

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Rehabilitace očních patologií a kompenzace zrakových znevýhodnění

bakalářská práce

Autor práce: Kateřina Plíšková
Studijní program: Rehabilitace
Studijní obor: Rehabilitační – psychosociální péče o postižené děti, dospělé a seniory
Vedoucí práce: Mgr. Petr Jánský, Ph.D.

Datum odevzdání práce: 3. 5. 2013

Abstrakt

Práce s názvem „Rehabilitace očních patologií a kompenzace zrakových znevýhodnění“ byla zaměřena na zrakově znevýhodněné osoby. Lidé s poruchou zraku nemohou přijímat informace ze svého okolí vizuálně, ale musí se spoléhat na ostatní smysly, především hmat a sluch. V tom jim do jisté míry pomáhají kompenzační pomůcky. Ty hrají významnou roli v procesu integrace zrakově postiženého do společnosti i do pracovního procesu. Pomůcky nevidomým uživatelům napomáhají orientovat se v prostoru, zjednodušit péči o svoji osobu a udržovat kontakt s přáteli.

Teoretická část se zabývá vymezením pojmu oftalmopedie, anatomie a fyziologie zrakového orgánu, typům zrakových vad, jejich příčinou vzniku a stupni postižení. Jak už sám název bakalářské práce naznačuje také popisem kompenzačních pomůcek, které jsou rozděleny na neoptické, optické, optoelektrické, výpočetní techniku a další pomůcky usnadňující zrakově znevýhodněným pohyb a práci. V krátkosti se teoretická část zabývá i sociální rehabilitací a středisky zabývajících se touto problematikou. Pro přehled jsou uvedeny i příspěvky na pomůcky.

Cílem bakalářské práce je zjistit, jakým způsobem kompenzační pomůcky zkvalitňují život lidem se zrakovým znevýhodněním. Podle cíle jsou stanoveny výzkumné otázky. Hlavní otázkou je zjistit, jaké kompenzační pomůcky se nejčastěji v současnosti používají. Druhá otázka zní, jaké oftalmologické patologie se u respondentů vyskytují.

Ke sběru dat bakalářské práce byl použit kvalitativní výzkum. Použity byly dvě metody. První metoda analýzy dokumentů, tím se zjistilo, které kompenzační pomůcky se nejvíce v Jihočeském kraji pořizují. Jako druhá byla použita metoda dotazování, technikou polostrukturovaného rozhovoru. Respondenti byli vybíráni pomocí metody příležitostného výběru zkoumaného souboru. Hlavními kritérii pro poskytnutí rozhovoru byla osoba se zrakovým znevýhodněním a ochota poskytnout rozhovor. Výběrový soubor tvoří šest klientů. Výsledky byly vyhodnoceny pomocí metody vytváření trsů.

Výsledky jsou rozděleny do dvou částí. První část tvoří analýza dokumentů, získaná z Tyflokabinetu o. p. s. v Českých Budějovicích. Druhá část obsahuje subjektivní názory klientů na uživatelnost kompenzačních pomůcek. Výsledky jsou pro větší přehlednost rozděleny do okruhů. První okruh obsahuje identifikační údaje respondentů, v následujícím okruhu jsou zmíněny zrakové vady a stupně postižení respondentů. Ostatní okruhy se zabývají kompenzačními pomůckami a poslední okruh vypovídá o sociální rehabilitaci a příspěvku na péči.

Diskuse je také rozdělena podle okruhů a výzkumných otázek. V diskuzi jsou porovnávány výsledky z informací od respondentů s tvrzením v teoretické práci.

Z výsledků vyplývá, že nejvíce žádanou pomůckou je počítač. Dle odpovědí klientů by se dalo říct, že trendy zrakově znevýhodněných osob jsou v ekvivalentu „zdravé“ populace. Počítače využívají ke zprostředkování kontaktu s přáteli, vyhledávání nových informací a čtení psaného textu. Využívání ostatních pomůcek závisí především na individualitě jedince.

Z výzkumu se potvrdilo, že pomůcky pomáhají lidem nejen při orientaci v prostoru, v práci a ve vzdělávacím zařízení, ale také v mnoha dalších činnostech. Zrakově znevýhodnění se mohou díky dnešní technologii, co nejvíce přizpůsobit většinové společnosti a udržovat s ní stejný krok.

Poznatky získané z bakalářské práce by mohli sloužit k větší informovanosti o kompenzačních pomůckách jak u zdravotně znevýhodněných občanů, tak i u laické veřejnosti a jako podklad pro další výzkumné práce.

Klíčová slova: oftalmopedie - zrakové vady - kompenzační pomůcky - sociální rehabilitace

Abstract

The thesis "Rehabilitation of eye pathologies and visual handicap compensation" was aimed at the visually disadvantaged. People with visual impairments cannot receive information from their surroundings visually, but must rely on other senses, especially touch and hearing. In that some assistive devices help them. They play an important role in the integration of visually impaired into society and the workforce. Tools help blind users to orientate themselves in space, to simplify the care of his person and to keep in touch with friends.

The theoretical part deals with the definition of the term oftalmopedie, anatomy and physiology of the visual organ, the type of visual defects, their causes and degree of disability. As the title of this thesis suggests a description of assistive devices, which are divided into non-optical, optical, optoelectronic, information technology and other tools to facilitate the visually disadvantaged movement and work. In short, the theoretical part deals with the social and rehabilitation centers dealing with this issue. For an overview the contributions to utilities are given.

The aim of this thesis is to determine how to improve the quality of life of people with visual handicaps. Research questions are established according goals. The main issue is to determine what compensatory aids are most often currently used. The second question is what ophthalmologic pathology of the respondents found.

For data collection, the thesis qualitative research was used. Two methods were used. The first method of analysis documents that revealed that compensatory aids are the most in South Bohemia bought. As a second method of questioning was used semi-structured interview technique. Respondents were selected by the method of occasional selection of the examined group. The main criteria for the interviews were a person with a visual handicap and willingness to be interviewed. The sample consists of six clients. The results were evaluated using the cluster method.

Results are divided into two parts. The first part is an analysis of documents obtained from Tyflokabinetu o.p.s in České Budějovice. The second part contains the subjective opinions of customers on usability of assistive devices. Results are for greater

clarity divided into circuits. The first area contains the identification data of the respondents; in the following range visual defects and degree of disability of the respondents are mentioned. Other topics deal with assistive devices and latest circuit shows rehabilitation and care allowance.

Discussion is also divided by headings and research questions. In the discussion of the results are compared information from respondents with the statement in the theoretical work.

The results indicate that the computer is the most desired tool. According to the response to the client, we can say that the trends visually disadvantaged people are the equivalent of "healthy" population. Computers used to mediate contact with friends, searching for new information and reading written text. The use of other equipment mainly depends on the individuality of the individual.

The research confirmed that aids help people not only in the orientation in space, at work and in educational facilities, but also in many other activities. Visually disadvantage can, through today's technology to tailor the majority and keep it the same step.

The knowledge gained from this thesis could be used to raise awareness about mobility aids how in the case of the handicapped citizens, and even the general public and as a basis for further research.

Keywords: oftalmopedie - visual defects - mobility aids - social rehabilitation

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 3. 5. 2013

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce Mgr. Petru Jánskému Ph.D., za vedení bakalářské práce, za užitečné rady a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat všem pracovníkům Tyflokabinetu v Českých Budějovicích za cenné rady a ochotu při sběru dat.

Obsah

Úvod	10
1 SOUČASNÝ STAV	11
1.1 Oftalmopedie.....	11
1.2 Anatomie zrakového orgánu	11
1.3 Zrakové postižení	12
1.3.1 Příčiny vzniku zrakových vad.....	13
1.3.2 Typy zrakových vad.....	14
1.3.3 Klasifikace zrakových vad.....	16
1.3.4 Nejčastější oční vady	16
1.4 Kompenzační pomůcky.....	20
1.4.1 Neoptické pomůcky	21
1.4.2 Optické pomůcky	21
1.4.3 Optoelektronické pomůcky.....	23
1.4.4 Výpočetní technika	23
1.4.5 Mobilní telefony	25
1.4.6 Ostatní pomůcky	26
1.5 Sociální rehabilitace	28
1.5.1 Tyfloservis o. p. s.....	28
1.5.2 TyfloCentrum o. p. s.	29
1.6 Příspěvek na pomůcku	29
2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	31
2.1 Cíl práce	31

2.2	Výzkumné otázky.....	31
3	METODIKA	32
3.1	Základní soubor.....	32
3.2	Metody a techniky sběru dat	32
3.3	Realizace výzkumu	33
4	VÝSLEDKY	34
5	DISKUSE.....	49
6	ZÁVĚR	54
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	56
8	PŘÍLOHY	61

Úvod

Člověk získává přibližně 80% informací o světě kolem sebe zrakem. Zrak umožňuje nejen vidět, ale také doplňuje naši schopnost koordinovat pohyby, udržovat rovnováhu, myslet a řešit problémy. Lidé, u kterých dojde k poruše zraku, se snaží více zapojit ostatní smysly, aby vykompenzovali svoje znevýhodnění. Převážně hmat a sluch. I přesto potřebují pomoc od druhých. Mnoho jedinců si neuvědomuje, jak musí být pro zrakově znevýhodněné osoby těžké zapojit se do dnešní „uspěchané“ společnosti. Když potkáme na ulici nevidomého, jen málo z nás by mu pomohlo přejít přes silnici.

Aby se nevidomí nebo slabozrací mohli zapojit do běžného života, používají kompenzační pomůcky, které jim napomáhají orientovat se v prostoru, zjednodušit péči o svoji osobu a udržovat kontakt s přáteli. Kompenzační pomůcky pro zrakově postižené hrají významnou úlohu v procesu rehabilitace později osleplých osob, v procesu integrace zrakově postižených do společnosti i do pracovního procesu a usnadňují vzdělávání.

Vývoj techniky jde stále dopředu a pro ně je těžké reagovat na všechny novinky. I kompenzační pomůcky se stále zdokonalují a na trhu je jich velké množství. Proto jsem svoji práci zaměřila na pomůcky pro zrakově znevýhodněné, a jak jim jejich užívání zkvalitňuje život. Jedním z důvodů, proč jsem si vybrala téma bakalářské práce zaměřené na tuto skupinu osob, byla praxe v zařízení pomáhající zrakově znevýhodněným, kterou jsem v rámci studia absolvovala. Dalším byl zájem dozvědět se nové informace o této problematice. V mém okolí žijí zrakově znevýhodnění jedinci, do budoucna bych se jim chtěla více věnovat, pomáhat jim v integraci do společnosti a v stížených situacích, které jim život přinesl.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Oftalmopedie

Oftalmopedie je jedním z oborů speciální pedagogiky zabývající se výchovou a vzděláváním osob se zrakovým postižením. Nezabývá se jen osobami nevidomými, ale převážně jedinci slabozrakými. Oftalmopedie spolupracuje s dalšími obory, jako jsou pedagogika, psychologie, sociologie, pediatrie a neurologie (9, 17).

Cílem oboru oftalmopedie je „*maximální rozvoj osobnosti jedince se zrakovým postižením, což znamená nejen dosažení nejvyššího stupně socializace, včetně zajištění adekvátních podmínek pro edukaci, ale i přípravu na povolání, následné pracovní zařazení a plnohodnotné společenské uplatnění.*“ (Ludvíková, 2003, s. 185)

Úspěšné zařazení jedince se zrakovým postižením musí být podpořeno využíváním reedukačních, kompenzačních a rehabilitačních speciálně-pedagogických metod. Mezi reedukační metody řadíme zrakovou stimulaci nebo reedukaci zraku, jako kompenzační metodu můžeme považovat výcvik hmatu a sluchu, a za rehabilitační výcvik chůze s bílou holí a nácvik sebeobslužných činností (9, 17).

1.2 Anatomie zrakového orgánu

Oko je párový zrakový orgán, který je uzpůsobený k přijímání světelných podnětů a jejich přeměně na nervové impulsy, ty jsou dále vedeny do mozku. (Pešatová, 1999) Je uloženo v tukovém vazivu v očnici (orbitě), zepředu chráněno víčky a slzným aparátem. Pohyby oka zajišťují oko-hybné svaly (7).

Zrakový orgán je složen ze tří vrstev. Vnější vrstva slouží k mechanické ochraně oka. Tvoří ji v přední části rohovka (cornea), ta je důležitým místem lomu světelných paprsků, postupně přechází do zadní části nazývané se bělima (sclera), které udržuje tvar oční koule. Střední vrstva je hustě prokrvená a zajišťuje výživu oka, skládá se

z čočky (lens) a žloutky (uvea). Součástí vnitřní vrstvy je sítnice (retina), zajišťuje první zpracování optického signálu nervovými buňkami (7, 9, 39).

Zraková dráha spojuje oči se zrakovým centrem mozkové kůry, to je uloženo v týlním laloku, kde je spojeno s dalšími okrsky mozkové kůry. Začíná výběžky nervových buněk vnitřní vrstvy sítnice, které se sbíhají u zadního pólu oka a tvoří zde zrakový nerv (nervus opticus). V nitru lebky se kříží s nervovými vlákny druhého oka, bod zkřížení se nazývá chiasma. Ve zrakovém centru vznikají zrakové vjemy (7, 39).

1.3 Zrakové postižení

Zrakové postižení znamená pro postiženého jedince, že jeho schopnost přijmout vizuální informaci je omezena, ztížena nebo úplně vyloučena. Rozumíme tím, že postižení zraku nějak ovlivňuje činnost v běžném životě, při němž už postiženému jedinci nestačí běžné brýle, aby mohl dobře vidět. Zraková vada ovlivňuje osobnost jedince, jeho psychický vývoj a zároveň částečně i fyzický vývoj. Pokud brýlová korekce nepostačuje k plnému vidění, mluvíme tedy o těžce zdravotně postižených (24).

Skupinu těžce zdravotně postižení můžeme dělit:

- osoby slabozraké,
- osoby se zbytky zraku,
- osoby nevidomé (26).

Slabozrakost je nevratný pokles zrakové ostrosti obou očí, projevuje se omezením zrakových schopností – snížením rychlosti a přesnosti. Mohou se objevit i problémy ve vnímání prostoru. Za určitých podmínek a s určitými kompenzačními pomůckami jsou schopni pracovat zrakem. Často slabozrakost do jisté míry kompenzují zbylými smysly (11, 26, 28).

U lidí se zbytky zraku také dochází ke snížení až deformaci zrakových schopností a k obtížím při prostorové orientaci. Důsledkem tohoto postižení je narušení představ a omezení pracovních možností (11, 26, 28).

Mezi nevidomé patří jedinci s praktickou a totální nevidomostí. Tito lidé v běžném životě spoléhají na zbytek smyslových orgánů, především sluch a hmat. U některých dětí při špatné edukaci může dojít k verbalismu, to znamená, že používají velké množství slov, ale neznají jejich smysl. Nevidomost má dopad i na oblast pracovního uplatnění. U některých nevidomých osob se projevují problémy se zařazením do společnosti (11, 26, 28).

1.3.1 Příčiny vzniku zrakových vad

Pro vznik zrakových vad je důležitá doba, kdy vznikly. Dle oftalmologické literatury se dělí:

- vrozené vady
- získané vady (9)

Vrozené vady jsou způsobeny patologickými noxy, ty zapříčiňují různé vývojové anomálie. Dále je dělíme podle vlivů na exogenní a endogenní. Exogenní vlivy způsobují vrozený šedý zákal, anoftalmus, mikroftalmus a nebo retinopatii nedonošených dětí. Mezi endogenní vady patří astigmatismus, vrozený glaukom, těžká krátkozrakost, retinoblastom. Endogenní příčiny tvoří asi 20% vrozených vad (9, 23).

Získané zrakové vady jsou často způsobeny vlivem chorob, jako jsou diabetes, revmatická onemocnění, tuberkulóza a roztroušená skleróza. Další příčinou, kvůli které zrakové vady vzniknou, jsou úrazy (9, 23).

1.3.2 Typy zrakových vad

Zrakové vady dělíme podle toho, jaká oblast zrakových funkcí je porušena (17).

Ztráta zrakové ostrosti

Lidé s poruchou zrakové ostrosti nevidí zřetelně. Mají obtíže s rozlišováním detailů, ale nemusí mít problémy s rozeznáváním velkých předmětů. Stupeň postižení je rozdílný, nenajdou se dvě děti se stejným postižením zraku. Zraková ostrost se nejčastěji měří Snellenovými optotypy. Můžeme říci, že co je dítě schopno vidět, zjistíme pozorováním a experimentováním (14, 17, 36).

Narušení zorného pole

Zorné pole je část prostoru, kterou vidíme okem dívajícím se nehybně vpřed, tudíž postižení zorného pole dětem způsobuje omezení viděného prostoru. Může, ale nemusí být provázena ztrátou zrakové ostrosti. Ztrátu zorného pole, lze obtížně měřit, hlavně u dětí. Pokud bude mít dítě výpadek v centru, má problémy při pohledu před sebe a dívá se stranou, aby vidělo zřetelněji. Při pohybu v prostoru dítě naráží na předměty na té straně, kde je porucha zorného pole. Výpadek periferního vidění se může objevit v dolním, horním nebo postranním poli. U dítěte se mohou objevit potíže s rozeznáváním barev, zhoršovat se vidění za šera a při adaptaci na změnu prostředí (13, 17).

Okulomotorické poruchy

Tyto poruchy nastávají při špatné koordinaci pohybu očí. Jedinci mají potíže při používání obou očí, při prohlížení předmětu nebo při sledování jeho pohybu. Jedinec pozoruje předmět nejprve jedním okem, pak druhým. Při pohledu na blízký předmět se může jedno oko stáčet zevně a druhé dovnitř nebo se obě stácejí asymetricky dovnitř,

tento jev nazýváme šilhání (strabismus). Problémy se vyskytují při uchopování předmětů, či s vykonáváním pohybů vyžadující přesnost (13, 17, 36).

Problémy se zpracováním zrakových podnětů

Vznikají u dětí s poškozením zrakových center mozku. Jedinci s korovou slepotou mají problémy se zpracováním informace, přestože není poškozena sítnice ani zrakový nerv. Objevují se problémy s interpretací zrakové informace a jejím spojením s ostatními smyslovými vjemy při vytváření zrakového obzoru (17).

Poruchy barvocitu

Porucha barvocitu je neschopnost vidění barev. Úplná barvoslepost se objevuje jen zřídka, většinou se jedná o poruchu ve vnímání určitých barev. Barevné vidění je zajišťováno čípkami, barevné odstíny vznikají kombinací tří základních barev – červené, modré a zelené. Poruchy barevného vidění mohou být buď vrozené, nebo získané (28, 36).

Poruchy světlocitu

Světlocit, tedy schopnost identifikovat světlo můžeme díky tyčinkám a čípkům. Ke ztrátě světlocitu (slepotě) dochází, když oko není schopno identifikovat ani přítomnost světla přicházejícího do oka natož rozeznat obraz. Není tedy co ostřit čočkami, obraz se nekoná. Pokud se světlocit nějaké oblasti zhorší, máme problém. Pokud jde o makulu, vzniká ztráta centrálního vidění. Pokud je oblast větší vzniká slepota. Příčiny jsou buď přímo v oku - v přední části (zákaly čočky, onemocnění rohovky), v zadní části (degenerace sítnice, ztráta pigmentu, jizvení) nebo je problém na vedení či v centru zraku v mozku (9, 36).

1.3.3 Klasifikace zrakových vad

Je důležité identifikovat jednotlivé stupně zrakového postižení, podle toho, jak je zachovaná zraková schopnost při nejlepší možné korekci. Klasifikace zrakového postižení podle WHO se dělí:

- střední slabozrakost,
- silná slabozrakost,
- těžce slabý zrak,
- praktická nevidomost,
- úplná nevidomost (28, 29).

1.3.4 Nejčastější oční vady

Mezi nejčastější oční vady řadíme refrakční vady, retinopatie nedonošených, kortikální slepota, albinismus, katarakta, glaukom, nystagmus, atrofie zrakového nervu, tupozrakost a úrazy oka (9, 20).

Refrakční vady

Refrakční vady vznikají, je-li porušen správný poměr mezi délkou oka a lomivostí jeho zrakové soustavy. Nevytváří se ostrý obraz na sítnici. Mohou se objevit samostatně nebo jako součást jiných očních chorob. Řadíme mezi ně krátkozrakost, dalekozrakost a astigmatismus (9, 23).

Myopie (krátkozrakosti) je nejrozšířenější reflexní vadou. Jedinec s postižením vidí špatně na dálku, protože dochází k lomu světelných paprsků před sítnicí a na sítnici dopadá neostrý obraz. Začíná se projevovat již v předškolním věku, příčiny mohou být různé, významnou roli hraje dědičnost, těhotenství, či těžké infekční onemocnění. Lze ji korigovat brýlemi s čočkovou rozptylkou (15, 20, 23).

Při hypermetropii (dalekozrakosti) se obraz vytváří za sítnicí. Na sítnici je obraz nejasný, mlhavý. Jedinec vidí hůře do blízka, než do dálky. U novorozenců se může objevit fyziologická dalekozrakost, která se s růstem dítěte zmenšuje, mnohdy až zcela vymizí. Příčina není známa, určitou roli hraje dědičnost. Koriguje se brýlemi s čočkovou spojkou (15, 20, 36).

Astigmatismus je vrozená vada, ale může vzniknout v důsledku onemocnění rohovky. Světelné paprsky světla se nelámou v jednom bodě, výsledkem je neostrý obraz na sítnici. Často se vyskytuje společně s krátkozrakostí nebo dalekozrakostí. Projevuje se například při pozorování pravých úhlů, některé čáry se jeví jako rozmazané. Tato vada se koriguje cylindrickými skly (20, 36).

Retinopatie nedonošených

Ve vyspělých zemích patří na první místo příčin slepoty dítěte. Objevuje se u předčasně narozených dětí, které jsou umístěny do inkubátoru s vysokým přívodem kyslíku. Tyto děti nemají dokončenou vaskularizaci sítnice a po setkání s kyslíkem se objevuje krvácení do sítnice a sklivce. Retinopatie má pět stádií, od lehké slabozrakosti až po totální slepotu. Časná stadia se mohou spontánně zhojit. Jedinec by měl být pravidelně sledován oftalmologem a dalšími odborníky, často se objevuje i s jiným postižením (9, 20, 38).

Kortikální slepota

Jinak nazývaná mozková slepota či korová slepota. Jde o poruchu funkce mozku a zrakových drah, stavba a funkce oka je v pořádku. Projevuje se proměnlivým užíváním zraku, a to i z hodiny na hodinu. Například dítě sahá po hračce a nevšimne si hračky mnohem nápadnější. Dítě nevypadá jako slepé, pohyby očí jsou plynulé, zdá se, že dítě zaostřuje na předmět. Často se objevuje u kombinovaně postižených jedinců, společně s dětskou mozkovou obrnou, mentální retardací nebo epilepsií (9, 17).

Albinismus

Je vrozená vada, kterou charakterizuje nedostatek pigmentu. Může se objevit jako oční albinismus, kde jsou postiženy pouze oči nebo jako totální albinismus, který je častější a postihuje oči, kůži a vlasy. Zraková ostrost je snížena do pásma slabozrakosti v důsledku hypoplazie žluté skvrny. Často bývá přítomen nystagmus, strabismus nebo světloplachost. Duhovka není zřetelně vybarvena a propouští světlo. Zorné pole a barevné vidění je v pořádku. Největší problémy má jedinec při slunečném počasí, na sněhu, osvětlení bazénu nebo rybníka (17, 20, 28, 32).

Katarakta

Jinak řečeno šedý zákal je zákal oční čočky, která ztrácí svoji průhlednost. Katarakta se projevuje postupným zhoršením zrakové ostrosti. Zákal může, postihnou jedno nebo obě oči. Ve většině případů se objevuje u starších lidí 55 – 60 let, což označujeme jako projev přirozeného stárnutí. V poslední době se objevuje šedý zákal i u mladších, připisujeme to dědičnosti. Vrozená katarakta může být způsobena i v prenatálním období z onemocnění matky v těhotenství (rubeola, toxoplazmóza). Dále může vzniknout po úrazu oka, v důsledku jiného onemocnění oka (zánět onemocnění rohovky, glaukom, odchlípení sítnice) nebo při déletrvajícím onemocnění (diabetes mellitus). Šedý zákal lze odstranit operací, kdy je do oka implantována umělá čočka. U dětí je po operaci důležité začít s výcvikem operovaného oka, aby nevznikla tupozrakost. Dnes se dělá u novorozenců screening (20, 24, 25, 38).

Glaukom

Česky řečeno zelený zákal, projevuje se vysokým nitroočním tlakem, který poškozují zrakový nerv. Může být jednostranný nebo oboustranný. Tlak v oku stoupá při nepochopitelné mezi tvorbou nitrooční tekutiny a jejím odtokem. V mnoha případech probíhá zelený zákal nepozorovaně, až do doby, kdy se zhorší vidění, což nazýváme

chronický glaukom. Druhou formou glaukomu je glaukom akutní, u něhož dochází k blokadě odtoku nitrooční tekutiny. Postižené oko zrudne a bolí, vidění se zhorší a jedinci připadá, jako by se díval skrz mlhu nebo kouř. V dětském věku se může objevit vrozený glaukom, kdy je typická šedavá, hůře průhledná rohovka a celkově zvětšené oko. Léčba probíhá pomocí očních kapek, tablet, laserového paprsku nebo operace. U vrozeného glaukomu asi polovina dětí končí jako slabozraká, ale často i prakticky nebo úplně slepá (15, 20, 23, 24, 38).

Nystagmus

Běžné rytmické pohyby jednoho nebo obou očí, v jednom nebo několika pohledových směrech. Vzniká poruchou tonické inervace okoohybných svalů. Nystagmus je v některých případech fyziologický, například při pohledu z jedoucího vlaku nebo při únavě. Patologický nystagmus může být vrozený, ten je podmíněn senzoricou nebo motorickou poruchou (například u retinopatie nedonošených). Získaný nystagmus je buď neurogenní, nebo vestibulární, většinou bývá spojen s jiným onemocněním (nádorová onemocnění) (20, 28, 36).

Atrofie zrkového nervu

Je funkční porucha, kdy degeneruje nervová tkáň druhého neuronu zrkové dráhy. Nervová vlákna nemohou být nahrazena novou nervovou tkání. U atrofie zrkového nervu dochází ke změně barvy papily – terče zrkového nervu, papila je nabledlá až bělavá. Příčin může být několik: například dědičnost, úraz, intoxikace, zánětlivé onemocnění nebo tumor. U některých forem se může objevit částečná porucha barvocitu nebo nystagmus (9, 20).

Tupozrakost

Tupozrakost může být také označována jako amblyopie. Je to snížená zraková ostrost způsobená útlumem nečinnosti oka. Mozkové zrakové centrum nepřijímá informace z tohoto oka, ale pouze z oka druhého. Toto onemocnění vzniká v dětství, kdy se vyvíjí místo nejostřejšího vidění. Tupozrakost postihuje ve většině případů jen jedno oko, druhé zůstává zcela zdravé. Amblyopii můžeme ovlivnit mezi třetím až devátým rokem života. Léčba spočívá v tom, donutit tupozraké oko k činnosti a to tím, že vyloučíme z vidění oko dobře vidící. Docílíme toho zakrytím (okluzí) toho oka buď okluzorem, náplastí nebo neprůhlednou kontaktní čočkou (9, 23).

Úrazy oka

K úrazu oka může dojít v každém věku jedince. U dětí hrozí nebezpečí úrazu při hře a manipulaci s různými předměty. Ve vyšším věku se nejvíce úrazů stane při autonehodách, při práci, manipulaci s chemikáliemi a pyrotechnikou nebo při sportu. Tyto úrazy často vedou k závažným a mnohdy celoživotním komplikacím. Stává se, že úraz není tak závažný, ale při hojení dojde ke komplikaci (17, 24).

1.4 Kompenzační pomůcky

„Kompenzační pomůckou pro těžce zrakově postižené se rozumí nástroj, přístroj nebo zařízení, speciálně vyrobené nebo speciálně upravené tak, aby svými vlastnostmi a možnostmi použití alespoň částečně kompenzovalo nedostatečnost způsobenou těžkým zrakovým postižením.“ (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012, s. 9)

Pro jedince se zrakovým postižením hrají důležitou roli speciální pomůcky. Pomáhají mu v běžných každodenních činnostech od útlého věku až do konce života.

Kompenzační pomůcky můžeme rozdělit podle více kategorií, například podle jejich využitelnosti, stupně zrakového postižení nebo dle činnosti ke které jsou určeny (9, 26).

Dělení kompenzačních pomůcek dle Keblové (1999)

- pomůcky pro informatiku a komunikaci (psací a čtecí stroje),
- pomůcky pro orientaci (bílé hole),
- pomůcky pro každodenní život (ozvučné hodinky, ozvučený mobilní telefon),
- nářadí, nástroje, přístroje a přípravky pro řemeslné práce a výrobní činnosti,
- hračky a hry, sportovní potřeby a pomůcky (tandem),
- pomůcky pro vzdělání,
- trenážéry na výcvik kompenzačních zručností,
- pomůcky pro diagnostiku (12).

1.4.1 Neoptické pomůcky

Neoptické pomůcky pomáhají jedincům se zrakovým postižením v každodenním životě, při sebeobsluze, studiu i v zaměstnání. Nejsnadnější způsob jak zlepšit orientaci je využití kontrastních materiálů, kterými můžeme označit nábytek, pracovní plochu, koberce, materiálů na lomených plochách apod. Důležitou roli hraje i osvětlení, nemělo by způsobovat oslnění, ale zároveň by mělo osvětlit celou pracovní plochu. Světlo by se mělo co nejvíce podobat dennímu, ale každému jedinci vyhovuje něco jiného, proto by se mělo nastavovat individuálně. Pro psaní je dobré mít speciální psací potřeby (fixy se silnější stopou) sešity s výraznějšími a silnějšími linkami (9, 13, 20).

1.4.2 Optické pomůcky

Osoby se zdravotním postižením, které špatně vidí i přes brýlovou korekci, je jednou z možností zpřístupnění textu pomocí optického systému. Pro zvýraznění

kontrastu, jasů barvy a zvýraznění detailů lze používat barevné filtry. Mezi speciální optické pomůcky usnadňující čtení patří lupy a dalekohledové systémy. Většinu pomůcek hradí zdravotní pojišťovna nebo na ně částečně přispívá (9, 13, 20).

Lupy

Lupy pomáhají lidem se zrakovým handicapem přiblížit text. Mohou je používat lidé v různém věku i s různou náročností. Jsou převážně vyrobené z plastu a hmotnost se odvíjí od typu. Můžeme je rozdělit do více kategorií: ruční a stojánkové. Ruční lupy mají výhodu svoji skladností a lze je využívat venku například pro čtení jízdních řádů. Mezi její nevýhody patří držení v ruce, což může být pro některé nepříjemné, vzhledem k třesu rukou a udržení dostatečné vzdálenosti. Rozlišení se pohybuje v rozmezí 2krát až 10krát. Dnes se některé ruční lupy vyrábí i s přídavným přisvětlením, které mají jako zdroj baterii (12, 20, 27). Obr. č. 1 (viz příloha)

Stojánkové lupy se vyrábí s osvětlením nebo bez. Lupy s osvětlením jsou napájeny buď pomocí baterie, nebo zapojením do sítě, můžeme si vybrat druh osvětlení (obyčejné, halogenové, LED). Využívají se nejen pro čtení, ale i psaní pod lupou. Tyto lupy používají nejen lidé s postižením, ale mají i své uplatnění v medicíně či v oblasti průmyslu. Nabízejí se dle typu ve zvětšení 4-20krát (4, 12, 27).

Filtry

Filtrové brýle chrání sítnici před zářením. Používají se pro zvýraznění kontrastu, prokreslení detailů a tlumící světlo, to jedincům pomáhá například při čtení a při orientaci v prostoru. Další výhodou je zlepšení rozlišování překážek, nerovnosti terénu a ochrana proti oslnění. Vyrábí se buď v brýlové obrubě s bočnicemi, nebo je lze připevnit na klasické brýle (4, 20, 21).

1.4.3 Optoelektronické pomůcky

Mezi tyto pomůcky se řadí kamerové lupy, které se v dnešní době používají často. Pomáhají lidem při práci s trojrozměrnými předměty, nebo kde je zapotřebí jemná motorika. Optoelektronické pomůcky se dostávají na řadu, když nestačí pomůcky optické (28).

Kamerové lupy lze rozdělit na stolní televizní lupy a kapesní kamerové lupy (12).

Zvětšovací televizní lupa je speciální přístroj používaný při čtení textu nebo prohlížení obrázků. Obraz se dá zvětšit až 50krát. Můžeme měnit barvu na černobíle nebo barevné. Dá se měnit barva písma i pozadí. Lupa je pevně umístěna a pohybuje se předlohou, tudíž jsou určeny spíše pro domácí využití (12, 27, 36). Obr. č. 2 (viz příloha)

Kapesní kamerové lupy jsou lehce přenosné, proto je lze používat i venku. Mohou se využít jak na blízko, tak i na dálku. Text jde přiblížit až 20krát. Některé kamerové lupy mají schopnost měnit barvy písma a pozadí, u lepších jsi lze text vyfotografovat a uložit do paměti. Jejich doba provozu na jedno nabití je přibližně 3 hodiny. Nevýhodou přenosné kamerové lupy oproti kapesním lupám je jejich svojí velikostí, nelze je tak jednoduše přenést, ale naopak mají větší displej, ze kterého jde text jednoduše přečíst (12, 27, 31, 36). Obr. č. 4 (viz příloha)

1.4.4 Výpočetní technika

V současné době se při vzdělání používají elektronické pomůcky. Tyto pomůcky jsou těžké na ovládnutí, proto bychom měli nejdříve posoudit, zda je jedinec schopný naučit se pomůcku ovládat. Slouží ke čtení, psaní, komunikaci, ale i ke zpřístupnění a zpracování informací. Pro ovládnutí se používají dva smysly – hmat a sluch. Oblast výpočetní techniky se stále zdokonaluje, proto je složité reagovat na aktuální trendy (4, 12, 20).

Notebooky

Notebooky a netbooky se staly běžnou kompenzační pomůckou, hlavně pro uživatele, kteří se vzdělávají. Můžou sloužit jako přenosný elektronický zápisník. Notebooky více propojují uživatele nevidomé s vidícími, mohou používat stejné programy. Výhody netbooku jsou jeho malé rozměry a hmotnost, díky nimž je jednoduše přenosný. Do notebooku i netbooku můžeme vložit speciální programy, které usnadňují práci nebo připojit Braillovský řádek (4, 31).

Braillovský řádek

Někdy nazývaný hmatový displej je speciální pomůcka, která se připojuje k počítači a pomocí bodového písma nám zobrazuje informace z počítače. Některé modernější verze lze připojit i k mobilnímu telefonu, pomocí bezdrátového připojení Bluetooth či přes kabel USB. Řádky rozlišujeme podle počtu osmibodových znaků na 20, 40 nebo 80 znakové. Braillovský řádek obsahuje další tlačítka, která jedinci umožňují lehčí práci, aby nemusel přesouvat ruce na klávesnici a zpět. U této pomůcky je nutná znalost Braillova bodového písma, proto ji využívají nejvíce jedinci nevidomí od narození, kteří se bodové písmo učili ve školách (2, 4, 31). Obr. č. 3 (viz příloha)

Braillovská tiskárna

Umožňuje tisknutí reliéfních znaků v šestibodovém nebo osmibodovém Braillovském písmu, tisk grafiky či grafických znaků. Tiskárna se k počítači připojuje USB kabelem. K obsluze nepotřebujeme zrak, má vbudovanou zvukovou signalizaci nebo hlas (4, 31). Obr. č. 5 (viz příloha)

Hlasové syntézy

Je program, který zajišťuje hlasový výstup. Umožňuje uživateli převod textu na mluvenou podobu, může si číst knihy, noviny, zpracovávat informace v digitální podobě včetně přístupu na internet. Hlasové výstupy se dělají v šesti světových jazycích, mezi nimiž je i čeština (4, 16, 31).

Speciální Software

Softwarové lupy slouží k zvětšování informací na monitoru počítače, některé mají i hlasový výstup. Textová lupa má mnoho funkcí, které usnadňují práci s počítačem, patří mezi ně zvětšovací zoom okna, vyhlazování zvětšeného textu, filtrace barev, zvýraznění kurzoru myši a textového kurzoru. Verze s hlasovým výstupem nabízí úplné odečítání dění na obrazovce. To je výhodné pro uživatele s těžkým postižením zraku (4, 31).

Software zjednodušující práci s počítačem jsou navrženy tak, aby ovládání bylo maximálně jednoduché pro osoby s těžkým postižením zraku. Veškeré dění na obrazovce převádí do hlasové nebo hmatové podoby. Dále jsou vytvořeny programy, které umožňují uživatelům čtení knih, časopisů a tištěných publikací. Speciální programy obsahují snadné zvětšení textu a kontrastní barevné nastavení vzhledu (1, 4).

1.4.5 Mobilní telefony

Zpřístupnění mobilního telefonu lidem s těžkým zrakovým postižením vede k jejich větší samostatnosti. Dnes mohou telefony využívat stejně jako běžná populace. Ozvučeny jsou nejen všechny funkce telefonu – stav signálu a baterie, identifikace volajícího, práce s telefonním seznamem, čtení a psaní sms zpráv, ale přístupná je i většina pokročilých funkcí. Každému jedinci vyhovuje jiný druh telefonu, proto se vyrábí programy zvlášť, které lze postupně nainstalovat téměř do každého druhu. V této

době převládají telefony s dotykovými displeji, proto se rozšiřují programy, které umožní i lidem se zrakovým postižením je využívat (4, 22).

1.4.6 Ostatní pomůcky

Ostatní pomůcky můžeme rozdělit do více skupin - pomůcky usnadňující orientaci a samostatný pohyb, časoměrné pomůcky, indikátory a měřicí přístroje s hlasovým výstupem, pomůcky umožňující zápis nebo záznam informací (28).

Mezi pomůcky usnadňující orientaci a samostatný pohyb můžeme zařadit bílé hole, povelové vysílače, orientační majáčky a vodící psy. Bílých holí máme různé druhy, můžeme si vybrat její konstrukční řešení, zda chceme neskládací, skládací či teleskopickou. Vyrobeny jsou z různého materiálu – hliníková, laminátová, grafitová. Hole lze je rozdělit podle funkce užití:

- orientační hole – umožňuje vyhledávat orientační body, rozpoznávat strukturu povrchu a udržovat kontakt s vodící linií,
- signalizační hole – upozorňuje kolemjdoucí a řidiče na osobu těžce zdravotně postiženou, a že je nutné brát na tuto osobu ohled, tuto funkci splňuje každá bílá hůl,
- opěrné hole – slouží jako prostředek opory pro osoby s pohybovým handicapem, důležitou složkou hole je protiskluzová podložka,
- ochranná hole - upozorní v dostatečném předstihu na překážku a tím chrání před případným střetem (4, 28, 34).

Hole mohou být v bílém nebo červenobílém provedení. Červenobílá barva poukazuje na osobu s kombinovaným poškozením zraku a sluchu (4, 28, 34). Obr.č. 7 (viz příloha)

Povelové vysílače slouží k dálkovému ovládní orientačních majáčků prostřednictvím rádiového signálu. Pomáhají nevidomému orientovat se v prostoru, informují ho o času linky, směru jízdy, o názvu objektu a další. Máme dva druhy vysílačů, první je krabička se šesti tlačítky, druhý je součástí hole, pod držadlem jsou umístěny tři tlačítka (3, 4).

Orientační majáčky se umísťují na veřejných místech (škola, veřejné budovy, pracoviště) a poskytují důležité informace o zařízení. Ovládají se povelovými vysílači (4, 28).

Vodící pes umožňuje nevidomému větší samostatnost. Musí projít výcvikem, aby pomohl zrakově postiženému při orientaci venku, například zastavit před silnicí, jezdit hromadnou dopravou a mnoho dalších úkonů. Pořídít psa si může jen člověk, který zvládá pohyb venku samostatně, pes mu jen v něm dopomáhá, protože nevidomí velí a ukládá pokyny. Vodící psy musí být naučení na velké množství lidí a na hluk. Žadatel o psa se musí o něj umět postarat a mít nad ním dostatečnou autoritu (4, 30).

Časoměrné pomůcky, indikátory a měřicí přístroje s hlasovým výstupem používáme běžně každý den. Každý uživatel si musí vybrat typ pomůcky, který mu nejvíce vyhovuje. Některé nemají hlasový výstup, proto je důležité si pomůcku dobře ohmatat a zjistit, jak se bude uživateli používat, obtíže mají starší lidé například při otevírání některých věcí. V dnešní době je na trhu mnoho pomůcek, které nevidomému usnadní domácí práce. Můžeme mezi ně zařadit indikátory hladinky, kuchyňské váhy, navlékače jehel a mnoho dalších. Lidé se zrakovým postižením se snaží osamostatnit nejen doma, ale také venku, proto používají peněženky s více zástrčkami, kde mají rozdělené mince a bankovky, podle hodnoty. Při podepisování dokumentů, psaní adres na obálky nebo souvislého textu jsou důležitým pomocníkem i šablony a rámy na psaní. Ty využívají především lidé, kteří ztratili zrak během života a dříve se naučili psát (4, 28).

Mezi pomůcky umožňující zápis nebo záznam informací řadíme Pichtovy psací stroje, tabulky na psaní Braillova písma, magnetofony a diktafony (28).

Pichtův psací stroj je mechanický stroj, který umožňuje psaní bodového písma. Má sedm páček, šesti se píší body a sedmá je mezerník. Písmeno napíšeme stlačením několika páček současně. Lze vytvořit i stroj pro psaní jednou rukou, zvláště pro praváky a leváky. Při psaní jsou body vtlačovány ze spodu (4, 12). Obr. č. 8 (viz příloha)

Tabulky pro psaní Braillova písma, jinak nazývané Pražské tabulky, slouží k rychlému zápisu informací. Skládají se ze dvou desek, které se rozevírají, mezi ně se vkládá papír. Spodní deska má vyhloubeniny na vytlačení bodů, horní se skládá s otvorů

v šestibodovém znaku. Bodákem se vytlačují jednotlivá písmena (4, 12).
Obr. č. 6 (viz příloha)

1.5 Sociální rehabilitace

Jesenský definuje sociální rehabilitaci jako „*proces učení žít s vadou, proces překonávání neschopností v individuálních i společensky významných činnostech, proces prevence i odstraňování defektivit a handicapů. Konečným výsledkem tohoto procesu je akceptace vady, životní pohoda a v nejvyšším stupni také integrace*“ (9).

Sociální rehabilitace je v České republice určena pro klienty se zrakovým postižením nad 15 let věku. Spadá do složky ucelené rehabilitace, společně s pedagogickou, léčebnou a pracovní rehabilitací. Obnovují se sociální vztahy, praktické schopnosti a dovednosti, které byly důsledkem handicapu narušeny. Služby se zabývají orientací v prostoru, sebeobsluhou, výcvikem čtení a psaní slepeckého písma, vedením domácnosti a nácvikem používání náhradních smyslů (9, 18, 24).

V České republice se sociální rehabilitací pro zrakově postižené občany převážně zabývá Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR a střediska Tyfloservis o.p.s a TyfloCentrum o.p.s. (9, 18, 24).

1.5.1 Tyfloservis o. p. s.

Poskytuje služby především v terénu, dojíždí za klientem do domácího prostředí, kde se s účastí rodinných příslušníků snaží zmírnit dopad zrakového postižení. Dále nabízí službu ambulantní pro klienty, kteří mohou sami docházet do střediska. V současné době se nachází téměř ve všech krajích, svoji působností pokrývá celé území republiky. Služby jsou určeny především pro klienty, u nichž došlo ke ztrátě nebo oslabení zraku až v pozdějším věku nebo pro ty, kteří mají zrakové znevýhodnění od narození, ale potřebné dovednosti neovládají (24, 37).

Tyfloservisy se snaží naučit člověka zrakově postiženého k samostatnosti, získat přiměřené sebevědomí, zaměřit se na možnosti svého dalšího rozvoje a umět požádat o pomoc. Snaží se informovat okolí o zrakově handicapovaných, aby byli schopni jim poskytnout pomoc a nevytvářeli architektonické ani mezilidské bariéry. Klienti musí za sebe převzít odpovědnost a podporovat zájem o druhé. Náplň práce obsahuje nácvik prostorové orientace, vykonávání sebeobslužných činností, čtení a psaní, naučení vlastnoručního podpisu, dovedností sociálního kontaktu, komunikace a poradenství při výběru kompenzačních pomůcek (8, 24, 37).

1.5.2 TyfloCentrum o. p. s.

V TyfloCentru jsou služby poskytovány docházkou do denního stacionáře. Ty však nesmí narušit studium, zaměstnání a pobyt doma u rodiny. Nachází se v každém kraji, stejně jako Tyfloservisy, kterým rozšiřují nabídku služeb. Do TyfloCenter spadá i Tyflokabinet v Českých Budějovicích. Mezi nejčastější činnosti zahrneme sociální poradenství, průvodcovské a pečovatelské služby, sociálně aktivizační služby pro seniory a osoby se zdravotním postižením a sociální rehabilitaci (24, 35).

Náplň činností, které středisko poskytuje, jsou sociálně právní a pracovně právní poradenství, technické poradenství při výběru kompenzačních pomůcek a nácvik jejich obsluhy, práce s počítačem, služby osobní asistence, vyhledávání zrakově postižených občanů a zprostředkování jejich prvního kontaktu, socioterapeutické služby, rozvoj dovedností získaných v programech základní rehabilitace (vaření, nakupování), odstraňování architektonických bariér a další jednorázové služby (9, 24, 35).

1.6 Příspěvek na pomůcku

Nárok na příspěvek má osoba těžce zrakově postižená, která má dlouhodobě nepříznivý zdravotní stav, což znamená trvajících déle jak jeden rok. Na pořízení vodícího psa, musí být osoba starší patnáct let, na zbytek zvláštních pomůcek starší jednoho roku.

Příspěvek na zvláštní pomůcku nebude poskytnut, jestliže je pomůcka plně či částečně hrazena z veřejného zdravotního pojištění nebo zapůjčena zdravotní pojišťovnou. Příspěvek se poskytuje na pomůcku v základním provedení, které osobě vzhledem k jejímu zdravotnímu stavu plně vyhovuje. Na pořízení vodícího psa se příspěvek poskytne jen tehdy, je-li pes vycvičen a předán právnickou či fyzickou osobou, která má členství v mezinárodní organizaci sdružující výcvikové školy (6).

Výše příspěvku se stanovuje dle ceny pomůcky. Je-li cena pomůcky nižší než 24 000 Kč, příspěvek se poskytne jen osobám, které mají příjem společně s posuzovanými osobami nižší než osminásobek životního minima jednotlivce nebo životního minima společně posuzovaných osob. Výjimkou je, když osoba žádá opakovaně, příspěvek jí je poskytnut. Spoluúčast osoby činí 10% z předpokládané či zaplacené ceny, nejméně však 1 000 Kč. Je-li cena pomůcky vyšší než 24 000 Kč, spoluúčast činí taktéž 10%. Maximální výše pomůcky však nesmí přesáhnout 350 000 Kč. Osoba, která nemá dostatek financí na spoluúčast, určí se nižší výše, minimálně však 1 000 Kč. Součet vyplacených příspěvků nesmí za pět let přesáhnout částku 800 000 Kč. Příspěvek na zvláštní pomůcku se vyplácí do konce kalendářního měsíce následujícího po měsíci, v němž rozhodnutí o jeho přiznání nabylo právní moc (6).

Pomůcky, na které se příspěvek vztahuje, jsou kalkulátor s hlasovým výstupem, digitální čtecí přístroj pro nevidomé s hlasovým výstupem, digitální zápisník pro zrakově postižení s hlasovým výstupem nebo braillským displejem, speciální programové vybavení, vodící pes, slepecký psací stroj, DYMO kleště, elektronická orientační pomůcka pro nevidomé a hluchoslepé, elektronická komunikační pomůcka, indikátor barev, měřicí přístroje pro domácnost s hlasovým nebo hmatovým výstupem, braillský display, tiskárna reliéfních znaků, hlasové popisovače, diktafon, kamerová zvětšovací lupa a digitální zvětšovací lupa (5).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíl práce

Cílem práce je zjistit, jakým způsobem kompenzační pomůcky zkvalitňují život lidem se zrakovým znevýhodněním.

2.2 Výzkumné otázky

- 1) Jaké kompenzační pomůcky se nejčastěji používají v současnosti?
- 2) Jaké oftalmologické patologie se vyskytují?

3 METODIKA

3.1 Základní soubor

Základní soubor tvoří lidé se zrakovým znevýhodněním. Respondenti byli vybíráni pomocí metody příležitostného výběru zkoumaného souboru. Tato metoda spočívá v tom, že využíváme příležitostí, které se nám v průběhu realizace výzkumu nabízejí k tomu, abychom získali účastníky výzkumu. Část skupiny tvoří lidé z mého okolí, které jsem znala už dříve. Ostatní respondenty jsem oslovila pomocí Tyflokabinetu o. p. s. v Českých Budějovicích, s kterými jsem se setkala během praxe na tomto pracovišti. Hlavními kritérii pro poskytnutí rozhovoru byla osoba se zrakovým znevýhodněním a ochota poskytnout rozhor. Celkem bylo vybráno šest respondentů, z toho tři ženy a tři muži.

3.2 Metody a techniky sběru dat

Získání dat pro praktickou část bakalářské práce se uskutečnilo pomocí kvalitativního výzkumu.

Kvalitativní výzkum nelze zcela definovat, každý autor ho uvádí ve své publikaci jinak. Nejdříve za kvalitativní výzkum byly považovány výzkumy, bez statistického vyhodnocení. Dnes se k téhle teorii nepřihlíží. Typickým znakem kvalitativního výzkumu je výběr tématu a výzkumných otázek, ty se mohou během výzkumu měnit, podle toho jak výzkumník data sbírá a co se dozvěděl za informace (10, 19).

Při sbírání dat jsem použila dvě metody, v první části analýzu dokumentů a ve druhé metodu dotazování, technikou polostandardizovaného rozhovoru. Výhodou osobního dotazování je kontakt s respondentem, při kterém je jednodušší získat od dotazovaného informace. Velice jsem při rozhovorech ocenila osobní kontakt s klientem. Při polostandardizovaném rozhovoru je důležitá příprava okruhu témat na které se budeme ptát, pořadí se může v průběhu rozhovoru zaměňovat podle potřeby (19, 33).

3.3 Realizace výzkumu

Realizace rozhovorů probíhal v měsíci březen. S každým respondentem jsem se sešla osobně, vždy u nich doma, u mladších i za přítomnosti rodiny, pro větší doplnění a zodpovězení otázek. Schůzky byli domluvené předem. Před každým rozhovorem jsem respondentu informovala o důvodu našeho rozhovoru, ujistila ho, že vše co řekne, bude anonymní a použito pouze pro výzkum k bakalářské práci.

Všechny otázky byly kladeny otevřeně, díky tomu respondenti mohli odpovídat dle svého uvážení a došlo k vzájemnému rozhovoru. Domácí prostředí dodalo příjemnou atmosféru a větší otevřenost respondentů. Rozhovor trval zhruba třicet až čtyřicet minut. Vše jsem si nahrávala na diktafon, každý respondent dal předem ústní souhlas, že může být rozhovor nahráván. Nahrávky nejsou zveřejněny, z důvodů zachování anonymity.

4 VÝSLEDKY

Analýza dokumentů

V první části jsem z dokumentů vedených na pracovišti Tyflokabinetu o. p. s. v Českých Budějovicích zkoumala, o které kompenzační pomůcky mají klienti v Jihočeském kraji v posledních pěti letech zájem, na které se vyptávají a pořizují si je. Dokumenty mi byly poskytnuty od pracovníků tohoto pracoviště.

Analýzu dokumentů může používat jak v kvalitativním výzkumu, tak i v kvantitativním. Za dokumenty se považuje všechno zapsané či zaznamenané. Výzkumník nevytváří nové materiály nebo data, ale pracuje s materiálem, který už existuje. Jejím účelem je zpracování materiálů, které byly již utvořeny. Výzkumník podle svého výzkumného cíle materiál vybírá, provádí selekci popřípadě různé úpravy (10, 19).

Klienty jsem rozdělila do tří kategorií, první se skládala z uživatelů od 7 – 19 let, druhá kategorie od 20 – 65 let a třetí kategorie od 66 let a výše. Vše jsem zaznamenala a vytvořila tabulky. Ty jsou rozděleny podle typu pomůcky, o které klienti tohoto zařízení měli největší zájem. U prvních dvou tabulek jsem se zabývala klienty slabozrakými, ruční či stolní lupy jsou pro klienty s těžkým postiženým zrakem či nevidomé téměř zbytečné. Naopak ve třetí tabulce jsou zaznamenány pouze osoby těžce slabozraké, prakticky nevidomé a nevidomé.

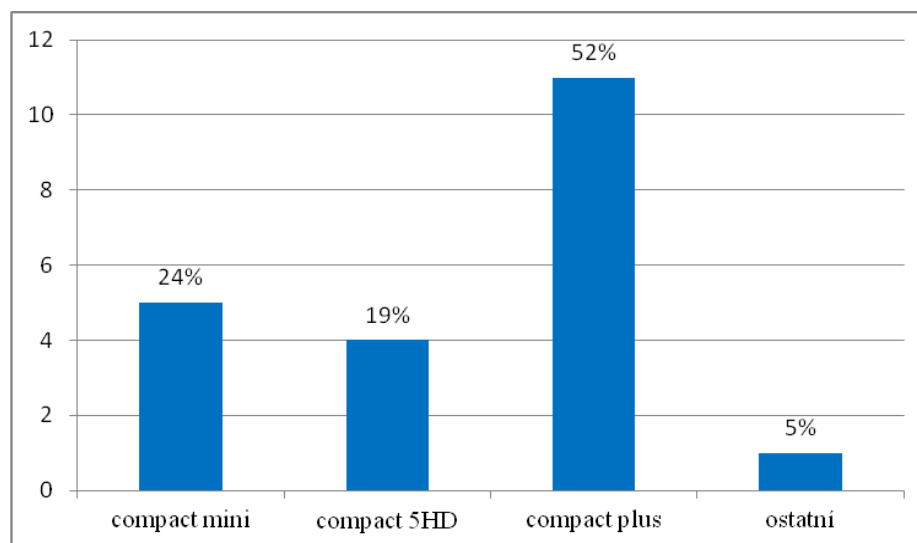
Tabulka č. 1 Ruční lupy

Lupy		
Kategorie	Typ pomůcky	Počet
7 – 19 let	Compact mini	45 %
	Compact 5HD	55 %
20 - 65 let	Compact plus	73 %
	Compact mini	27 %
66 a více let	Compact plus	90 %
	ostatní	10 %

Zdroj: vlastní zdroj

Na lupy jsem se zaměřila u slabozrakých jedinců. Ročně si ji pořídí zhruba 21 klientů. V posledních letech to činí 7 pomůcek na každou kategorii.

Graf 1



Zdroj: vlastní zdroj

Ze 100% (21) ročně pořízených lup, se nejvíce používá lupa Compact plus 52% (11), jako druhá je Compact mini 24% (5), třetí v pořadí je Compact 5HD 19% (4).

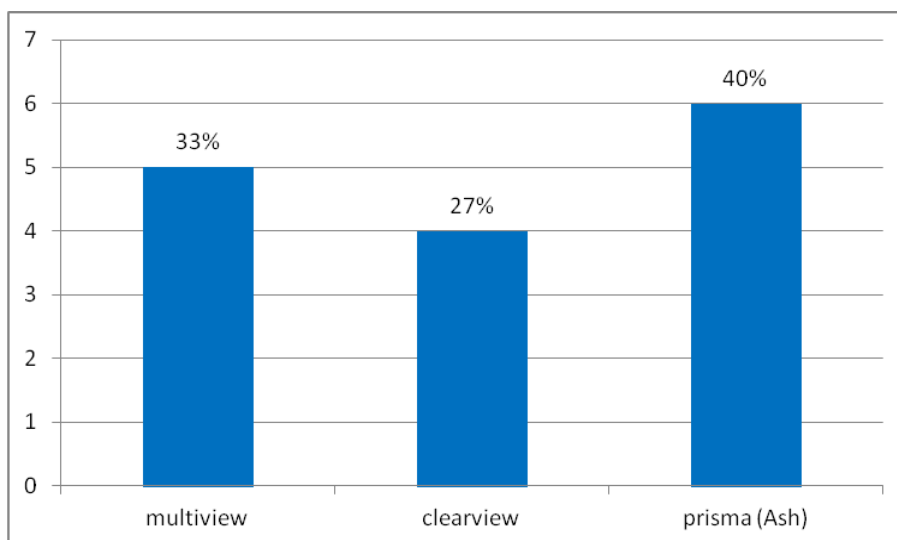
Tabulka č. 2 Stolní (kamerové) lupy

Stolní (kamerové) lupy		
Kategorie	Typ pomůcky	Počet
7 – 19 let	Multiview	70 %
	Clearview	30 %
20 – 65 let	Clearview	33 %
	Multiview	33 %
	Prisma (Ash)	34 %
66 a více let	Prisma (Ash)	85 %
	Clearview	15 %

Zdroj: vlastní zdroj

Stolní lupy používají převážně také slabozrací klienti. Ročně si je pořizuje zhruba 15 klientů. Podle věkových kategorií jsou rozděleny rovnoměrně, což je 5 pomůcek na jednu kategorii.

Graf 2



Zdroj: vlastní zdroj

Ze 100% (15) stolních lup se nejvíce používá lupa Prisma (Ash) 40% (6), druhá v pořadí je Multiview 33% (5) a nejméně se využívá lupa Clearview 27% (4).

Tabulka č. 3 Výpočetní technika - software

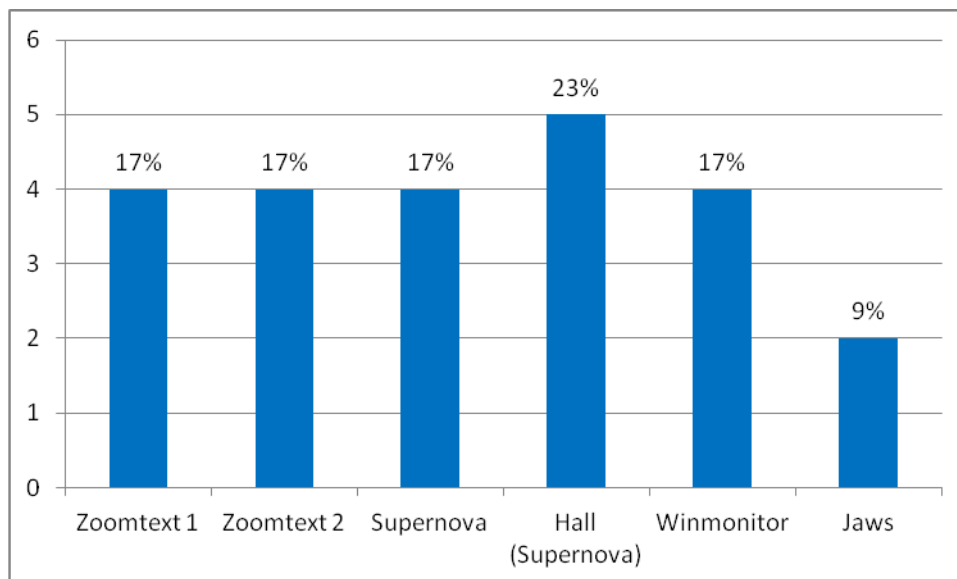
Software		
	Typ pomůcky	Počet
Těžce slabozrací	ZoomText I	33 %
	ZoomText II	34 %
	Supernova	33 %
Prakticky nevidomí, nevidomí	Hall (Supernova)	50 %
	Winmonitor	37 %
	JAWS	13 %

Zroj: vlastní zdroj

Počítače se speciálním softwarem si pořizují prakticky všichni zrakově znevýhodnění jedinci. Tento typ kompenzační pomůcky umožní těžce zrakově znevýhodněnému uživateli přístup k informacím nejen digitálního světa. Pomocí snímacích kamer nebo skenerů je uživatel schopen digitalizovat tištěné dokumenty a pomocí speciálního software je vzhledem ke svému zrakovému postižení transformovat do čitelné podoby nebo v případě nevidomého uživatele využít rozpoznávání textu technologií OCR. Rozpoznáný dokument je potom možno pomocí odečítacího software s hlasovou syntézou předčítat elektronickou řečí. Tomu odpovídá i rozdělení software na zvětšovací programy a odečítací programy s hlasovou syntézou. Mezi Zvětšovací programy patří ZoomText I, ZoomText II, který má také podporu odečítání a Supernova. Odečítací programy představují programy Supernova Hall, Winmonitor a JAWS. Na našem trhu jsou dostupné ještě některé další software, které ale nejsou hojně využitelné nebo uživatelům slouží jako záložní alternativa. Jedná se například o program NVDA, který patří mezi svobodný software, odečítače Virgo, program Magic a další.

Slabozrací klienti využívají Zoomtext I. Speciální software programy si ročně pořizuje zhruba 15 těžce slabozrakých klientů. Prakticky nevidomí a nevidomí si jich pořídí asi 8 – 10.

Graf 3



Zdroj: vlastní zdroj

Ze 100% (23) počítačových softwarů se nejvíce používá Hall 23% (5), na druhém místě je se 17% (4) Zoomtext 1, Zoomtext 2, Supernova a Winmonitor, nejméně se používá software Jawa 9% (2).

Polostrukturované rozhovory

Výsledky níže obsahují informace od respondentů provedené prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru. Vyhodnocování jsem prováděla pomocí metody vytváření trsů. Tato metoda spočívá ve srovnávání a seskupování informací. Trsy by měli vznikat na základě podobnosti mezi identifikovanými jednotkami (19).

Tabulka č. 4 Klienti a základní údaje

Údaje			
	Věk	Pohlaví	Bydlení
Klient 1	58	žena	manžel
Klient 2	50	žena	manžel
Klient 3	12	žena	matka
Klient 4	27	muž	přítelkyně
Klient 5	14	muž	rodina
Klient 6	22	muž	rodina

Zdroj: vlastní výzkum

Věk klientů, se kterými byl proveden rozhovor, se pohybuje od 12 do 58 let. Respondenty tvořili tři ženy a tři muži.

U klientů jsem se dotazovala, s kým bydlí v domácnosti. Dvě klientky bydlí s manželem. Klientka 1 uvedla: „Bydlím v domě s manželem, dříve s námi bydlel i syn s rodinou, ale před pár lety se odstěhovali. Manžel mi hodně pomáhá a všude mě doprovází.“ Další dva klienti bydlí u rodičů. Klient 5 říká: „Žiji s rodiči a s mladším bratrem v bytě. Přes týden jsem ve škole v Brně, kde bydlím na intru.“ Klient 6 uvedl: „Bydlím v domě s rodiči, ale často jsem také u své přítelkyně, když není zrovna ve škole. Po zhoršení zraku, jsme museli částečně dům upravit, aby se mi něco nestalo.“ Klient 4 odpověděl: „Bydlím se svoji přítelkyní u jejích rodičů v domě, žili jsme tam spolu už před nehodou a ani po tom se nic nezměnilo. Jak přítelkyně, tak i její rodiče mi museli ze začátku hodně pomáhat, teď už se snažím některé věci dělat sám.“ Klientka 3 uvedla:

„Bydlím s maminkou a jejím přítelem, teď se mi narodil malý bratříček. Tatínek s námi nebydlí a už jsem ho dlouho neviděla. Odstěhoval se, když jsem byla malá.“

Tabulka č. 5 Patologie zraku klientů

Patologie zraku		
	Typ postižení	Klasifikace
Klient 1	retinopatie sítnice	nevidomost
Klient 2	retinopatie sítnice	nevidomost
Klient 3	postižení mozku	praktická nevidomost
Klient 4	úraz	nevidomost
Klient 5	glaukom	silná slabozrakost
Klient 6	odchlípení sítnice	praktická nevidomost

Zdroj: vlastní zdroj

U pěti klientů se jedná o vrozenou vadu, šestý klient přišel o zrak po autonehodě. Klientky 1 a 2 se narodili s retinopatií sítnice a postupem věku ztratili zrak úplně. Klientka 1 uvádí: *„Jako dítě jsem částečně viděla, ale asi během prvních dvaceti let života jsem ztratila zrak úplně, pamatuji si, jak se to od dětských let zhoršovalo.“* Klientka 2 se shoduje s výpovědí první klientky, akorát dodává: *„Moje sestra má stejné zrakové postižení, dvojčata nejsme, ale obě jsme se narodili předčasně, příčina postižení nebyla nikdy přesně řečena.“* Podobně na tom je i klient 6: *„Narodil jsem se v sedmém měsíci a byl jsem v inkubátoru, na levé oko jsem nikdy neviděl, na pravé ano, ale v devatenácti letech se mi odchlípla sítnice, příčina není přesně známa. Jedna z variant je, že jsem stěhoval na internátě nábytek. Prodělal jsem spousty operací, ale zrak se mi už nevrátí. Po nějaké době, když jsem byl po první operaci, jsem prodělal šedý zákal, vyměnili mi čočku, ale stejně to nepomohlo.“* Klient 5 ještě částečně vidí, ale uvádí: *„Ráno po probuzení vidím přes brýle dobře, ale večer jak jsou oči unavené, už zrak ztrácím. Někdy se mi stane, že třeba týden nevidím vůbec, ale v nemocnici se mi to snaží ještě napravit. Jsem s tím smířený, že jednou to přijde a už nebudu vidět.“* K tomu maminka dodala: *„Naposledy když přestal vidět, nechtěl ani do nemocnice, říkal, že mu nevadí, když už vidět nebude, v nemocnici se mu vůbec nelíbilo. Ale já se s tím nemůžu*

smířit, neumím si představit, jaké to bude, až ztratí zrak nadobro.“ Klientka 3 se narodila s poškozením mozku a je prakticky nevidomá, další přidružené onemocnění má epilepsii. Mamina mi řekla: „I když vím co má dcera za nemoc, pořád si říkám, jak by to šlo napravit. Prodělala už hodně operací, ale zrak se jí nenavrátil.“

Tabulka č. 6 Klienti a jejich vzdělání a zaměstnání

Vzdělání a zaměstnání klientů		
	Vzdělání	Zaměstnání
Klient 1	střední	nezaměstnaná
Klient 2	střední	masérka
Klient 3	základní	student
Klient 4	střední	nezaměstnan
Klient 5	základní	student
Klient 6	vyučen	zahradník

Zdroj: vlastní zdroj

Dva klienti ještě navštěvují základní školu. Klientka 3 je integrována do běžné základní školy, sama popisuje svoji situaci takto: *„Chodím do základní školy, kde jsou všichni spolužáci vidící, hodně mi pomáhá moje asistentka. Říká mi, co mám dělat, a vypisuje mi zápisky, pořádně ještě neumím psát na počítači, ale postupně se to učím. Mezi spolužáky mám kamarádky, které mi taky občas s něčím pomohou.“* Klient 5 začal speciální školu navštěvovat až od druhého stupně, kdy se zrak začal více zhoršovat. Sám popsal situaci takhle: *„Dříve jsem navštěvoval základní školu v místě bydliště, teď jezdím do školy do Brna, kde jsem přes týden na internátě. Více se mi líbí v Brně, mají na nás více času a na internátě máme spousty dalších koníčků, kterým se můžeme věnovat, například hra na kytaru a keramika, dříve jsem i školu reprezentoval ve sportu, ale teď to mám zakázané.“* Po otázce jak to vidí, při dalším vzdělávání mi klient 5 odpověděl: *„Chtěl bych chodit na střední školu, teď studuji na základní škole pro zrakově postižené, ale nevidilo by mi, kdybych byl na střední školu integrován mezi zdravé jedince. Příští týden mi pan učitel bude nabízet, kam bych mohl jít dále studovat.“* Klientka 3 není ještě zcela rozhodnuta, zda by chtěla ve vzdělání pokračovat.

Další dva klienti studovali, když neměli zrakové znevýhodnění. Klient 4 uvádí: *„Když jsem chodil na základní a střední školu, oči jsem měl zdravé, vystudoval jsem střední průmyslovou školu se zaměřením na počítače a do budoucna bych se tomu chtěl věnovat. Jen se musím naučit zacházet s počítačem pomocí zkratek.“*

Respondentům, kteří už dokončili své vzdělání, jsem položila otázku, zda našli uplatnění na trhu práce nebo volný čas tráví doma. Od dvou klientů jsem se dozvěděla, že jsou zaměstnaní. Klientka 2 uvedla: *„Nechtěla jsem všechen volný čas trávit sama doma, děti odrostly a já neměla co dělat. Udělala jsem si masérský kurz a už deset let na živnost provádím masáže. Vyhovuje mi to, že jsem více v kontaktu s lidmi.“* Podobně odpověděl i klient 6: *„Nebaví mě sedět pořád sám doma, proto jsem rád, že jsem sehnal práci v zahradnictví. Jako zahradník jsem se i vyučil a ta práce mě baví, při práci využívám i některé kompenzační pomůcky.“* Klient 4 jak jsem uvedla už výše, by si rád práci sehnal, ale ještě se mu to nepodařilo. Poslední klientka nikdy nebyla zaměstnaná a ani si žádné zaměstnání nehledává, všechen volný čas tráví s manželem.

Tabulka č. 7 Klienti a kompenzační pomůcky - Lupy

Lupy		
	Ruční lupy	Stolní lupy
Klient 1	nepoužívá	nepoužívá
Klient 2	nepoužívá	nepoužívá
Klient 3	nepoužívá	používá
Klient 4	nepoužívá	nepoužívá
Klient 5	používá	používá
Klient 6	nepoužívá	nepoužívá

Zdroj: vlastní zdroj

Většina klientů lupy nepoužívá, jsou pro ně zbytečné, protože mají nevidomost. Tři klienti uvádí, že dříve je používali, ale postupně jim zeslábl zrak na tolik, že je už využívat nemohli. Klientka 2 uvedla: *„V mládí, když jsem ještě částečně viděla, jsem používala ruční lupy při čtení. To jsem byla schopná si ještě něco přečíst, teď už musím využívat jen odečítače nebo knihy v hmatovém písmu.“* Podobné výpovědi měli i zbylí

dva klienti. Klient 5 odpověděl na otázku, zda používá lupy takto: „*Ve škole mám vypůjčenou stolní lupu, kterou používám, abych viděl na tabuli. Doma ji zatím nemám, ale asi si ji budu muset pořídit, když půjdu na střední školu, bez ní bych to nezvládl. Kapesní lupu nosím u sebe, když si potřebuji někde něco přečíst a přes brýle to nevidím.*“ Jeho maminka dodala: „*Stolní lupu jsme chtěli pořídit, ale je finančně náročná, což si teď nemůžeme dovolit.*“ Klientka 3 používá pouze stolní lupu, její maminka uvádí: „*Dcera má ve škole stolní lupu, díky které vidí na tabuli, ale už moc nepoužívá, protože vidí méně než, když začalo do školy docházet, teď jsme rádi, že má novou asistentku, která ji při všem pomůže.*“

Tabulka č. 8 Klienti a kompenzační pomůcky – výpočetní technika

Výpočetní technika				
	Notebook	Braillovský řádek	Software	Mobilní telefon
Klient 1	používá	používá	Hall (Supernova)	ano
Klient 2	používá	používá	Hall (Supernova)	ano
Klient 3	používá	používá	Winmonitor	ano
Klient 4	používá	nepoužívá	Hall (Supernova)	ano
Klient 5	používá	používá	Jaws	ano
Klient 6	používá	nepoužívá	Jaws	ano

Zdroj: vlastní zdroj

Další otázka, kterou jsem respondentům položila, zněla: Patří mezi vaše pomůcky i notebook? Všichni klienti mi odpověděli ano. Klient 4 přesněji uvedl: „*Notebook mám u sebe skoro celý den, pomáhá mi se spojit s okolím a hlavně kamarády. Jsem rád, že s nimi mohu být v kontaktu. Vyhledávám si na internetu nové informace a nabídku práce. Už před úrazem mě hodně bavili počítače a to mi zůstalo i teď. To je asi můj největší koníček, protože jsem rád, že navštěvuji hodiny v Tyflokabinetu, kde mě učí s počítačem znovu zacházet.*“ Podobné odpovědi jsem obdržela i od ostatních. Klientka 2 dodala: „*Notebook se mi hodí i v práci, můžu si tam zadat informace o klientech, kdy přijdou na další masáže. Nebo se přes internet spojit se svými dětmi a vnoučaty.*“ U klientů 3 a 5 se odpovědi velice shodovali, oba potřebují notebook do školy. Klient 5

uvádí: „*Notebook využívám hlavně ve škole, vše si do něj zaznamenávám a doma přehrávám, podle něj se i učím. Dřív jsem měl počítač se speciálním programem jen doma, před rokem jsme pořídili notebook, který můžu převážet do školy a používat ho i na internátě. Zrovna nedávno mi tam dávali nový program, pro snadnější ovládání, myslím, že se jmenuje Jaws, předtím jsem měl Supernovu.*“ Klient 6 uvedl: „*Jak se mi zrak zhoršil, bylo mi nabídnuto pořít si notebook. Pomohli mi ho vybrat v Tyflocentru v Jihlavě, kde jsem potom navštěvoval i padesát hodin psaní a dalších dvacet jsem jich měl sponzorováno od Evropské unie. Teď jsem si zvykl, že ho mám pořád u sebe, i když jedu za přítelkyní, беру si ho sebou.*“

Braillovský řádek využívají jen 4 klienti, další dva neznají braillovské písmo, z důvodu pozdější ztráty zraku. Klientka 1 uvedla: „*Braillovský řádek používám, mám ho připojený k notebooku. Už ve škole jsem se naučila braillovské písmo. Dříve se používalo více a bylo dobré ho znát.*“ S touto výpovědí souhlasila i klientka 2. U klientky 3 maminka řekla: „*Chtěli jsme, aby dcera uměla bodové písmo, proto jsme ji při pořizování notebooku dokoupili i braillovský řádek. Chodila na hodiny, kde ji bodové písmo naučili. Teď pomocí řádku rozeznává, co napíše na počítači.*“ Klient 5 uvedl: „*Ve škole mám braillovský řádek půjčený, ale svůj nemám. Když jsme pořizovali notebook, s rodiči jsme se shodli, že by to bylo moc drahé kupovat k tomu i řádek.*“ Jeho maminka k tomu dodala: „*Zrovna se učí číst bodové písmo ve škole, ale spíše po nich chtějí číst tištěné knihy, než z řádku. Ty nám naštěstí také půjčují ze školy.*“ Zbylí dva klienti neznají braillovské písmo, proto jsem se zeptala, zda se ho chtějí naučit nebo ne. Klient 6 uvedl: „*Určitě se ho chci naučit, vždyť je to typické písmo pro zrakově znevýhodněné. Už jsem nad tím přemýšlel, že bych se ho začal učit v zimě, až nebude tolik práce.*“ Klient 4 odpověděl opačně: „*Zatím jsem nad tím nepřemýšlel, že bych se bodové písmo učil. Myslím, že v dnešní době se už tolik nepoužívá a všechno se dá zvládnout na klávesnici počítače a pomocí hlasových výstupů.*“

Software, který mají klienti ve svých noteboocích, se částečně liší. Tři respondenti používají software Hall (supernova) od firmy Delphin. Dva Jaws od firmy Freedom Sientifict. A jedna klientka má Winmonitor od firmy ACE design. Všechny tyto software mají jak zvětšování, tak i odečítání textu a práce na monitoru.

Všichni klienti využívají mobilní telefon. Shodli se, že v dnešní době už je to běžné a díky mobilnímu telefonu se mohou přiblížit k většinové populaci. Klient 4 říká: *„V mobilním telefonu mám speciální program, který mi umožňuje ho ovládat. Ze začátku bylo těžké se s ním naučit zacházet, ale dnes už ho ovládám bez problému. Přes mobilní telefon se domlouvám s kamarády na schůzky a různé akce.“* Ostatní klienti taky mají v telefonu vbudovaný speciální program, až na klienta 5, ten odpověděl takto: *„Mobilní telefon používám, ale jen občas, nemám tam speciální program, tak je pro mě složité s ním zacházet. Volám jen na čísla, které znám z paměti.“*

Tabulka č. 9 Ostatní pomůcky

Ostatní pomůcky			
	Bílá hůl	Vysílače	Vodící pes
Klient 1	ano	ano	ano
Klient 2	ano	ano	ano
Klient 3	ne	ne	ne
Klient 4	ne	ne	ne
Klient 5	ano	ne	ne
Klient 6	ano	ano	ano

Zdroj: vlastní zdroj

Bílou hůl vlastní čtyři klienti. Klientka 3 bílou hůl nemá a uvedla: *„Zatím hůl nepotřebuji, nikde sama nechodím, všude mě doprovází maminka nebo osobní asistentka.“* K tomu maminka dodala: *„Bojím se ji pustit někam samotnou, přece ji jen jedenáct let, to raději s ní všude zajdu. Když chodí na hodiny do Tyflokabinetu, využíváme průvodcovskou službu, vždy ji vyzvednou ze školy, dovedou ji tam a já pro ni po hodině zajedu.“* Klient 4 odpověděl: *„Bílou hůl nepotřebuji, sice jednu mám půjčenou z Tyflokabinetu, ale používám ji jen občas. Když někam jdu, doprovází mě moje přítelkyně.“* Klient 5 uvedl: *„Hůl mám, ale používám ji jen ve škole, doma se orientuji bez ní.“* Jeho maminka dodala: *„Kde to zná, tam si dojde i bez ní. Do školy ho pořád vozíme, v TyfloCentru nám už říkali, že by se měl více osamostatnit, ale já se ho bojím pustit samotného bez doprovodu až do Brna.“* Ostatní klienti ji využívají

pravidelně při každé vycházce ven. Klient 6 řekl: „Loni v září jsem dělal kurz, kdy jsem trénoval orientaci po městě. Mám dlouhou orientační hůl i krátkou, kterou využívám, když chodím s vodícím psem. Toho mám vlastně krátce, jen od února. Má naučeny základní trasy, aby mě dovedl na autobusové nádraží, do knihovny, práce a k domu, kde bydlí moje přítelkyně.“ Klientka 1 odpověděla: „Hůl používám už dlouho, nejprve jsem měla orientační, ale jak jsem si pořídila vodícího psa, stačila mi jen tahle krátká. Stejně sama moc ven nechodím, všude mě doprovází manžel. Často společně jezdíme i na výlety.“ Podobně odpověděla klientka 2: „Mám orientační hůl, s kterou stále všude chodím. Před pěti lety jsem si pořídila vodícího psa, který mě teď všude doprovází. Jsem zvyklá se o sebe postarat sama, proto jsem si ho pořídila. Nerada jsem obtěžovala ostatní lidi. Pes mi hodně pomáhá při orientaci na ulici.“

U klientů, kteří vodícího psa nemají, jsem se zeptala, zda si ho plánují pořídit. Všichni odpověděli, že v nejbližší době zatím ne. Za klienta 5 odpověděla maminka: „Syn by ho do budoucna chtěl a jeho mladší bratr by byl taky za psa rád, ale myslím si, že je to pro zatím zbytečné. Kluka všude doprovázíme a ve škole se o něj starají učitelé a vychovatelé.“ Maminka klienty 3 uvedla: „Psa nechceme, byla by to další starost na víc, dcera by se o něj sama nepostarala a já mám dost práce s ní a jejím mladším sourozencem.“

Povelové vysílače má jen polovina respondentů, kterých jsem se vyptávala. Pro některé je to zbytečné, když nepotřebují ani bílou hůl, protože je všude někdo doprovází. Klientka 2 uvedla: „Vysílač mám připevněný na holi, je to dobrá věc, když využívám městskou hromadnou dopravu. Vždycky se upřesním, jestli jsem nasedla správně, abych nedojela někam jinam. Je dobré, že majáčky mají i některé veřejné budovy.“ Klientka 1 říká: „Mám vysílač, ale moc ho nepoužívám. Pořídila jsem si ho před několika lety, kdy jsem více chodila ven sama, teď už ho tolik nepotřebuji.“ Klient 6 uvedl: „Vysílač mám připevněný na holi, ale je celkem zbytečný. Ve městě kde bydlím, nejsou nikde umístěny majáčky, ani ne v hromadné dopravě. Takže se stejně spoléhám na svoji orientaci a na vodícího psa. Teď nám tu budou stavět nové autobusové nádraží, tak je tam snad udělají. Využívám ho akorát v Jihlavě, když jezdím do TyfloCentra nebo na nějakou společenskou akci pro nevidomé.“

Dva respondenti mají pomůcky pro usnadnění domácích prací. Klientka 2 uvedla: „Musím se postarat o domácnost a občas něco uvařit. Manžel mi hodně pomáhá, ale snažím se co nejvíce věci udělat sama. Mám doma kuchyňskou váhu, navlékač jehel, hladinku, minutník, krejčovský metr a mnoho dalších malých pomůcek. Na nákupy chodím sama, proto jsem si pořídila peněženku s více přihrádkami a pamatuji si, kde co najdu.“ Klient 6 uvedl: „Domácí práce nedělám a v kuchyni se raději moc nepletu, vařit jsem nikdy neuměl. Jediné co používám je hladinka, abych si mohl sám uvařit čaj nebo kávu. Koupil jsem si skládací metr, který často využívám v práci.“

Tabulka č. 10 Sociální rehabilitace a příspěvky

Sociální rehabilitace a příspěvky			
	Sociální rehabilitace	Příspěvek na péči	Příspěvek na mobilitu
Klient 1	Tyflokabinet	ZTP/P	ano
Klient 2	Tyflokabinet	ZTP/P	ano
Klient 3	Tyflokabinet	ZTP/P	ano
Klient 4	Tyflokabinet	ZTP/P	ne
Klient 5	TyfloCentrum	ZTP/P	ano
Klient 6	TyfloCentrum, Tyfloservis	ZTP/P	ano

Zdroj: vlastní zdroj

Všichni klienti využívají služeb Tyflokabinetu nebo TyfloCentra, podle lokality odkud pocházejí. Většina z nich se chodí do centra poradit při výběru kompenzačních pomůcek nebo si vyzkoušet nové jak fungují. Tři klienti chodí na sociální rehabilitaci, kde je učí zacházet s počítačem pomocí zkratk. Klient 4 uvádí: „Do tyflokabinetu jsem začal chodit asi před dvěma roky, brzy po tom co jsem přišel o zrak. Pomohli mi vybrat notebook a software do něj. Ted' hlavně navštěvuji hodiny na počítači.“ Klientka 1 se také chodí do centra poradit při výběru pomůcky, ale také: „ Občas navštívím i filmové večery nebo čtecí odpoledne. Chodíme si tam popovídat a na kávu. Jsem ráda, že tuto službu poskytují, dostanu se více mezi lidi a dozvím se vždy něco nového.“ Jediný klient 6 využívá služeb i Tyfloservisu, svoji odpověď uvedl takto: „Po tom co jsem přestal

vidět, jsem začal využívat služby Tyfloservisu, dojížděli za mnou a učili mě se orientovat v prostoru. Později jsem navštívil i TyfloCentrum, kde mě naučili zacházet s počítačem a poradili při výběru pomůcek.“

Respondenti pobírají příspěvek na péči třetího nebo čtvrtého stupně. Mají nárok na bezplatnou dopravu průvodce nebo vodícího psa. Maminka klienta 5 uvedla: *„Dříve jsme pobírali příspěvek prvního stupně, až letos jsem se dozvěděla, že máme nárok na větší dávku, kterou jsme mohli čerpat už mnoho let.“* Příspěvek na mobilitu pobírá pět klientů. Poslední si o něj zatím nepožádal a uvedl: *„Moc často se nikam nepřepřavuji, tak je to pro mě zbytečné.“*

5 DISKUSE

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jakým způsobem kompenzační pomůcky zkvalitňují život lidem se zrakovým znevýhodněním. Každý jedinec využívá jiné pomůcky, závisí to hlavně na věku jedince, stupni zrakového znevýhodnění a okolí, ve kterém žije. Dle vyhlášky č. 388/2011 Sb. jsou za kompenzační pomůcky považovány: kalkulátor, digitální čtecí přístroj, digitální zápisník, speciální programové vybavení, vodící pes, slepecký psací stroj, DYMO kleště, elektronická orientační pomůcka a elektronická komunikační pomůcka pro nevidomé a hluchoslepé, indikátor barev, měřicí přístroje pro domácnost, braillovský řádek, tiskárna reliéfních znaků, hlasové popisovače, diktafon, kamerová a digitální zvětšovací lupa. Podle mého mínění a z výzkumu vyplynulo, že některé pomůcky se už téměř nepoužívají, někteří handicapovaní jedinci vlastní pouze elektrické pomůcky (5).

V teoretické části se zabývám pojmoslovím anatomii a fyziologii zrakového orgánu. Popisuji charakteristiku nejčastějších zrakových znevýhodnění a jejich klasifikaci dle stupně postižení. Uvedla jsem přehled kompenzačních pomůcek, které jsou na trhu. A popsala organizace zabývající se rehabilitací osob se zrakovým znevýhodněním. Teoretickou část jsem se snažila napsat z více nových zdrojů, aby byla aktuální. U kompenzačních pomůcek mi nestačila jen literatura, ve všech knihách se popisují jen základní informace, proto jsem čerpala z dostupných internetových zdrojů. Zaměřila jsem se především na firmy, které se kompenzačními pomůckami zabývají.

Z analýzy dokumentů vyplývá, že nejvíce mají zrakově znevýhodnění jedinci v Jihočeském kraji zájem o počítače, digitální a kamerové lupy. Toto tvrzení mi potvrdila i Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých. Bubeníčková ve své publikaci zmiňuje, jak tyto pomůcky výrazně rozšířili možnosti studia na středních a vysokých školách, komunikaci a přístup k informacím, zejména prostřednictvím internetu. S tímto tvrzením musím souhlasit, jelikož kamerové lupy používají jedinci především ve škole nebo práci, vzhledem k jejich váze a velikosti. Prostřednictvím internetu komunikují se svými známými a vyhledávají informace. V některých publikacích se autoři zmiňují o důležitosti vyzkoušení si pomůcky před rozhodnutím

o jejím pořízení. Je nutné se seznámit s užitím pomůcky, pochopit k čemu slouží, aby si byl uživatel jist, že ji potřebuje. To potvrzují také klienti při rozhovoru, než si nějakou pomůcku pořídí, vždy se jdou předem poradit do střediska, kde si pomůcku ozkouší a zeptají na její užití (4).

Celkový počet respondentů, kteří se účastnili výzkumu je šest. Z toho tři ženy a tři muži. Snažila jsem se vybrat respondenty ve všech věkových kategoriích, nejmladšímu je 11 let a nejstaršímu 58 let. V prvních otázkách jsem se ptala na pohlaví, věk a vzdělání. Nikdo nebyl vysokoškolsky vzdělaný, tři měli dokončenou střední školu, jeden vyučený a zbylí dva respondenti navštěvují ještě základní školu. Z toho jeden chodí na základní školu pro zrakově postižené a klientka je integrována do běžné základní školy. Dnes se často mluví, i literatura uvádí, o začlenění osob s postižením do společnosti, jejich nevyčleňování ze společnosti s předpokladem úplného splynutí s intaktními jedinci. Pipeková se ve své publikaci zmiňuje, o rozhodnutí rodičů, kam dítě umístí do školy. Mezi důležitá hlediska zařazuje školní zralost dítěte, osobní rysy dítěte, vybavení školy, umístění školy a druh a stupeň vady. Podle rozhovorů nemůžu usoudit, co je pro ně výhodnější. Klient dříve navštěvoval běžnou základní školu, ale na druhý stupeň odešel na speciální. Zde je více spokojen, učitelé se věnují každému žákovi zvlášť a používají pomůcky, které v běžné škole neměl. Naopak klientka, je integrována a má svoje základní pomůcky, s kterými si vystačí. Z toho usuzuji, že hodně závisí na každém jedinci a především na jejich povaze (24, 29).

Další otázkou jsem se dotazovala na typ a stupeň postižení. Většina klientů má vadu už od narození a je prakticky nebo zcela nevidomá. Jeden klient ji získal v průběhu života. Tři respondenti mají odchlípení sítnice, z důvodu předčasného narození a umístění do inkubátoru. Podle Hamadové je to jedna z nečastějších příčin slepoty (9).

Ostatní otázky v rozhovoru se týkali především kompenzačních pomůcek. Když jsem položila otázku, jaké pomůcky používají? V první řadě mi všichni odpověděli notebook. Z výzkumu vyplývá, že počítače jsou pro zrakově znevýhodněné osoby důležitou součástí života, stejně jako u „zdravé“ populace. Pomáhají jim při zařazení do společnosti. Díky nové technologii mohou všechny počítače ovládat bez větších

potíží. Většina respondentů tráví u počítače mnoho času, využívají ho především ke komunikaci s přáteli, ale také ke čtení, psaní a vyhledávání věcí na internetu. Keblová uvádí, že tyto pomůcky mohou být pro uživatele složité na ovládání, jejich využívání předpokládá určitou úroveň vědomostí a schopností. Dotazovaní respondenti se naučili užívat počítač v rámci sociální rehabilitace ve střediscích. Někteří je stále navštěvují a zdokonalují se. Každý klient má v notebooku speciální software, který mu vyhovuje a je uzpůsobený, vzhledem k stupni znevýhodnění. Mezi respondenty se neobjevil nikdo, kdo by měl speciální software jen pro zvětšení obrazovky. Někteří klienti zmínili, že pro čtení na obrazovce využívají braillovský řádek. V dětství se naučili hmatové písmo a tímto si ho stále cvičí. Dva mladší klienti se ho učí ve škole, podle nich je to základ, co by měl každý nevidomí člověk znát. Bubeníková zmiňuje, že braillovský řádek se osvědčil spíše u lidí, kteří jsou nevidomí od narození. Lidé, kteří ztratili zrak v průběhu života, si bodové písmo neosvojí a pomůcku nevyužívají. To potvrzuje výzkum, dva klienti, kteří přišli o zrak v pozdějším věku, se hmatové písmo nenaučili (13, 4).

Dále jsem se v rozhovoru zaměřila na optické a optoelektronické pomůcky. Vzhledem k závažnému stupni znevýhodnění respondentů, využívají lupy jen dva. Jeden klient používá jak kapesní kamerovou lupu, tak i stolní. Kapesní nosí všude při sobě, má ji v malé velikosti a nízké hmotnosti. Uvedl, že je to nejjednodušší způsob, jak se dostat rychle k psaným informacím. Stolní lupy používají respondenti jen ve škole, dopomáhá jim při zvětšení textu psaného na tabuli. V některé literatuře se uvádí, nevýhody stolní lupy, musí mít stálé místo, protože je pro přesun těžká. To uvedli i ve výzkumu respondenti, oba ji mají pouze ve škole a domů si ji neberou (4).

Další otázka byla zaměřena na mobilní telefony. Všech šest respondentů vlastní mobilní telefon. Pět jich má vbudovaný speciální program. Jeden používá pro zatím obyčejný, ale sám usoudil, že ho moc ovládat neumí. Dovolá se jen na čísla, které zná z paměti. Zbytek klientů ho využívá zcela běžně, vede je to k větší samostatnosti. Už v teoretické práci se zmiňují, že v dnešní době převládají telefony s dotykovými displeji a tak se i firmy snaží přizpůsobit tomuto trendu speciální programy pro zrakově znevýhodněné. Respondenti uvedli, že je pro ně jednodušší zacházet s obyčejným

telefonem. To se domnívám i já, určitě by nebylo dobré, kdyby obyčejné telefony vymizely z trhu. Pro mnoho lidí jak zdravých, tak i znevýhodněných není dotykové ovládání zcela vhodné (22).

Užití bílých holí je typické pro zrakově znevýhodněného jedince. Jinak to nevyplývalo ani z mého výzkumu. Pět respondentů má vlastní hůl a jeden ji má propůjčenou. Všichni používají především orientační hůl, tři z nich využívají i signalizační, když chodí s průvodcem nebo vodícím psem. Respondenti používají hole při pohybu v prostředí, usnadňují jim orientaci a pohyb. Na tuto otázku jsem navázala, zda jsou uživateli vodícího psa? Toho má jen polovina dotazovaných respondentů. Z výzkumu vyplynulo, že je pro ně důležitou pomůckou i oporou. Převážně se pohybují po venku sami a vodící pes jim dodává jistotu na ulici. Dle literatury, vodící pes musí stále vědět kdo je pánem, kdo velí a ukládá pokyny, žadatel se o psa musí umět postarat a mít nad ním dostatečnou autoritu. Někteří respondenti uvedli, že se o něj postarat zvládnou, ale převážně jim v tom někdo pomáhá (30).

Jako důležitou pomůcku respondenti uvedli vysílače. Vlastní je jen polovina dotazovaných, zbytek souhlasí, že jsou pro pohyb ve městě významné, ale vzhledem k tomu, že se sami nikde nepohybují, je prozatím nepotřebují. Bubeníčková ve své publikaci uvádí: *„Ve velkých městech je informační systém dálkově ovládaných orientačních majáčků již samozřejmostí. Pomáhají při zprostředkování informací, které byly dříve vázány na osobní komunikaci s lidmi.“* To mi vyplynulo také z výzkumu. Respondenti se chtějí co nejvíce osamostatnit a nechtějí obtěžovat lidi na ulici, proto vysílače používají, aby například věděli, zda nasedají do správné linky. Jeden z dotazovaných mi sdělil, že vysílač má, ale město, ve kterém žije, není zcela uzpůsobeno pro zrakově znevýhodněné, nejsou nikde instalovány majáčky (4).

Někteří respondenti užívají i pomůcky pro usnadnění domácích prací. Výzkum ukázal, že malá uživatelnost těchto pomůcek hodně závisí na samostatnosti klienta. Respondenti, kteří žijí s rodinou, nemusí doma nic dělat, proto ani tyto pomůcky nepotřebují. U dvou respondentů, kteří se starají o domácnost, jsou velice důležité. Používají je každý den. V teoretické části jsem zmiňovala, jak je důležité, aby si každý uživatel vybral typ této pomůcky, který mu nejvíce vyhovuje. Obtíže mají spíše starší

lidé, kteří nemohou nahmatat určitá tlačítka. Toho tvrzení se mi ve výzkumu nepotvrdilo, respondenti s tímto typem pomůcek neměli nikdy problémy, vše se naučili jednoduše ovládat a vždy jim pomůcky vyhovovali (4).

Na konci každého rozhovoru jsem se zeptala, zda spolupracují s organizacemi pro zrakově znevýhodněné, jako je TyfloCentrum, Tyfloservis či Tyflokabinet? Všichni dotazovaní odpověděli kladně. Většina z nich navštěvuje Tyflokabinet nebo TyfloCentrum, pouze jeden klient využívá i služeb Tyfloservisu, v době, kdy úplně přišel o zrak, ho učili prostorovou orientaci. Tím bych navázala na teoretickou část práce, kde se zmiňuji o střediscích. Jedině Tyfloservis dojede za klientem a domů a učí ho v prostředí, ve kterém se pohybuje. (37)

6 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jakým způsobem kompenzační pomůcky zkvalitňují život lidem se zrakovým znevýhodněním. Ke sběru dat byl použit kvalitativní výzkum. Nejprve byla použita metoda analýzy dokumentů, tím se zjistilo, které kompenzační pomůcky se nejvíce v Jihočeském kraji pořizují. Na další praktické části byla použita metoda dotazování, technikou polostrukturovaného rozhovoru. Respondenti byli vybíráni pomocí metody příležitostného výběru zkoumaného souboru. Hlavními kritérii pro poskytnutí rozhovoru byla osoba se zrakovým znevýhodněním a ochota poskytnout rozhovor.

Rozhovor byl rozdělen do několika okruhů, které se týkaly identifikačních údajů respondentů, současného stavu zrakového znevýhodnění a stupně znevýhodnění u jedinců, kompenzačních pomůcek, které využívají a sociální rehabilitace. Kompenzační pomůcky jsem rozdělila do podotázek na optické, optoelektronické, výpočetní technika a ostatní pomůcky. Výsledky byly vyhodnoceny pomocí metody vytváření trsů.

Z výsledků vyplývá, že nejvíce žádanou pomůckou je počítač. Dle odpovědí klientů se domnívám říct, že trendy zrakově znevýhodněných osob jsou v ekvivalentu „zdravé“ populace. Na otázku v čem jim počítače pomáhají, odpověděli, že jim pomáhají při kontaktu s ostatními, ve vyhledávání nových informací a čtení. Nesmíme zapomenout na důležitou pomůcku, kterou má téměř každý nevidomí a to je bílá hůl, z výzkumu ji používají čtyři klienti ze šesti. Troufám si říct, že je to nejvíce využívaná pomůcka při orientaci v prostoru. Využívání ostatních pomůcek závisí především na individualitě jedince.

V krátkosti bych se zmínila o majáčkách, úpravách chodníků a semaforů ve městech, podle mého názoru by bylo dobré, aby byly majáčky instalovány v každém městě, chodníky „zvýrazněny“ kde končí a aby všude semaforey ukazovali i hlasovou signalizaci. Nesmíme zapomínat, že v našem okolí žijí i zrakově znevýhodnění jedinci, kteří potřebují zvláštní úpravu prostředí pro lepší orientaci.

Kompenzační pomůcky hrají důležitou roli pro zrakově znevýhodněné jedince. Zrakově znevýhodnění se mohou díky dnešní technologii, co nejvíce přizpůsobit většinové společnosti a udržovat s ní stejný krok. Z výzkumu se potvrdilo, že pomůcky pomáhají lidem nejen při orientaci v prostoru, v práci a ve vzdělávacím zařízení, ale také v mnoha dalších činnostech.

Poznatky získané z bakalářské práce by mohli sloužit k větší informovanosti o kompenzačních pomůckách jak u zdravotně znevýhodněných občanů, tak i u laické veřejnosti a jako podklad pro další výzkumné práce.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. ACE DESIGN. *ACE Design spol. s r.o.* [online]. 1994 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.acedesign.cz/?q=vitejte>
2. ADAPTECH. *Adaptech, s.r.o.* [online]. 2005 - 2013 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://adaptech.cz/>
3. APEX. *APEX® spol. s r. o.* [online]. 2011 [cit. 2013-03-30]. Dostupné z: <http://www.apex-jesenice.cz/index.php?lang=cz>
4. BUBENÍČKOVÁ, Hana, Petr KARÁSEK a Radek PAVLÍČEK. *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením*. 1. vyd. Brno: TyfloCentrum Brno, 2012, 136 s. ISBN 978-80-260-1538-3.
5. ČESKO. Vyhláška č. 388 ze dne 29. listopadu 2011 o provedení některých ustanovení zákona o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením. In: Sbírka zákonů České republiky. 2011, částka 136, s. 5018 – 5025. Dostupné z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirkazakonu/SearchResult.aspx?q=388/2011%20&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy
6. ČESKO. Zákon č. 329 ze dne 13. Října 2011 o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením a o změně souvisejících zákonů. In: Sbírka zákonů České republiky. 2011, částka 115, s. 3970 – 3994. Dostupné z: http://aplikace.mvcr.cz/sbirkazakonu/SearchResult.aspx?q=329/2011&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy
7. ELIŠKOVÁ, Miroslava a Ondřej NAŇKA. *Přehled anatomie*. Praha: Karolium, 2006. 309 s. ISBN 80-246-1216-X.

8. FINKOVÁ, Dita, Libuše LUDÍKOVÁ a Veronika STOKLASOVÁ. *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007, 158 s. ISBN 978-802-4418-575.
9. HAMADOVÁ, Petra, Lea KVĚTOŇOVÁ a Zita NOVÁKOVÁ. *Oftalmopedie: Texty k distančnímu vzdělávání*. 2. vyd. Brno: Paido, 2007. 125 s. ISBN 978-80-7315-159-1.
10. HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2005, 407 s. ISBN 80-736-7040-2.
11. KAVALÍROVÁ, Kateřina. *Nevidomý ve vaší firmě*. Praha: Okamžik, 2012. 52 s. ISBN 978-80-86932-29-3.
12. KEBLOVÁ, Alena. *Kompenzační pomůcky pro zrakově postižené žáky ZŠ*. 2., upr. vyd. Praha: Septima, 1999, 27 s. ISBN 80-721-6104-0.
13. KEBLOVÁ, Alena. *Zrakově postižené dítě*. 1. vyd. Praha: Septima, 2001, 67 s. ISBN 80-721-6191-1.
14. KUDELOVÁ, Ivana a Lea KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ. *Malé dítě s těžkým poškozením zraku: raná péče o dítě se zrakovým a kombinovaným postižením*. Brno: Paido - edice pedagogické literatury, 1996, 41 s. ISBN 80-859-3124-9.
15. KUCHYNKA, Pavel. *Oční lékařství*. 1.vyd. Praha: Grada, 2007, [40], 768 s. ISBN 978-802-4711-638.
16. KUTI, Michal. *Galop* [online]. 2013 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.galop.cz/>

17. KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, Lea. *Oftalmopedie*. 2. dopl. vyd. Brno: Paido, 2000, 70 s. ISBN 80-859-3184-2.
18. MATOUŠEK, Oldřich. *Slovník sociální práce*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003, 287 s. ISBN 80-717-8549-0.
19. MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006, 332 s. ISBN 80-247-1362-4.
20. MORAVCOVÁ, Dagmar. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizelem*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2004, 203 s. ISBN 80-725-4476-4.
21. NOIR. *NoIR Medical Technologies* [online]. 2009 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://www.noir-medical.com/index.html>
22. PAVLÍČEK, Radek. *POSLEPU* [online]. 2010-2012 [cit. 2013-03-26]. Dostupné z: <http://poslepu.blogspot.cz/>
23. PEŠATOVÁ, I. *Vybrané kapitoly ze speciální pedagogiky se zaměřením na tyflopeditii- II. díl*. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 1999. 75 s. ISBN 80-7083-351-3
24. PIPEKOVÁ, Jarmila. *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. 2. vyd. Brno: Paido, 2006. 404 s. ISBN 80-7315-120-0.
25. PITROVÁ, Šárka. *Chraňte svůj zrak*. Praha: Grada-Avicenum, 1993, 115 s. Pro vaše zdraví. ISBN 80-716-9037-6.
26. RENOTIÉROVÁ, Marie a Libuše LUDÍKOVÁ. *Speciální pedagogika*. 4. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006, 313 s. Učebnice (UP Olomouc). ISBN 80-244-1475-9.

27. SEGITA. *Segitta Ltd., s.r.o* [online]. 2010 [cit. 2013-03-23]. Dostupné z: <http://www.sagitta-brno.cz/>
28. SJEDNOCENÁ ORGANIZACE NEVIDOMÝCH A SLABOZRÁKÝCH ČR. [online]. [cit.19.ledna 2013] <http://www.sons.cz/sp-sw.php>
29. SLOWÍK, Josef. *Speciální pedagogika: prevence a diagnostika, terapie a poradenství, vzdělávání osob s různým postižením, člověk s handicapem a společnost*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 160 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-802-4717-333.
30. SONS. *Středisko výcviku vodících psů* [online]. 2001 [cit. 2013-04-06]. Dostupné z: <http://www.vodicipsi.cz/index.htm>
31. SPEKTRA. *Spektra v. d .n.* [online]. 2008 [cit. 2013-03-23]. Dostupné z: <http://www.spektravox.cz/cs>
32. STUEN, Cynthia S. *Vision rehabilitation: assessment, intervention, and outcomes*. Exton, (PA): Swets, 2000, xiv, 936 p. ISBN 90-265-1631-2
33. SURYNEK, Alois, Růžena KOMÁRKOVÁ a Eva KAŠPAROVÁ. *Základy sociologického výzkumu*. 1.vyd. Praha: Management Press, 2001, 160 s. ISBN 80-726-1038-4.
34. SVÁROVSKÝ, Miloš. *Bílé hole* [online]. 2010 [cit. 2013-04-06]. Dostupné z: <http://www.svarovsky.cz/index.php>
35. TYFLOCENTRUM. *TyfloCentrum o. p. s.* [online]. 2002, 2012 [cit. 2013-04-03]. Dostupné z: <http://www.tyflocentrum.cz/index.php>

36. TYFLOKABINET. *Tyflkabinet o. p. s.* [online]. <http://www.tyflokabinet-cb.cz/index.htm> [cit. 2013-04-27].
37. TYFLOSERVIS. *Tyfloservis o. p. s.: Rehabilitace nevidomých a slabozrakých* [online]. 2005 [cit. 2013-04-27]. Dostupné z: <http://www.tyfloservis.cz/>
38. VELEMÍNSKÝ, M., TOMŠÍKOVÁ, Z., KUKLA, L. a KOLÁŘOVÁ, J. *Vybrané kapitoly z pediatrie*. 6. vyd. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2009, 176 s. ISBN 978-80-7394-182-6.
39. VÍTEK, Jiří. *Medicínská propedeutika pro speciální pedagogy: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno: Paido, 2007, 126 s. ISBN 978-807-3151-546.

8 PŘÍLOHY

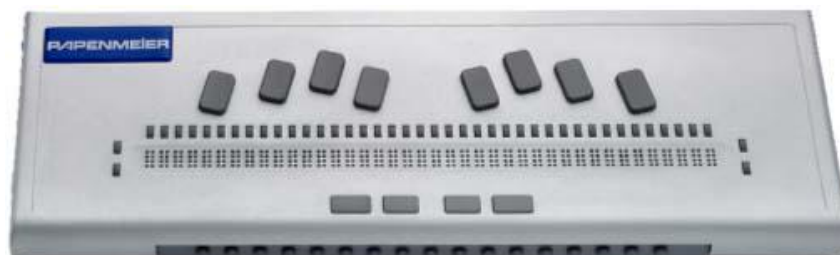
Obrázky kompenzačních pomůcek



Obr. č. 1 Lupy



Obr. č. 2 Kamerová lupa



Obr. č. 3 Braillový řádek



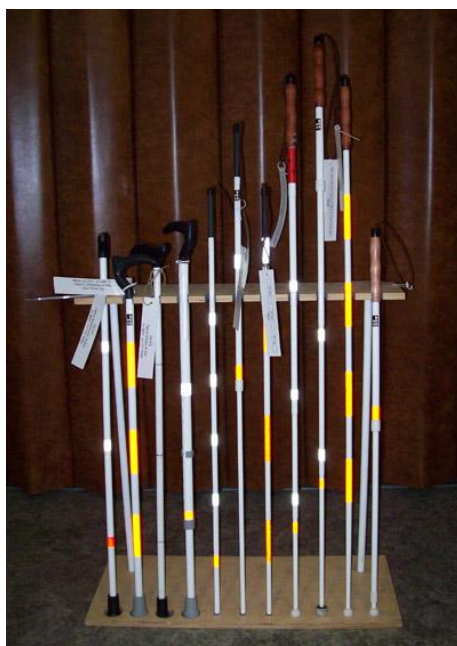
Obr. č. 4 Kapesní kamerové lupy



Obr. č. 5 Braillová tiskárna



Obr. č. 6 Pražská tabulka



Obr. č. 7 Bílé hole (signalizační, orientační, opěrné)



Obr. č. 8 Pichtův psací stroj

Zdroj (36)