružení (Svaz neslyšících a nedoslýchavých v ČR, Asociace rodičů a přátel zdravotně postižených dětí, dále pak Svaz tělesně postižených v ČR, Svaz postižených civilizačními chorobami v ČR, Sdružení pro pomoc mentálně postiženým, Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých v ČR, Sdružení pro životní prostředí v ČR).

Jako další uvedeme výše zmíněnou Federaci rodičů a přátel sluchově postižených (FRPSP). Ta poskytuje mj. i poradenské služby a snaží se o pomoc dětem se sluchovým postižením a pomáhá jim i jejich rodičům překonat následky handicapu co nejlepším způsobem. Agentura pro neslyšící působí na vytváření a rozvoj trhu práce pro neslyšící, poskytují podporu při získávání a udržení pracovního uplatnění. Centrum pro podporu zaměstnanosti osob se sluchovým postižením usiluje o vyrovnávání příležitostí v přístupu ke vzdělávání, zaměstnávání a dalšímu uplatnění osob se sluchovým postižením. Český klub nedoslýchavých HELP má celostátní působnost a usiluje o větší informovanost veřejnosti v této oblasti, poskytuje komplexní služby svým členům, včetně poradenských. Internetporadna pro sluchově postižené slouží pro zodpovídání dotazů, které jsou anonymní. Působí zde odborníci, kteří se specializují na určitou oblast. Centrum poradenských služeb Svazu neslyšících a

nedoslýchavých Hodonín, hlavní náplní činnosti této organizace je poradenství a poskytování informací v oblasti kompenzačních pomůcek, popř. odezírání a výuka znakového jazyka. Jako poslední národní organizaci si uvedeme Centrum kochleárních implantací u dětí. Zde zajišťuje předoperační i pooperační péči, programování řečového procesoru multidisciplinární tým, který úzce spolupracuje s logopedy i speciálněpedagogickými centry. (Langer In kolektiv autorů, 2007). Jako nejznámější zastřešující organizaci uvedeme ASNEP (Asociace organizací neslyšících, nedoslýchavých a jejich přátel), který sdružuje několik organizací (Česká unie neslyšících, Česká komora tlumočnicků znakového jazyka, Klub přátel červenobílé hole a další).

Nakonec se krátce zmíníme o mezinárodních organizacích zdravotně postižených. Michalík (In Michalík, Renotiérová, Valenta, 2006) sem řadí Evropské fórum zdravotně postižených (European Disability Forum), které se snaží zajistit dodržování lidských práv osob se zdravotním postižením ve všech institucích, organizacích a agenturách Evropské unie. Rehabilitation International je federace organizací i agentur, které se angažují v oblastech prevence zdravotního postižení, vyrovnání příležitostí pro osoby se zdravotním postižením a samozřejmě, jak vyplývá již z názvu, rehabilitací osob se zdravotním postižením. Disabled People's International se snaží o maximální možné zapojení osob se zdravotním postižením do aktivit společnosti, můžeme tedy zjednodušeně říci, že se snaží o co nejvyšší míru integrace.

4.3 Periodika

Gong je asi nejznámější časopis určený primárně lidem se sluchovým postižením a zájemcům o tuto problematiku. Na oficiálních internetových stránkách www.gong.cz nalezneme všechny informace o tomto dvouměsíčníku, který je vydáván od roku 1972 za podpory Ministerstva zdravotnictví ČR. Dočteme se zde, že časopis přináší informace z oblasti techniky (např. vývoj kompenzačních pomůcek), vzdělávání (sleduje nabídku kurzů znakového jazyka), kulturních i sportovních akcích, rozhovory s více i méně obecně známými osobnostmi a v neposlední řadě také užitečné kontakty a rady. Běžná cena jednoho čísla je 73 Kč. Předplatné tohoto periodika stojí 144 Kč na šest měsíců, 288 Kč na rok a objednávky se podávají on-line formulářem, e-mailem, faxem nebo poštou.

Na oficiálních internetových stránkách České unie neslyšících www.cun.cz se dozvíme, že časopis Unie je dvouměsíčník vydávaný nepřetržitě od roku 2002 a je určen pro všechny, kdo mají vztah ke kultuře neslyšících. Bohužel, v roce 2010 došlo ze strany Ministerstva

zdravotnictví ke skokovému snížení dotací, což zapříčinilo, že časopis Unie je dnes v dostání pouze v elektronické podobě. Časopis se objednává e-mailem. Bližší pokyny najdeme na stránkách www.cun.cz v sekci Časopis Unie.

Mezi další známá periodika patří kupříkladu Doteky, čtvrtletník určený pro hluchoslepé, vydává LORM – Společnost pro hluchoslepé, Kurýr vydávaný Českomoravskou jednotou neslyšících, Metodické listy - Zpravodaj Svazu neslyšících a nedoslýchavých v ČR a Ucho-Echo, dvouměsíčník Svazu neslyšících a nedoslýchavých, Info-Zpravodaj vydávaný Federací rodičů a přátel sluchově postižených každý měsíc a Zpravodaj Českého svazu neslyšících sportovců, který, jak již z názvu vyplývá, vydává Český svaz neslyšících sportovců. Každé z těchto periodik může být zajímavým zdrojem informací, zábavy a poučení.

5 Přehled technických kompenzačních pomůcek pro sluchově postižené děti předškolního věku

5.1 Sluchadla

Analogová nebo digitální?

Tyto dva typy se liší podle způsobu zpracování zvukového signálu. Analogová sluchadla dnes tvoří skupinu nejjednodušších a nejlevnějších sluchadel, která jsou na našem trhu k dostání. Jejich možnosti jsou již překonané novějšími typy sluchadel – digitálními, které je postupně nahrazují a na které je zaměřen další vývoj.

Přenos zvuku vzduchem nebo kostí?

Váš lékař doporučí, které sluchadlo je vzhledem k druhu postižení vhodné právě pro konkrétní dítě. Tyto dva typy se liší v tom, že přenos vzduchem probíhá v podstatě po stejné „dráze“ jako běžné slyšení, zvuk je ale zesílen mechanismem sluchadla. Při přenosu kostí je rozvibrována spánková kost a tento mechanický signál je přenesen do vnitřního ucha a transformován do podoby slyšeného akustického signálu.

Cena: 2 500 – 30 000,- Kč (i více - podle druhu, výrobce, vybavení...)

Druhy: sluchadla dělíme dle tvaru na:

5.1.1 Sluchadlo závěsné

Popis a použití: Tento typ sluchadla se pro dětské klienty do 10-ti let používá nejčastěji. Sluchadlo se zavěsí za ušní boltec. Vzadu za uchem je umístěno pouzdro, ve které se nachází jednotlivé komponenty sluchadla a do kterého se vkládají baterie. Toto pouzdro je spojeno úzkou, průhlednou trubičkou z měkkého plastového materiálu s tvarovkou. Tvarovka, která je vyrobena na míru uživateli, se zasune do zvukovodu. Tlačítko ON/OFF (zapnuto/vypnuto) bývá umístěno v zadní části. Pouzdro může být tělové barvy (světle hnědá/běžová), čímž se stává velice nenápadným, někteří výrobci (např. Widex) nabízí ale i různě barevné varianty, čímž se především snaží přístroj zatraktivnit.



Závěsné sluchadlo v barevném provedení (zdroj: www.widex.pro)



Umístění závěsného sluchadla (zdroj: www.anticer.cz)

5.1.2 Sluchadlo zvukovodové - ITE



ITE sluchadlo (zdroj: www.pro-audio.cz)



Umístění ITE sluchadla (zdroj: www.widex.cz)

Popis a použití: Tento typ sluchadla se skládá jen z jedné části, která se zavádí přímo do zvukovodu. To znamená, že je velice malé a diskrétní. Miniaturní velikost ale vyžaduje jistou zručnost, se kterou bude se sluchadlem zacházeno, aby se předešlo jeho poškození. Nemusíme se bát, že by sluchadlo přijímalo zvuky z okolí hůře, protože tvar boltce přirozeně zvuky směřuje směrem dovnitř ucha a tím i k mikrofonu sluchadla. Zapnutí a vypnutí sluchadla se liší model od modelu. Barva sluchadla bývá tělová.

5.1.3 Sluchadlo kanálové - CIC

Popis a použití: Kanálové sluchadlo je nejmenší ze všech typů sluchadel. Zavádí se celé dovnitř zvukovodu. Je velice diskrétní, vlastně prakticky neviditelné. Malá nylonová strunka, která vykukuje ze zvukovodu, se používá k vyjmutí sluchadla. Nevýhodou tohoto typu sluchadla je malá baterie s malou kapacitou, která nevydrží provoz delší než jeden týden.



CIC sluchadlo (zdroj: www.komunikacnisystem.cz)



Umístění sluchadla (zdroj: www.widex.cz)

Údržba: Vzhledem k tomu, že se část sluchadla nachází ve zvukovodu, obvykle se tvarovka po různě dlouhé době začne zanášet ušním mazem. To narušuje kvalitu vnímaného zvuku, i ohrožuje správnou funkci samotného zařízení. Na našem trhu jsou dostupné tzv. krytky proti ušnímu mazu a také celé soupravy pro údržbu a čištění sluchadel - patří sem např. profukovací balóčky, čisticí tyčinky, ubrousky, čisticí kartáčky atp. Výběr je zde celkem široký... Obvykle se čistí tvarovka a samotné sluchadlo zvlášť. Sluchadlo je třeba čistit pomocí prostředků, které jsou k tomu určené, aby se předešlo jeho poškození. Pokud je sluchadlo delší dobu nepoužívané, nejlepší je ho uložit do krabičky. Sluchadlo je citlivé elektronické zařízení, proto se ho snažíme ochránit před nadměrnou vlhkostí, nárazy, špínou apod.

5.1.4 Kapesní a BAHA sluchadlo

Cena: kapesní sluchadlo: cca 10 000,-Kč

BAHA sluchadlo: cca 200 000,-Kč včetně operace

Popis a použití: Kapesní sluchadlo se skládá ze tří částí. Malé krabičky o velikosti asi krabičky od sirek, čelenky a kabelu, který tyto dvě části spojuje. Čelenku si uživatel nasadí na hlavu tak, aby byl vibrátor přiložen na spánkovou kost a mohlo tím dojít k přenosu mechanické energie do vnitřního ucha a její následnou přeměnu na energii akustickou. Naproti tomu BAHA sluchadlo využívá malého implantátu, který je ukotven přímo do kosti a na který se připevňuje sluchadlo. Tím, že nepůsobí na kost, ale přímo v kosti, je efektivnější. Také jeho velikost je nesrovnatelně menší, nepoužívá kabel, ani krabičku.

Údržba: Uživatelé uvádějí, že údržba tohoto sluchadla je složitější v tom, že se okolí implantátu musí každý den čistit. Pokud se ale tato péče stane součástí každodenní hygieny, není to výrazná komplikace.



BAHA sluchadlo 1 (zdroj: www.c-a-network.com)



BAHA sluchadlo 2 (zdroj: www.audiologyonline.com)

5.2 Baterie do sluchadel

Cena: 90 – 200,- Kč za balení 6 ks

Druhy: Baterií je na našem trhu k dostání velké množství druhů i velikostí od různých výrobců (např. Rayovac, Panasonic, iCellTech...). Jedná se o speciální zinkovzdušné baterie do sluchadel, které se zaktivují odlepením krycí nálepky z baterie. Každá baterie má jinou výdrž. Když vybíráme baterii do sluchadla, nejlepší je dbát na doporučení výrobce i svou vlastní zkušenost. Samozřejmě nemá smysl kupovat baterie, které by se do sluchadla nevešly nebo by jinak nevyhovovaly základním požadavkům jejich použití. Jednotlivé velikosti baterií jsou barevně rozlišeny. Velikost 10 je označena žlutou barvou, velikost 13 oranžovou, velikost 675 modrou a velikost 312 barvou hnědou. V prodeji jsou i pouzdra, ve kterých se baterie dají snadno a pohodlně přenášet a tím odpadá starost o to, že se z plastovo-papírového originálního obalu zakutálí pryč.



Barevné rozlišení baterií (zdroj: www.topbaterie.cz)



Baterie iCellTech (zdroj: www.audionika.cz)

Použití: Baterie se vkládají do prostoru k tomu určenému. Vkládáme baterie nabitě, jinak přístroj nebude fungovat, protože přijde o svůj zdroj energie. Je známo, že u klasických tužkových baterií je třeba dbát na to, aby polarita baterií odpovídala tomu, jak je vyznačena v prostoru, kam je vkládána (plus na plus, mínus na mínus). To samé platí i u těchto miniaturních baterií. Znaménka musí souhlasit se znázorněným vzorem, jinak sluchadlo nebude fungovat. Při vkládání i vyjímání baterií postupujeme opatrně, aby nedošlo k poškození sluchadla.

Údržba: O údržbě baterií v pravém slova smyslu se nedá hovořit. Nejlepší je dbát na to, aby se baterie zbytečně nevybíjela, když není zařízení právě používáno. Dobíjecí baterie je nutné dobíjet v zařízení (nabíječce), které je určeno pro daný typ baterií.

5.3 Nabíječka baterií do sluchadel

Cena: cca 1500,-Kč

cena nabíjecí baterie se pohybuje okolo 50,-Kč

Druhy: V dnešní době, kdy většina klientů používá digitální sluchadla, nejsou nabíječky baterií příliš využívány. Pro digitální sluchadla se tento výrobek nepoužívá vůbec (existují i speciální nabíjecí zařízení, do kterých se vloží na noc celé závěsné sluchadlo). Pokud uživatel využívá analogové sluchadlo, může být nabíječka baterií celkem užitečná pomůcka, která může pomoci z dlouhodobého hlediska ušetřit čas i peníze. V nabíječce se mohou nabíjet jen některé druhy baterií, které jsou k tomu určené. V dnešní době je kladen důraz na ekologii, při používání nabíječky baterií je eliminován odpad, který vzniká opakovaným vyhazováním běžných baterií zinek-vzduch. Jednotlivé typy se liší podle toho, jakou velikost baterií je v nich možné nabíjet. Některé nabíječky jsou dodávány s vkládacími přihrádkami, které se mohou měnit podle toho, jaké baterie chceme nabíjet.



Nabíječka baterií do sluchadel (zdroj: www.audiodum.cz)

Použití: Nabíječky baterií do sluchadel fungují obdobně jako nabíječka na kterékoliv jiné zařízení. Určený počet baterií (obvykle 2ks) se vloží na určené místo a nabíječka se buď zapojí do zásuvky, nebo pokud hovoříme o kapesních nabíječkách, se využije jiný zdroj energie (obvyčejně baterie), který se vloží do nabíječky a s jeho pomocí se dobijí baterie do sluchadla. Doba nabíjení se pohybuje u novějších typů zařízení nejčastěji kolem 2-3 hodin.

Údržba: Je třeba dbát na to, aby se nabíječky nezanášely prachem, aby nebyly vystaveny nadměrným teplotám, nárazům atp. Také je doporučováno po skončení nabíjení vypnout nabíječku, popř. ji odpojit z elektřiny, aby zbytečně neodebírala elektrický proud.

5.4 Kochleární implantát

Cena: cca 1 500 000,- Kč (bez rehabilitace) je plně hrazen pojišťovnou, kandidáti jsou pečlivě vybíráni

Druhy: v České republice se používají převážně kochleární implantáty od společnosti Nucleus.

Použití: Kochleární implantát se dělí na dvě části. Vnější a vnitřní. Vnější část je řečový procesor umístěný za ušním boltcem, je spojený s vnitřní částí a zaveden do kochley vnitřního ucha a velice jednoduše řečeno dráždí sluchový nerv, čímž napomáhá vzniku sluchových vjemů. Po implantaci je nutné seřízení řečového procesoru a následná intenzivní logopedická péče, díky těmto krokům dochází k rozvoji řeči dítěte.

Údržba: Vzhledem k tomu, že kochleární implantát je velice složité elektronické zařízení, s údržbou přístroje nejlépe poradí odborník (lékař, výrobce).



Voperovaný kochleární implantát (zdroj: www.audionika.cz)



Kochleární implantát (zdroj: www.cochlear-europe.com)

5.5 Poslech televize

Poslech televize můžeme rozdělit na indukční (využívá např. indukční zesilovač, indukční smyčku) a akustický (využívá sluchátka).

Cena: indukční smyčka: cca 1500 – 7000,- Kč (podle druhu, funkcí atp.)

sluchátka: 70 – 6000,- Kč

Druhy: Pokud nestačí běžné zesílení televizního přístroje, spolu se sluchadlem lze poslech televize lze uskutečnit pomocí indukční smyčky, individuálního bezdrátového poslechového zařízení nebo sluchátek. Všechny tyto možnosti jsou individuální a vcelku pohodlné. Až na to, že sluchátka na uších nemusí být některým dětem příjemná a při pohybu mimo pokoj (někdy i po pokoji) nemusí mít některé typy sluchátek dostatečně dlouhý kabel. Indukční smyčka je dražší variantou, a když se dítě naučí přepínat módy na sluchadlu, je možné televizi poslouchat v celém dosahu indukčního pole smyčky bez nutnosti používání přídatných kabelů.

Použití: Běžně je poslech přístroje, pokud je zapnutý, umožněn po přepnutí sluchadla do polohy T nebo MT. Sluchátka se obvykle připojí kabelem přímo k televiznímu přijímači.

Některé typy sluchátek (obvykle ty dražší) umožňují regulaci hlasitosti nebo připojení k televizi přes USB (nepotřebují kabel, konektor se připojí do přístroje a sluchátka už dál jen přijímají signál.



Individuální, bezdrátové poslechové zařízení (zdroj:www.audionika.cz)



Ovládání indukční smyčky (zdroj:www.shop.widex.cz)

Sluchátka (zdroj:www.datart.cz)

5.6 Indukční smyčka

Cena: cca 1000 – 18 000,-Kč

Druhy: Indukčních smyček známe spoustu druhů. Například typy, které se využívají na přepážkách úřadů apod. Dále pak ty, které jsou používány především ve velkých přednáškových sálech nebo individuální indukční smyčky, které zajistí přenos zvuku mezi mluvící osobou a posluchačem na vzdálenost, která je individuální u každého typu zařízení. Existují dokonce indukční smyčky, které dokážou zachytit okolní zvuky, které není osoba se sluchovým postižením za běžných podmínek vnímat.



Indukční smyčka (www.anticer.eshop-zdarma.cz)



Mikrofon (www.shop.widex.cz)

Popis a použití: Indukční smyčka vytvoří ohraničený prostor, ve kterém je možné přijímat upravený zvukový signál pomocí sluchadla. Použití indukční smyčky není většinou příliš složité, záleží však na tom, jaký typ zařízení je k dispozici. Podrobné informace jsou dostupné v návodu k použití, který je obvykle u přístroje přiložen. Pro použití je ale vždy třeba, aby byla zapnuta indukční smyčka jako taková, a také aby měl uživatel správně nastavené sluchadlo.

Údržba: Přístroj nesmí být vystaven nepříznivým vlivům, které by jej mohly poškodit. Přesnější informace jsou k dispozici v pokynech k použití přístroje nebo přímo u prodejce.

5.7 FM systém

Cena: cca 5 000,- Kč

Popis a použití: Tento systém má dvě hlavní části – vysílač s mikrofonom a přijímač. Mluví hovoří do mikrofону a vysílač vyšle signál ve formě rádiových FM vln, které zachytí přijímač jako akustický signál. Toto zařízení může být napojeno na jakékoliv sluchadlo. Využívá se i mezi lidmi bez poškození sluchu např. na různých přednáškách apod. U dětí je využitelný hlavně ve školách, velkou výhodou tohoto zařízení je to, že přenášený zvuk přichází i z velké vzdálenosti dítěti přímo do ucha, proto je jeho použití vhodné zejména v rušném, hlučném prostředí.

Údržba: O údržbě sluchadel již bylo zmíněno výše. Obě součásti systému musí být zapnuté a správně nastavené. Samozřejmě zde platí stejné zásady jako u ostatních elektronických zařízení (žádné tekutiny, nárazy, voda atp.)



FM systém (zdroj: www.komunikacnisystem.cz)

5.8 Telefonování

Cena: cca 500-1500,- Kč

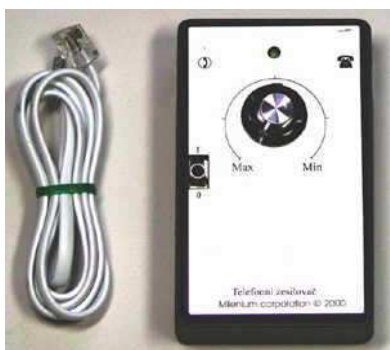
Popis a použití: Telefonní zesilovače zesilují hlasitost klasického telefonu. Při práci s telefonem se využívají ještě psací telefony, na kterých je možno využívat písemného projevu. V obchodech jsou k dostání ještě telefonní přístroje, které jsou primárně určeny pro osoby se sluchovým handicapem, dítě ale bude pravděpodobně přístroj používat jen příležitostně. I při telefonování je možno použít různé druhy indukčních smyček, sluchátka apod. Záleží vždy na individuálních potřebách jedince a možnostech celé rodiny. Dnes je nejvyužívanějším způsobem telefonní komunikace posílání sms zpráv, které ale samozřejmě předpokládá schopnost čtení a psaní.



Zesilovač (zdroj: www.auris-audio.cz)



Telefon se zesilovačem (zdroj: www.cordsplus.com)



Zesilovač s regulací hlasitosti (zdroj: www.rynet.cz)

Druhy: Existují různé typy zesilovačů určených k zesílení zvuku telefonního přístroje. Mohou se například napojit přímo na sluchátko přístroje nebo se mezi sluchátko telefonu a samotný přístroj zapojí zesilovač s regulací hlasitosti. Samozřejmě existují i telefony určené přímo pro osoby se sluchovým postižením, do kterých je možnost regulace síly zvuku přímo zabudována a ovládá se přímo na přístroji.

Údržba: Telefonní zesilovač, stejně jako ostatní elektronické zařízení, je třeba chránit před nepříznivými vlivy, jako jsou působení různých druhů tekutin (např. vylití čaje/limonády... na přístroj), nárazy (i když moderní přístroje obvykle pár shoení ze stolu vydrží, je lepší se jim vyhnout) nebo např. neodborným zásahem do přístroje (rozhodně se nedoporučuje pokoušet se závady řešit svépomocí).

5.9 Budíky

Cena: cca 500 - 4000,- Kč

Druhy: Budíků existuje opravdu spousta druhů. Některé využívají k buzení vibrace, jiné světelný signál, některé kombinaci obojího, někdy i společně se zvukem. Budíky využívající vibraci mohou být náramkové např. v podobě hodinek. Vibrace je tedy lokalizována do oblasti zápěstí. Ostatní obvykle probouzejí spící osobu pomocí polštářku, který se vkládá např. pod polštář a vibrace se přenáší do prostoru hlavy. Pro někoho ale mohou být takové vibrace poněkud nepříjemné. Budíky využívající světelné signály jsou užitečné hlavně v době, kdy je v době buzení ještě tma, nebo pokud jsou v bytě nainstalovány rolety či žaluzie, které tmu vytvářejí.



Hodinkový budík (zdroj: www.maxiaids.com)



Budík s vibračním polštářkem (zdroj: www.pomuckyproneslysci.cz)

Použití: Nastavení času, kdy bude buzení probíhat, je u každého typu individuální. Probíhá však vždy na stejném principu, jak jej známe u klasických budíků. Ovládání přístroje nebývá příliš složité a bývá popsáno v informacích, které jsou u přístroje přiloženy. Je však důležité, aby byl vždy správně nastavený čas, protože jinak buzení neproběhne v zamýšlenou dobu. Pokud přístroj nefunguje, zkontrolujeme, zda je zapojen do elektrického obvodu. Někdy se také může čas na budíku vynulovat, např. při výpadku proudu. Tato starost odpadá, pokud budeme používat budík využívající jako zdroj energie baterie. Avšak i u tohoto druhu je třeba dbát na to, aby v něm byly vloženy funkční baterie!

Údržba: Pokud je třeba, vyměňujeme pravidelně baterie. Vyhýbáme se kontaktu přístroje s tekutinami, neopatrným zacházením, nárazy atp. Dítě využívající budík by mělo být seznámeno s bezpečnou manipulací.

5.10 Signalizace

5.10.1 Signalizace domovního zvonku a zvonění telefonu

Cena: 2500 – 15 000,-Kč včetně instalace (podle potřeb a požadavků uživatele)

Použití: Signalizace domovního zvonku, zvonění telefonu apod. může být zvuková, vibrační nebo světelná. Výrobci a distributoři obvykle nabízejí, že sestaví zařízení dle individuálních potřeb zákazníka. Při aktivaci zařízení se spustí zvukový, vibrační nebo světelný signál (např. blikání lampy v určených částech obytných prostor nebo patřičně zesílený zvuk, uživatel u sebe může nosit kapesní přístroj, který se např. po zazvonění telefonu nebo stisknutí domovního zvonku rozvibruje).

Požární signalizace

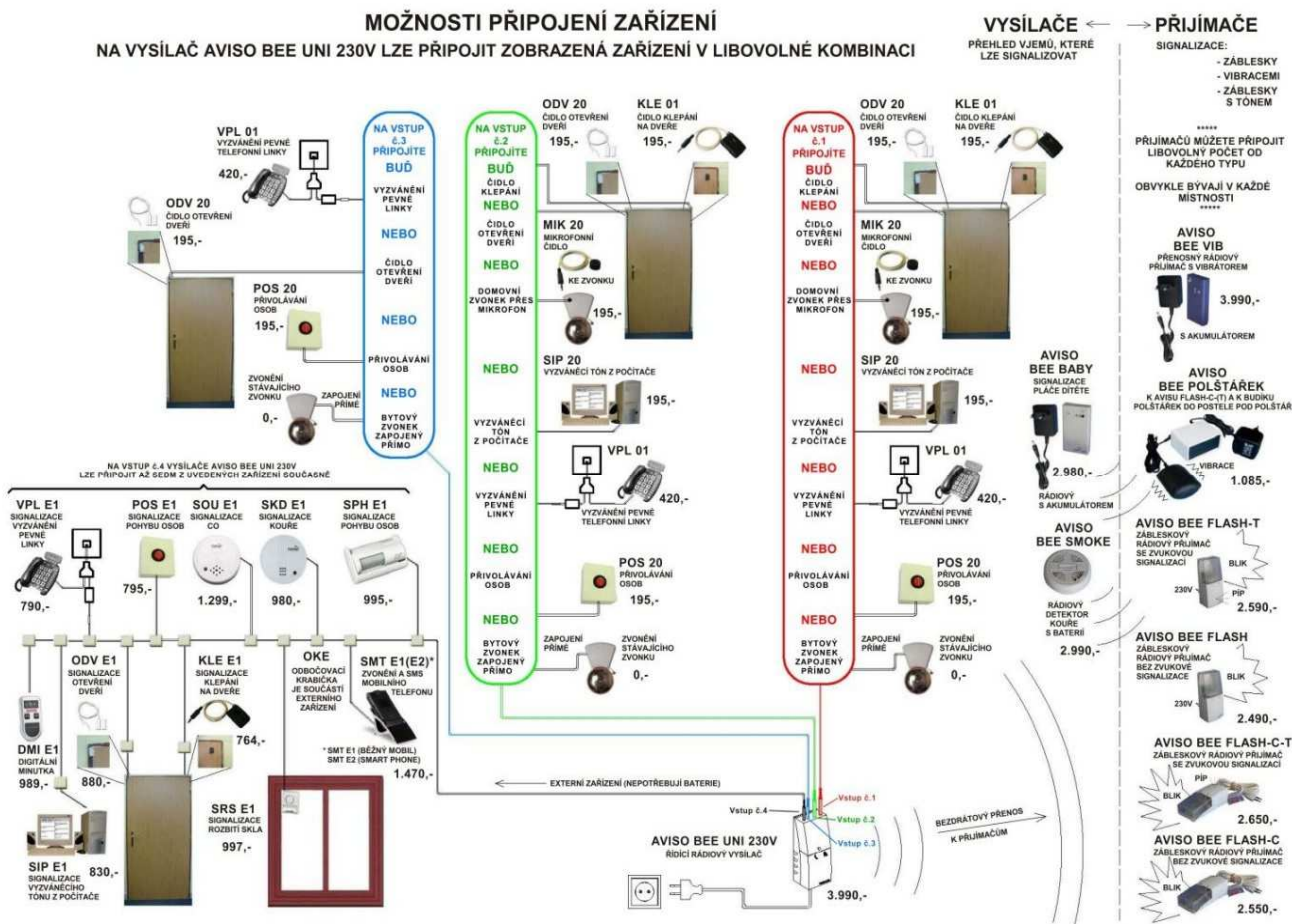
Cena: cca 5000 – 7000,-Kč

Použití: Běžná požární signalizace využívá zvukový signál, který nemusí být, vzhledem k velikosti sluchové ztráty, dostatečně hlasitý. Proto lze využít požární signalizaci využívající světelný, vibrační nebo zvukový signál (např. vibrační podložka pod polštář – v případě, že by požár vypukl v noci, světelný signál atp.)

5.10.2 Komplexní signalizační systémy

Cena: velice individuální podle počtu komponentů

Použití: Komplexní signalizační systém upozorňuje na celou škálu událostí, které se mohou přihodit. Na rozdíl od např. signalizace domovního zvonku, která upozorňuje pouze na zmáčknutí zvonku, komplexní systém upozorňuje např. i na zvonění telefonu, pláč dítěte, ohrožení požárem atd. Pokud ovšem mluvíme o využívání zařízení pouze dítětem v předškolním věku, záleží na zvážení rodiče, která upozornění budou mít pro dítě dostatečně srozumitelnou a užitečnou informační hodnotu. Informování probíhá prostřednictvím světelných signálů (různých podle oznamované příčiny), vibrací a zvukových signálů.



Komplexní signalizační systém (zdroj:www.kompone.cz)

5.11 Bezpečnost

Bezpečnost dítěte je tím nejdůležitějším faktorem, který se pro ně snaží každý rodič zajistit. Některé situace mohou být více nebezpečné, pokud není možné využít k jejich řešení informací, které nám poskytuje sluch. Existují pomůcky, které mohou být rodičům při vytváření bezpečného prostředí pro jejich děti nápomocné.

Pro větší bezpečnost v dopravním provozu jsou dnes hojně využívány reflexní vesty, které jsou dostání v mnoha velikostech i provedeních (např. s různými obrázky apod.), které dětem jejich nošení zpříjemní. Sice nepatří mezi technické pomůcky, otázka bezpečnosti je ale natolik důležitá, že ji sem zařadíme. Jejich cena se pohybuje okolo 130 – 250,- Kč.

Dítě by mělo být samozřejmě poučeno o zásadách bezpečnosti, svých právech a nebezpečích, které se mohou v jeho okolí vyskytnout. Nepředpokládáme, že by se dítě v předškolním věku

často dostávalo do rizikové situace (např. setkání s podezřelou osobou, vážné zranění, ztratí se atp.), ve které by bylo odkázáno samo na sebe. Avšak tuto situaci nemůžeme zcela vyloučit, proto ji rozhodně neignorujeme a snažíme se potomka poučit o tom, jak se v takovém případě má zachovat, koho může požádat o pomoc a jakým způsobem a komu se v takovém případě raději vyhnout!



Reflexní vesta (zdroj: www.pomuckyproneslysici.cz)

5.12 Znakující loutky Roger a Sofie

Cena: 1990,- Kč/

Druhy: chlapec Roger a dívka Sofie

Použití: I když tato pomůcky nevyužívá elektronické komponenty, tak se o ní krátce zmíníme. Je jen na naší fantazii, jaké použití pro Rogera a Sofii vynalezneme. Pro děti, které se znakový jazyk teprve učí, mohou být užiteční pomocníci pro osvojení slovní zásoby, poučením o bezpečnosti, vštěpováním nových poznatků, je možné je využívat jako klasickou hračku. V některých situacích je pro dítě jednodušší svěřit svoje problémy „plyšovému kamarádovi“ než dospělému člověku. Loutka může sedět i stát, ovládat její pohyby není složité.



Roger a Sofie (zdroj: www.pomuckyproneslysici.cz)

Údržba: Loutky se udržují jako každá jiná látková hračka. Pereme ji opatrně, podle doporučení výrobce. Děti se s hračkami rády „mazlí“, strkají je do úst apod., proto se doporučuje udržovat ji v čistotě.

6 Distributoři a prodejci kompenzačních pomůcek

Anticer s.r.o.

Sortiment: komplexní nabídka kompenzačních pomůcek, sluchadla Anticer

Tel: 377 420 934

E-mail: anticer@volny.cz

Webové stránky: www.anticer.cz

Audiocentrum Tv

Sortiment: Sluchadla Anticer a Viennatone i sortiment dalších pomůcek

Adresa: AUDIOCENTRUM Tv

Fr. Křížka 14

170 00 Praha 7

Tel.: 333 78 863

Fax: 333 82 348

E-mail: AudiocentrumTv@quick.cz

Webové stránky: <http://www.audiocentrumtv.cz/index.htm>

AudioNIKA s.r.o.

Sortiment: kochleární implantáty, sluchadla, kompenzační pomůcky Sennheiser, Phonic Ear, OTOsuite, NOAH

Ing. Jan Odstrčilík, jednatel společnosti: Tel.: 731 157 590

E-mail: jo@audionika.cz

jan.odstrcilik@centrum.cz

Provozovna UCHO

Adresa: Křížkovského 114

757 01 Valašské Meziříčí

Kontaktní osoba: Radim Sixta, **Tel.:** 774 191 199,

E-mail: rs@audionika.cz

Webové stránky: www.audionika.cz

Audit - sluchadla a ORL přístroje, s.r.o.

Sortiment: sluchadla, zdravotnické a ortopedické pomůcky

Adresa: Příběnická 2650/10

390 01 Tábor

Tel.: 381 251 985

Auris Audio

Sortiment: Příslušenství ke sluchadlům

Adresa: Husova 335, 334 01 Přeštice

E-mail: auris@email.cz

Informace o nabízeném zboží, porada s výběrem chráničů sluchu: 775 313 003

Webové stránky: www.auris-audio.cz

Elektroakustik s.r.o.

Sortiment: sluchadla značky A&M (zvukovodová a závěsná) a Starkey (zvukovodová)

Adresa: Poliklinika JIH

Matice Školské 17
371 02 České Budějovice

Tel./Fax: 387 730 227

Adresa: Poliklinika Budějovická

Antala Staška 80
140 00 Praha

Tel./Fax: 261 006 566

E-mail: info@elektroakustik.cz

Hoermann Audiofon CZ, s.r.o.

Sortiment: závěsná sluchadla

Adresa: Rumunská 14

120 00 Praha 2 - Vinohrady

Tel. a Fax: Tel.1: 224 251 958

Tel.2: 222 510 273

Fax: 224 251 959

E-mail:sluchadla-kind@volny.cz

Webové stránky: www.audifon.cz

K+D Servis

Sortiment: sluchadla a příslušenství – prodej a opravy

Adresa: Navrátilova 8, 110 00 Praha 1,

Tel.: 222 230 902, 605 259 311

Webové stránky: www.rynet.cz

Kompone s.r.o.

Sortiment: systémy světelné signalizace

Adresa: Karlova 7
614 00 Brno

Tel.: 549 210 499

Fax: 549 210 426

E-mail: kompone@kompone.cz

Webové stránky: www.kompone.cz

Opava medica s.r.o.

Sortiment: sluchadla značek Interton, Widex, Oticon, Sennheiser, Siemens, Humantechnik, Phonak, Beltone

Adresa: Ordinace MUDr. Martin Vašáka

Družstevní 8
747 05, Opava 5 - Malé Hoštice

Tel.: 553 765 154

Fax: 553 765 900

E-mail: vasak@opavamedica.cz

Webové stránky: www.opavamedica.cz

Optimal Solutions CZ s.r.o.

Sortiment: zdravotní pomůcky pro osoby se sluchovým postižením

Adresa: Optimal Solutions CZ, s.r.o.

Ždírec 13

336 01

Tel.: 378 601 146, 724 781 878

E-mail: info@optimalsolutions.cz

Prosluch s.r.o.

Sortiment: sluchadla – spolupráce s firmami Widex, Sluchadlová akustika, Siemens, Oticon

Adresa: Bratří Štefanů 895

Hradec Králové

500 03

Tel.: 495 865 345

736 126 604

E-mail: info@prosluch.cz

fink@prosluch.cz

Webové stránky: www.prosluch.cz

Reja spol. s r.o.

Sortiment: sluchadla Phonak

Adresa pobočky Praha: Opletalova 39

110 00 Praha 1

Tel.: 463 034 343, 734 313 751

E-mail: phonak.praha@reja.cz

Adresa: pobočka Brno IBC

Příkop 843/4

604 00 Brno

Tel.: 463 034 343, 734 495 208

Adresa: pobočka Ústí n./O.

Mírové nám. 22

562 01 Ústí n./O.

Tel.: 463 034 343, 734 313 750

Webové stránky: www.reja.cz

Siemens Audiologická Technika s.r.o.

Sortiment: sluchadla značky Siemens

Tel.: 257 328 161

Fax: 257 328 163

E-mail: sluchadla.cz@siemens.com

Adresa: Bieblova 1227/19,

15000 Praha 5 - Smíchov

Webové stránky: www.hearing.siemens.com/cz

Sluchadlová akustika spol. s r.o.

Sortiment: sluchadla Interton

Adresa: Žitná 24 (Foniatrická klinika)

120 00 Praha 2

Tel. a Fax: Tel: 224 941 641

Fax: 224 941 641

E-mail: info@sla.cz

Webové stránky: <http://www.sla.cz>

Unie neslyšících Brno, o.s.

Sortiment: internetový obchod s komplexním sortimentem kompenzačních pomůcek, vyjma sluchadel apod.

Adresa: Palackého tř.120

612 00 Brno

E-mail: unb@cmjn.cz

Hlasový telefon: 541245321, **sms:** 725605216

Webové stránky: www.pomuckyproneslysici.cz

Widex Line spol. s r.o.

Sortiment: všechny typy sluchadel značky Widex

Adresa: Bohušovická 230/12

190 00 Praha 9 - Střížkov

Tel.: 283 882 217

Fax: 283 882 225

E-mail: info@widex.cz

Webové stránky: www.widex.cz

7 Užitečné internetové odkazy

www.frpsp.cz - Federace rodičů a přátel sluchově postižených

www.gong.cz - internetové stránky časopisu GONG

www.helpnet.cz - informační portál

www.hsnhk.estranky.cz - Hradecký spolek neslyšících

www.jihlava-un.eu - Jihlavská unie neslyšících

www.ounol.cz - Oblastní unie neslyšících Olomouc

www.pevnost.com - stránky Českého centra znakového jazyka

www.pomuckyproneslysici.cz - široký výběr pomůcek

www.pun.cz - Plzeňská unie neslyšících

www.ruce.cz - komplexní informační portál

www.snbreclav.cz - Spolek neslyšících Břeclav

www.snn-cr.cz - Svaz neslyšících a nedoslýchavých v ČR

www.trojrozmer.cz - Brněnské centrum českého znakového jazyka

www.unieneslyšícíchbrno.cz - Unie neslyšících Brno

www.zdravnet.cz - seznam zdravotnických i nezdravotnických zařízení

8 ZÁVĚR

Cílem této práce bylo jednak poskytnout informace, které budou stručné, logicky uspořádané a užitečné pro člověka, který se o tuto problematiku zajímá, a také vytvořit seznam včetně základních informací o kompenzačních pomůckách převážně technického typu, jejichž použití by bylo vhodné pro předškolní děti se sluchovým postižením. Vytýčené cíle byly splněny a mohou poskytnout informace rodičům dětí se sluchovým postižením, studentům, laické, ale i odborné veřejnosti.

Z této práce vyplývá řada dalších témat vhodných ke zpracování. Mohly by se týkat například jednotlivých kompenzačních pomůcek, neboť většina z nich prochází v poslední době velice dynamickým vývojem. Další téma, které by mohlo být zpracováno, je systém přidělování příspěvků na kompenzační pomůcky různého druhu nebo porovnání pomůcek a vyhodnocení jejich přínosu či případných rizik. Z pedagogického pohledu by mohl být zkoumán přínos těchto pomůcek ve vzdělávacím procesu, z lékařského pohledu zdravotní rizika, které přináší každý zásah do organismu související s implantacemi, operacemi či samotným používáním technických kompenzačních pomůcek. Kvalitní zpracování každého z uvedených témat by bylo jistě velice přínosným zdrojem informací.

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

1. BAREŠOVÁ, J.; HRUBÝ, J. 1999. *Didaktické a technické pomůcky pro sluchově postižené v MŠ a ZŠ*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Septima. ISBN 80-7216-105-9. [24 s.].
2. BENDO VÁ, P.; JEŘÁBKOVÁ, K.; RŮŽIČKOVÁ, V. 2006. *Kompenzační pomůcky pro osoby se specifickými potřebami*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1436-8.
3. DOSTÁL, J. 2007. *Počítač ve vzdělávání: Modul 1*. 1.vyd.Olomouc: Votobia. ISBN 80-7220-295-2.
4. FERDINAND, O. 1981. *Vybrané kapitoly z ORL a foniatrie pro speciální pedagogy*. Olomouc.
5. FERNANDES, E. V. 2004. *Učení a jeho problémy. Mozek, emoce, mysl a činnost*. Litomyšl:HRG. ISBN 80-239-2797-3.
6. HARTL, P. 1993. *Psychologický slovník*. 1. vyd. Praha. ISBN 80-90 15 49-0-5.
7. HAVLÍK, R. 2007. *Sluchadlová propedeutika*. 1. vyd. Brno. ISBN 978-80-7013-458-0. [209 s.].
8. HOLMANOVÁ, J. 2002. *Raná péče o dítě se sluchovým postižením*. Praha: Septima. ISBN 80-7216-162-8 [90 s.]
9. HRUBÝ, J. 1998. *Velký ilustrovaný průvodce neslyšících a nedoslýchavých po jejich vlastním osudu 2.díl*. 1. vyd. Praha: Federace rodičů a přátel sluchově postižených. ISBN: 80-7216-075-3 [328 s.].
10. JURKOVIČOVÁ, P. a kol. 2010. *Komunikace a lidé se smyslovým postižením. Metodický materiál*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2649-5.
11. Kolektiv autorů 2007. *Poradenství pro osoby se zdravotním postižením*. 1.vyd..Olomouc. ISBN 978-80-244-1799-8.
12. KREJČÍŘOVÁ, O. a kol. 2002. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 1. vyd. Praha: Eteria. ISBN 80-238-8729-7
13. KURIC, J., a kol. 1986. *Ontogenetická psychologie*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. [264 s.].
14. KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. 2004. *Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-063-8.
15. SILLAMY, N. 2001. *Psychologický slovník*. přeložila Irena Strossová. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-0249-1.

16. LEONHARDT, A., 2001. *Úvod do pedagogiky sluchovo postihnutých*. přeložil PaedDr. Ondrej Matuška. Bratislava: Sapientia. ISBN 80-967180-8-8.
17. LUDÍKOVÁ, L. 2000. *Vzdělávání hluchoslepých*. 1. vyd. Praha: Scientia. ISBN 80-7183-225-1.
18. MICHALÍK, J.; RENOTIÉROVÁ, M.; VALENTA, M. 2006. *Speciální pedagogika 7*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1202-0.
19. NOVÁK, J. 1997. *Využití výpočetní techniky pro zdravotně postižené*. Brno: Paido. ISBN 80-85931-44-3.
20. NOVOSAD, L. 2009. *Poradenství pro osoby se zdravotním a sociálním znevýhodněním*. 1.vyd. Portál. ISBN 978-80-7367-509-7. [272 s.].
21. PETROVICKÝ, P. a kol. 1997. *Systematická, topografická a klinická anatomie*. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-118-8.
22. PODDIAKOV, N. N. 1981. *Myslenie dieťaťa predškolského veku*. 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo. [224 s.].
23. POTMĚŠIL, M. a kol. 2010. *Psychosociální aspekty sluchového postižení*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-5184-3.
24. PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. 2003. *Pedagogický slovník*. 4. vyd. Praha: Portál ISBN 80-7178-772-8.
25. PŘÍHODA, V. 1977. *Ontogeneze lidské psychiky: vývoj člověka do patnácti let*. 4. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
26. PULDA, M. 1999. *Sluchová výchova u sluchově postižených dětí*. 1.vyd.. Brno: Masarykova Univerzita ISBN 80-210-2077-6.
27. RENOTIÉROVÁ, M.; LUDÍKOVÁ, L. a kol. 2006. *Speciální pedagogik* .4. vyd. Olomouc ISBN 80-244-1475-9.
28. ŘÍČAN, P. 2009. *Psychologie*. 3. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-560-8. [304 s.].
29. SOURALOVÁ, E. 2005. *Surdopedie I*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci ISBN 80-244-1007-9.
30. SOURALOVÁ, E.; LANGER, J. 2006. *Surdopedie - Andragogika*.1.vyd., Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1206-3.
31. STRÍTESKÝ, J. 2001. *Patologie*. 1. vyd. Olomouc: EPAVA. ISBN 80-86297-06. [338 s.].
32. SYKA, J.; VOLDŘICH, L.; VRABEC, F. 1981. *Fyziologie a patofyziologie zraku a sluchu*. 1.vyd. Brno: TISK. [324 s.].

33. TEYSCHL, O.; BRUNECKÝ, Z. 1973. *Duševní vývoj a výchova dítěte*. 3. vyd. Praha: Orbis. [264 s.] .
34. URBANOVSKÁ, E. 2006. *Sociální a pedagogická psychologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-1410-4.
35. VÁGNEROVÁ, M. 2008. *Vývojová psychologie I. - dětství a dospívání*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-0956-0.
36. VÁGNEROVÁ, M. 2005. *Základy psychologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum . ISBN 80-246-0841-3.
37. VENGER, L. A. 1975. *Vnímání a učení v předškolním věku*. Státní pedagogické nakladatelství. [320 s.].

Internetové zdroje:

38. www.gong.cz
39. www.kompone.cz
40. www.cun.cz

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Hodnocení praktické části bakalářské práce sl. Tereza Klazarové MuDr.

Kamilou Křížovou

Příloha č. 2 – Hodnocení bakalářské práce OS - Elektroakustik s.r.o.

Hodnocení praktické části bakalářské práce sl.Terezy Klazarové

Práce je napsána dobrou srozumitelnou češtinou, dotýká se praktických možností korekce nedoslýchavosti. Dotýká se praktických možností korekce nedoslýchavosti u dětí. Zaměřuje se i na komplex pomůcek pomáhajících sluchovodu vadu řešit. Práce problematiku zpracovává stručnou, krátkou formou a je srozumitelná i pro laika neseznámeného s problematikou.

V Hradci Králové dne 23.3.2012

MUDr. Kamila Klazarová


SLUCH s.r.o.
Bratři Štefanů 895
500 03 Hradec Králové
IČ: 200 13 827 DIČ: CZ26013827
tel.: 495 865 345 (1)



OS-Elektroakustik s.r.o.
SLUCHADLA

Hodnocení bakalářské práce

studentka Tereza Klazarová se obrátila na naši společnost OS Elektroakustik s.r.o. ,dodavatele sluchadel, se žádostí o posouzení její bakalářské práce.

Práce je zaměřena na všeobecné informace v oblasti sluchadel pro rodiče dětí s vadami sluchu .

Z tohoto hlediska je práce kvalitně vypracována a poskytuje široké informace k popisované problematice .

Milan Navara
jednatel

OS-Elektroakustik spol. s r.o.
Poliklinika JIH
Matice školské 17
371 02 České Budějovice
Tel./fax: 38 7730 227

v Českých Budějovicích 26.3.2012

OS-Elektroakustik s.r.o., Poliklinika JIH, Matice školské 17, 371 02 Č. Budějovice

Bankovní spojení: KB Č. Krumlov,
č. účtu 322941-241/0100
DIČ 083-45021571

Zapsáno u OR KS Č.B.
Rg. C 1379

Tel./fax: +420 38 / 773 02 27
(387 730 227)
E-mail: elektroakustik@volny.cz

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Tereza Klazarová
Katedra:	Katedra speciální pedagogiky
Vedoucí práce:	Mgr. Jiří Langer, Ph.D.
Rok obhajoby:	2012

Název práce:	Technické kompenzační pomůcky pro sluchově postižené děti předškolního věku
Název v angličtině:	Technical Aids For The Hearing Impaired Children Of Preschool Age
Anotace práce:	Tato bakalářská práce pojednává především o technických kompenzačních pomůckách, jejichž použití je vhodné pro cílovou skupinu sluchově postižených dětí předškolního věku. Cílem této práce je poskytnout informace o problematice vývoje dítěte předškolního věku, fyziologii sluchu, sluchových vadách, podpoře poskytované dětem se sluchovým postižením i jejich rodinám. Dále je součástí práce seznam technických kompenzačních pomůcek včetně jejich obrázku, informací o jejich použití, údržbě a ceně, seznam výrobců a distributorů těchto pomůcek a přehled užitečných internetových adres, které mohou být dalším zdrojem informací.
Klíčová slova:	Předškolní věk, sluchové ústrojí, sluchové postižení, sluchová vada, technické kompenzační pomůcky
Anotace v angličtině:	This thesis deals primarily about technical aids, whose use is primarily suitable for target group of preschool children with hearing impairment. The aim of this work is to provide information about development issues of preschool age, the physiology of hearing, hearing defects, support provided to children with hearing disabilities and their families. Next part of this work is a list of technical aids including their picture, information about their use, maintenance and price, also the list of manufacturers and distributors of these aids and a list of helpful internet addresses that can be another source of

	information
Klíčová slova v angličtině:	Pre-school age, auditory system, hearing impairment, hearing imperfection, compensation aids
Přílohy vázané v práci:	Příloha č. 1 – Hodnocení praktické části bakalářské práce sl. Terezy Klazarové Příloha č. 2 – Hodnocení bakalářské práce OS - Elektroakustik, s.r.o.
Rozsah práce:	65 s.
Jazyk práce:	čeština