

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI**

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

**Bakalářská práce**

Petra Švejdová

Speciální pedagogika předškolního věku

**Jedinci se zrakovým postižením a zvýšení jejich samostatnosti**

Olomouc 2015

vedoucí práce: Mgr. Michaela Hřivnová, Ph.D.

**Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jsem jen uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne .....

.....

Petra Švejdová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala paní Mgr. Michaelae Hřivnové, Ph.D. za poskytování rad a odborné vedení mé bakalářské práce.

# OBSAH

ÚVOD .....	6
1 CÍLE PRÁCE .....	8
1.1 Hlavní cíl .....	8
1.2 Dílčí cíle .....	8
2 TEORETICKÉ POZNATKY .....	9
2.1 Zrak .....	9
2.1.1 Stavba oka .....	9
2.1.1.1 Povrchová vrstva .....	10
2.1.1.2 Střední vrstva .....	10
2.1.1.3 Vnitřní vrstva .....	10
2.1.1.4 Nitrooční prostor .....	10
2.1.1.5 Přídavné orgány oka .....	11
2.1.2 Zrakové funkce .....	11
2.1.3 Zrakové vady .....	12
2.1.3.1 Typy zrakových vad .....	12
2.1.3.2 Některé diagnózy očních vad a nemocí .....	12
2.1.4 Klasifikace osob se zrakovým postižením .....	16
2.1.4.1 Klasifikace dle Světové zdravotnické organizace (WHO) .....	16
2.1.4.2 Klasifikace podle úrovně zrakové ostrosti – vizu .....	16
2.1.4.3 Klasifikace poruch binokulárního vidění .....	17
2.1.4.4 Klasifikace podle stavu zorného pole .....	18
2.1.4.5 Klasifikace z pohledu speciálněpedagogické praxe .....	18
2.1.4.6 Klasifikace z hlediska doby vzniku zrakového postižení .....	20
2.1.4.7 Klasifikace z hlediska délky trvání zrakového postižení .....	22
2.2 Organizace nabízející služby osobám se zrakovým postižením .....	22
2.2.1 Střediska rané péče .....	22
2.2.2 Speciálněpedagogická centra .....	23
2.2.3 Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých (SONS) .....	25
2.2.3.1 Tyfloservis .....	26
2.2.3.2 TyfloCentrum .....	27
2.3 Kompenzační pomůcky pro osoby se zrakovým postižením .....	28
2.3.1 Klasifikace pomůcek pro zrakově postižené osoby .....	29

2.3.2 Představení vybraných kompenzačních pomůcek .....	31
2.3.2.1 Optické pomůcky .....	31
2.3.2.2 Optoelektronické pomůcky .....	34
2.3.2.3 Výpočetní technika .....	36
2.3.2.4 Mobilní telefony.....	38
2.3.2.5 Digitální záznamníky .....	39
2.3.2.6 Pomůcky pro usnadnění mobility .....	39
2.3.2.7 Pomůcky pro zápis Braillova písma .....	42
2.3.2.8 Hodinky a další pomůcky pro měření času.....	44
2.3.2.9 Měřicí přístroje s hlasovým nebo hmatovým výstupem.....	45
2.3.2.10 Drobné pomůcky denní potřeby / pro domácnost.....	46
2.3.2.11 Hračky, hry, pomůcky pro volný čas a sport .....	48
2.3.2.12 Školní pomůcky .....	49
2.4 Kurzy poskytované osobám se zrakovým postižením .....	50
2.4.1 Návčik sebeobsluhy .....	51
2.4.2 Výuka čtení a psaní Braillova bodového písma.....	51
2.4.3 Výcvik prostorové orientace a samostatného pohybu .....	52
2.4.4 Návčik vlastnoručního podpisu .....	52
3 MODELOVÝ PŘÍKLAD .....	53
3.1 Postup při tvorbě modelového příkladu .....	53
3.1.1 Kazuistika .....	54
3.1.2 Rozhovor.....	54
3.2 Vypracované kazuistiky .....	54
3.2.1 Kazuistika 1 .....	55
3.2.2 Kazuistika 2 .....	59
3.3 Shrnutí poznatků ke kazuistikám .....	63
ZÁVĚR .....	65
SOUHRN .....	67
SUMMARY .....	68
REFERENČNÍ SEZNAM .....	69
SEZNAM ZKRATEK .....	71
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	72
ANOTACE	

## ÚVOD

*„Nevidět. Oslepnout...*

*To jsou slova, kterých se bojí v podstatě každý. Vyvolávají hrůzu, strach a děs.*

*O to horší je, když se tato slova stanou realitou a život člověka se najednou zcela změní – ať už postižením vlastním, nebo dítěte, partnera či jiné blízké osoby.*

*Přichází zoufalství a beznaděj, ztráta všech výhledů do budoucnosti, život skončil. A do nekonečna se v mozku ozývají jen ta dvě slova – „už nikdy!“.*

**„už nikdy“:**

- *běžet orosenou travou, číst si před spaním*  
*- žádné oddechové činnosti*
- *malovat, fotografovat*  
*- žádná zájmová činnost*
- *toulky přírodou, výlety po hřebenech hor, lyže, míčové hry*  
*- žádné hry, žádný sport*
- *být užitečný (řídit auto, něco opravit, ušít si šaty)*  
*- už jen objekt péče jiných*
- *vidět se v zrcadle, tančit ve vlajících šatech*  
*- už žádná rozkoš*
- *nezažít obdivné pohledy*  
*- už jen soucit*
- *nebýt normální*  
*- už jen odlišnost*
- *„blbnout jako dřív“*  
*- už jen důstojný adresát péče jiných*

*A co tedy s tím? Jak je možné, že lidé žijí a pracují i takto ochuzení, ošizení či omezení? Jak je možné, že vykonávají činnosti, které se zdají být nemožné?“ (Wiener, Rucká, 2006, s. 5).*

Bez schopnosti vidět si většina zdravých lidí nedovede plnohodnotný život představit. Ztráta zraku proto bývá společností považována za jedno z nejtěžších postižení. Člověk je však schopen se s každým postižením, včetně zrakového, vyrovnat a naučit se žít

tak, aby ho omezovalo co nejméně. Cílem této práce je podat základní informace o možnostech zvýšení samostatnosti osob se zrakovým postižením.

Pro jedince, který náhle nevidí, je tento stav psychicky velmi náročný. Nemůže dělat téměř nic, než jen nečinně sedět a litovat se. Nedokáže se samostatně pohybovat, bez toho, aby se neporanil, nezvládá sebeobsahu a potřebuje pomoc druhých osob. Neví o službách a pomůckách, které pro jedince se zrakovým postižením existují.

Tato práce by mohla sloužit k vytvoření příručky pro rodiny jedinců se zrakovým postižením. Dále by mohla být převedena do audio podoby a posloužit přímo osobám se zrakovým postižením. Poradit jim, jaké mají možnosti, na koho se mohou obrátit, jaké kompenzační pomůcky se dají pořídit, o jaké služby smí požádat, aby byli co nejvíce samostatní a žili kvalitním životem. Přála bych si, aby jim moje práce přinesla cenné informace, odhodlání, naději a pomoc.

Chtěla bych, aby si lidé uvědomili, že ztrátou zraku život nekončí, že výše zmíněné „už nikdy“ tak zcela neplatí. Osoby se zrakovým postižením mohou vykonávat většinu činností jako lidé vidící. Chce to „jen“ odhodlanost, motivaci, víru, velkou dávku trpělivosti a v neposlední řadě ohleduplnost a podporu intaktní společnosti. Nevidomost je velké neštěstí, ale je jen na nás, abychom nepřipustili, aby nešťastný byl i život s ní.

Bakalářská práce obsahuje obecné seznámení s funkcí zraku, stavbou oka, vybranými zrakovými vadami, s příčinami postižení zraku a klasifikacemi osob se zrakovým postižením. Dále představuje několik organizací, které poskytují služby osobám se zrakovým postižením. Podává přehled kompenzačních pomůcek a charakteristiku vybraných kurzů. Teoretické poznatky jsou doplněny kazuistikami, které byly zpracovány na základě rozhovoru s jedinci se zrakovým postižením.

# **1 CÍLE PRÁCE**

## **1.1 Hlavní cíl**

- Cílem práce je podat základní informace o možnostech zvýšení samostatnosti osob se zrakovým postižením.

## **1.2 Dílčí cíle**

- Popsat funkci zraku, stavbu oka, vybrané zrakové vady a jednotlivé klasifikace osob se zrakovým postižením.
- Upozornit na existenci organizací, které poskytují služby osobám se zrakovým postižením.
- Představit kompenzační pomůcky, jejich funkce a využití.
- Doplnit teoretické poznatky náhledem do reálného života osob se zrakovým postižením.



## 2 TEORETICKÉ POZNATKY

V teoretické části práce se věnuji stavbě oka, vybraným zrakovým vadám, základním poznatkům o příčinách postižení zraku a klasifikaci osob se zrakovým postižením. Dále se zabývám organizacemi, které slouží jedincům se zrakovým postižením, kurzy, které mohou tito jedinci absolvovat a kompenzačními pomůckami, které jim zjednodušují vykonávání sebeobslužných, komunikačních, pohybových, vzdělávacích i volnočasových aktivit a zvyšují jejich samostatnost.

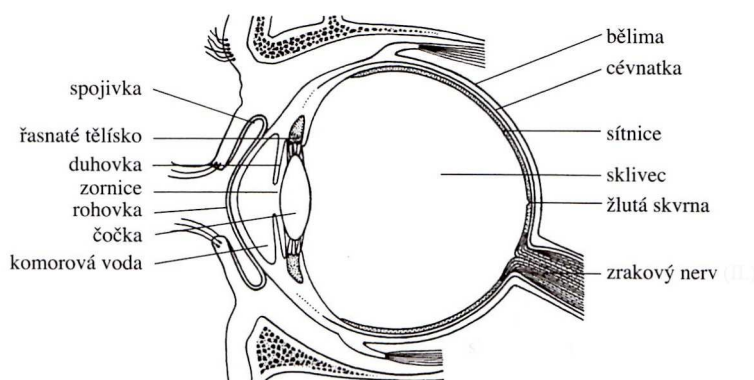
### 2.1 Zrak

Kapitola stručně nastíní stavbu oka, důležité zrakové funkce, některé zrakové vady způsobující postižení zraku, klasifikaci osob se zrakovým postižením a hlavní charakteristiky vrozeného a získaného poškození zraku.

Pro člověka je zrak nejdůležitějším smyslem. Prostřednictvím zraku přijímáme asi 80 % všech informací z okolí. Zrakovým orgánem je oko (Novotný, Hruška, 2008).

#### 2.1.1 Stavba oka

Oko je uloženo v kostěné dutině, která se nazývá očníce. Očníce je složena ze sedmi kostí. Obsahuje oční kouli, zrakový nerv, oční svaly, slznou žlázu, slzný váček, cévy, nervy, tukovou tkáň a vazivovou tkáň. Oční koule je přibližně kulovitého tvaru (Autrata, Vančurová, 2002; Novotný, Hruška, 2008).



Obrázek 1. Stavba oka (Novotný, Hruška, 2008)

„*Stěnu oka tvoří tři vrstvy:*

- *povrchová – vazivová*
- *střední – cévnatá*
- *vnitřní – nervová*

*Nitrooční prostor tvoří přední a zadní oční komora, čočka a sklivec“ (Autrata, Vančurová, 2002, s. 15).*

#### 2.1.1.1 Povrchová vrstva

Povrchovou vrstvu tvoří bělima a rohovka. **Bělima** je bílá vazivová blána, která udržuje tvar oční koule. V přední části přechází v nejcitlivější tkáň lidského těla – rohovku. **Rohovka** obsahuje mnoho nervových vláken. Je průhledná, hladká, lesklá a její povrch chrání tenká vrstva slz (Autrata, Vančurová, 2002; Novotný, Hruška, 2008).

#### 2.1.1.2 Střední vrstva

Střední vrstvu tvoří cévnatka, řasnaté tělísko a duhovka. **Cévnatka** je protkána množstvím cév a její úlohou je výživa oka. V přední části přechází v řasnaté tělísko, které je tvořeno prstencem z hladkých svalů a vazivových vláken. **Řasnaté tělísko** mění zakřivení čočky a umožňuje vidění na různou vzdálenost (akomodaci oka). **Duhovka** má tvar mezikruží, kde uprostřed je kruhový otvor – zornice. Zornice se v šeru rozšiřuje a při osvětlení se zužuje. To umožňují svalová vlákna v duhovce – rozvěrač zornice a svěrač zornice. Barvu očí určuje množství pigmentu v duhovce (Autrata, Vančurová, 2002; Novotný, Hruška, 2008).

#### 2.1.1.3 Vnitřní vrstva

Vnitřní vrstvu tvoří sítnice. **Sítnice** je jemná průhledná blána obsahující receptorové buňky pro vnímání světla. Na základě vzhledu se receptorové buňky dělí na tyčinky a čípky. Tyčinky slouží při vidění za noci a za šera. Pomocí čípků rozlišujeme barvy a vidíme za denního světla (Autrata, Vančurová, 2002; Novotný, Hruška, 2008).

#### 2.1.1.4 Nitrooční prostor

**Přední i zadní oční komoru** vyplňuje komorová voda, která vyživuje čočku a rohovku. Její funkcí je udržovat nitrooční tlak.

**Čočka** je dvojevypuklá. Její povrch je tvořen jemným vazivovým pouzdrém, které vyplňuje rosolovitá průhledná hmota. Z řasnatého tělíska vycházejí vazivová vlákna, na kterých je čočka zavěšena. Uvolněním jejich tahu se čočka vyklenuje. Prostor mezi čočkou a vnitřní plochou sítnice vyplňuje **sklivec**, průhledná rosolovitá hmota (Autrata, Vančurová, 2002; Novotný, Hruška, 2008).

#### 2.1.1.5 Přídatné orgány oka

Přídatné orgány oka jsou oční víčka, spojivka, slzné žlázy a okohybné svaly.

Očnice jsou uzavřeny očními víčky. **Oční víčka** jsou horní a dolní. Chrání oči před poraněním, nečistotou, oslněním a pravidelným mrkáním zvlhčují oči slzami a zabraňují tak jejich vysoušení. Vnitřní plochu víček vystýlá tenká průhledná blanka – **spojivka**, která dále přechází na přední část bělimy a končí na okrajích rohovky. Při okraji očnice jsou **slzné žlázy**, vytvářející slzy. Slzy po povrchu oka stékají a odtékají z vnitřního koutku slznými kanálky do slzného váčku a do dutiny nosní.

Dokonalou pohybovou souhru očí umožňují **okohybné svaly**. Každé oko jich má šest. Spolupracují ve všech devíti pohledových směrech a prostřednictvím nervových signálů z mozku pohybují očními koulemi tak, že obě oči mohou sledovat stejný směr (Autrata, Vančurová, 2002; Moravcová, 2004; Novotný, Hruška, 2008).

#### 2.1.2 Zrakové funkce

Vyšetření zrakových funkcí je velmi důležité. Musíme mít celkovou představu o zrakovém vnímání jedince, abychom zvolili potřebné typy pomůcek a vhodnou techniku zácvicu v jejich používání (Moravcová, 2004).

**Vyšetřujeme:**

- **vizus do blízka a do dálky** (schopnost oka jasně a ostře vnímat předměty a jejich detaily)
- **zorné pole** (prostor, který vidíme při fixaci oka)
- **okulomotoriku** (spolupráci okohybných svalů)
- **binokulární vidění** (vidění oběma očima zároveň)
- **stereopsi** (prostorové vidění)
- **barvocit** (schopnost rozeznávat barvy)
- **citlivost na kontrast** (schopnost hodnotit rozdíl jasu dvou ploch viděných současně)

- **adaptaci na tmu a oslnění** (schopnost oka přizpůsobit se různé úrovni okolního osvětlení) (Autrata, Vančurová, 2002; Moravcová, 2004).

### 2.1.3 Zrakové vady

*„Termínem zrakové vady označujeme nedostatky zrakové percepce různé etiologie i rozsahu. Spadají sem onemocnění oka s následným oslabením zrakového vnímání, stavy po úrazech, vrozené či získané anatomicko fyziologické poruchy“ (Květoňová-Švecová, 2000, s. 18).*

#### 2.1.3.1 Typy zrakových vad

*„Rozlišujeme pět skupin poruch zraku:*

- *ztrátu zrakové ostrosti,*
- *postižení šíře zorného pole,*
- *okulomotorické problémy,*
- *obtíže se zpracováním zrakových informací a*
- *poruchy barvocitu“ (Květoňová-Švecová, 2000, s. 18).*

Moravcová (2004) navíc oproti Květoňové-Švecové zařazuje do oblastí poruch zrakového vnímání dále:

- poruchu citlivosti na kontrast a
- poruchy adaptace na tmu a oslnění.

#### 2.1.3.2 Některé diagnózy očních vad a nemocí

##### **Retinopatie nedonošených (ROP)**

Zaujímá 1. místo v příčinách slepoty dětí ve vyspělých zemích. Vzniká hlavně u předčasně narozených dětí (před 32. týdnem, porodní hmotnost pod 1500 g), které jsou nezralé a nedonošené. Dochází k patologickým změnám na sítnici. Ta je velmi tenká, protože krevní cévy, které ji vyživují, nestihly dozrát. Vytváří se nové cévy a jejich mohutnění zapříčiní odchlípení sítnice. ROP má 5 stadií. Ve 3. stadiu cévy pronikají do sklivce. K částečnému odchlípení sítnice dochází ve 4. stadiu. 5. stadium je charakteristické totálním odchlípením sítnice. Do 3. stadia může nastat spontánní regrese (ústup, zpětný vývoj). V rámci léčby se podávají kortikosteroidy a vitamin E. Velmi dobrý účinek má zmrazení části sítnice ve 3. stadiu. Podle stadia ROP nastává pokles zrakových

funkcí od lehce sníženého vizu u prvních stadií až k nevidomosti u 5. stadia. Sport a fyzickou námahu musí jedinec konzultovat s lékařem, protože hrozí odchlípení sítnice (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Květoňová-Švecová, 2000; Moravcová, 2004).

### **Retinoblastom**

Primární zhoubný nádor, který vychází ze sítnice. Bývá buď vrozený, nebo se vyvíjí v prvních letech života. U dětí starších šesti let je jeho výskyt vzácný. Přibližně 70 % onemocnění se projeví do tří let, nejčastěji do druhého roku. Rodiče většinou vyhledají lékaře až ve fázi tzv. amaurotického kočičího oka, kdy si u dítěte všimnou šedobílé či nažloutlé zornice. V důsledku ztráty vidění se objevuje šilhání. Léčba závisí na rozsahu nádoru. Někdy je nutné vyjmutí oka. Při oboustranném výskytu se na méně postiženém oku (kde je menší nádor) lékaři snaží oko zachránit chemoterapií, laserovou terapií a ionizujícím zářením. Neléčený retinoblastom prorůstá a metastazuje do očníce, mozku, plic a dalších orgánů a způsobuje smrt (Autrata, Vančurová, 2002).

### **Katarakta (šedý zákal)**

Katarakta může být vrozená, pouřazová nebo senilní (spojená se stářím). Příčinou vrozené katarakty nejčastěji bývá dědičný přenos nebo onemocnění matky v těhotenství. Získaná katarakta je častější a jejími příčinami mohou být zánětlivá onemocnění oka, úrazy, chronická oční onemocnění (glaukom) a dále může vzniknout v souvislosti s déletrvajícím onemocněními (např. cukrovka). Dochází k zákalu čočky, u které tak klesá její průhlednost. Zákal se objevuje u jednoho nebo obou očí. Jedinec pociťuje zhoršené vidění do blízka nebo naopak do dálky, zdá se mu, jakoby se díval přes zamlžené brýle. Potřebuje větší osvětlení nebo je naopak světloplachý. Vývoj onemocnění je různě dlouhý – několik měsíců až roků. Šedý zákal patří v rozvojových zemích mezi nejčastější příčiny ztráty zraku. U nás se v dětském i dospělém věku operuje ambulantně v místním znečitlivění a ke ztrátě zraku většinou nevede. Může ale vést ke snížení zrakové ostrosti (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Květoňová-Švecová, 2000; Moravcová, 2004).

### **Glaukom (zelený zákal)**

Patří mezi nejzávažnější onemocnění, které postihuje 2 % lidí nad 40 let. V České republice zaujímá jedno z předních míst v příčinách slepoty. U 10 % postižených osob končí trvalou slepotou. Pokud se diagnostikuje včas, je možné slepotě předejít. Český název zelený zákal je odvozen od nazelenalé barvy zornice v závěrečném stadiu. Dochází

k zvýšení nitroočního tlaku, který způsobuje poškození zrakového nervu. Odumírají nervová vlákna, což se projevuje výpadkem zorného pole a postupným zhoršováním zrakové ostrosti. Při léčbě glaukomu se pacientovi podávají léky, které snižují přítok komorové vody, léky, které zvyšují odtok, upravuje se životospráva (odpočinek, zákaz pití čaje a černé kávy), provádí se laserová terapie a operace, které zmenšují produkci komorové vody nebo usnadňují její odtok.

#### **Klasifikace glaukomu:**

- **glaukom s otevřeným úhlem** – Zvyšuje se nitrooční tlak.
- **primární glaukom s otevřeným úhlem, prostý glaukom** – Nejčastější forma glaukomu, která není spojena s jiným očním onemocněním. Dochází k postupnému zvyšování nitroočního tlaku. Pacient si ničeho nevšimne, glaukom většinou náhodou objeví oční lékař.
- **sekundární glaukom s otevřeným úhlem** – Odtok nitrooční tekutiny omezuje jiné oční onemocnění.
- **glaukom s uzavřeným úhlem** – Odtokové cesty jsou uzavřeny.
- **primární glaukom s uzavřeným úhlem** – Je charakteristický prudkým vzestupem nitroočního tlaku. Dochází k blokaci komorového úhlu kořenem duhovky. Jedinec pociťuje jednostrannou bolest hlavy, bolest oka, pocit na zvracení a má zamlžené vidění.
- **sekundární glaukom s uzavřeným úhlem** – Jiné onemocnění způsobí uzávěr komorového úhlu.
- **vrozený glaukom** – Může být primární i sekundární při jiných onemocněních.
- **absolutní glaukom** – Jakýkoli typ glaukomu v konečném stadiu onemocnění, kdy došlo ke ztrátě vidění (Aurata, Vančurová, 2002; Moravcová, 2004).

#### **Diabetická retinopatie (DR)**

Komplikace metabolického onemocnění diabetes mellitus (cukrovky), která se projevuje po jeho 8 až 10 letém trvání. Dochází ke změnám ve stěnách cév různých orgánů těla i v očních cévách. Změny probíhají hlavně na sítnici, může se vyskytnout i šedý zákal. Rozlišujeme tři fáze diabetické retinopatie – neproliferativní DR, preproliferativní fáze DR, proliferativní stadium DR. Vidění je proměnlivé – někdy lepší,

jindy horší. Dochází k postupnému zhoršování zraku. Objevují se výpadky zorného pole a snižuje se zraková ostrost. Uvádí se, že 2 % diabetiků oslepnou. Léčba je zaměřena na kompenzaci diabetu (inzulín, kontrolovaná dieta), dominuje však laserová terapie (Autrata, Vančurová, 2002; Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Moravcová, 2004).

### **Albinismus**

Vrozená dědičná vada, jejíž příčinou je nedostatek pigmentu. Existují různé varianty albinismu. Oční albinismus postihuje pouze oči. Chybí v nich pigment a duhovka propouští světlo. Jedinec je světloplachý, proto musí nosit brýle s vhodně zatmavenými skly. Vizus bývá v pásmu slabozrakosti. Častější je albinismus totalis, který postihuje oči i kůži (světlá pleť, světlé vlasy) (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Květoňová-Švecová, 2000; Moravcová, 2004).

### **Aniridie**

Vrozená dědičná vada oka - duhovka je nedostatečně vyvinutá nebo není vyvinuta vůbec. Způsobuje jedinci extrémní světloplachost, proto je nutné upravit světelné podmínky přistíněním (zatmavené brýle, pokrývka hlavy s kšiltem). Pracovní zátěž a sport by měl konzultovat s očním lékařem, protože hrozí progresivní sekundární změny oka. Vizus se pohybuje od slabozrakosti až k praktické nevidomosti (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Moravcová, 2004).

### **Věkem podmíněná makulární degenerace (VPMD)**

Nezánětlivé onemocnění centrální části sítnice, které se pomalu zhoršuje. Většinou se objevuje po 60. roce. Souvisí se stářím a s kornatěním tepen. V současné době je nejčastější příčinou ztrát zraku ve stáří.

#### **Vyskytují se dva typy:**

- **suchá atrofická forma VPMD** je charakteristická ztenčením makulární oblasti sítnice. Jedinec si zhoršené vidění uvědomuje při drobné práci nablízko. Při čtení si všimá výpadků písmen a řádky textu vnímá deformovaně.
- **vlhkou exsudativní formu VPMD** způsobuje abnormální růst cév pod makulární krajinou. Z cév prosakují krevní elementy a krevní plazma pod sítnici. Dochází k rychlému poklesu zrakové ostrosti (Moravcová, 2004).

## 2.1.4 Klasifikace osob se zrakovým postižením

„Ludíková (in Finková, 2011, s. 13) říká, že jedinec se zrakovým postižením je osoba, která trpí oční vadou či chorobou, kdy i po optimální korekci je zrakové vnímání narušeno do té míry, že jí činí potíže v běžném životě“.

### 2.1.4.1 Klasifikace dle Světové zdravotnické organizace (WHO)

„Světová zdravotnická organizace (WHO) uvádí v rámci desáté revize Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních potíží následující dělení zrakových vad dle postižené oblasti zrakového analyzátoru:

- H00-H06 nemoci očního víčka, slzného ústrojí a očnice,
- H10-H13 onemocnění spojivek,
- H15-H22 nemoci skléry, rohovky, duhovky a řasnatého tělesa,
- H25-H28 onemocnění čočky,
- H30-H36 onemocnění cévnatky a sítnice,
- H40-H42 glaukom,
- H43-H45 onemocnění sklivce a očního bulbu,
- H46-H48 nemoci zrakového nervu a zrakových drah,
- H49-H52 poruchy očních svalů, binokulárního pohybu, akomodace a refrakce,
- H53-H54 poruchy vidění a slepota,
- H55-H59 jiné nemoci a oční adnex“ (Finková a kol., 2012, s. 36).

### 2.1.4.2 Klasifikace podle úrovně zrakové ostrosti – vizu

Zrakovou ostrost zkoumá lékař při oftalmologickém vyšetření, které se nejčastěji provádí na Snellenových optotypech, tabulkách s řadami, kde se postupně zmenšují znaky. Hodnota vizu se zpravidla zapisuje do zlomku, kde číselník představuje vzdálenost v metrech, ze které vyšetřovaný čte, a jmenovatel znamená vzdálenost, ze které stejnou velikost písma přečte osoba bez zrakového postižení. Vizus osoby se zdravým zrakem je 6/6 (Finková a kol., 2012).

Kraus (in Finková a kol., 2012, s. 37) říká, že „Z hlediska sociálně-zdravotnického je pokles centrální zrakové ostrosti pod 6/18 na lepším oku s optimální korekcí hodnocen jako ztráta zraku“. Uvedený autor podle míry zrakové ostrosti a zúžení zorného pole dále vymezuje slabozrakost a nevidomost (Finková a kol., 2012).



## Slabozrakost

„Slabozrakost je podle Krause (in Finková a kol., 2012, s. 37) ireverzibilní (nezvratný, trvalý) pokles zrakové ostrosti na lepším oku pod 6/18 až 3/60 včetně. Dále slabozrakost rozděluje na:

- **lehkou slabozrakost** (6/18-6/60 včetně),
- **těžkou slabozrakost** (6/60-3/60 včetně)“.

## Nevidomost

„Nevidomost je podle Krause (in Finková a kol., 2012, s. 37) vymezována jako ireverzibilní pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60 – světlocit. Nevidomost následně rozděluje na tři stupně:

- **praktická nevidomost:** pokles centrální zrakové ostrosti pod 3/60 až 1/60 včetně, binokulární zorné pole je menší než  $10^\circ$ , ale větší než  $5^\circ$  kolem centrální fixace,
- **skutečná nevidomost:** pokles centrální zrakové ostrosti pod 1/60 až po světlocit, binokulární zorné pole  $5^\circ$  a méně i bez porušení centrální fixace,
- **plná slepota:** světlocit s chybnou světelnou projekcí až po ztrátu světlocitu“.

### 2.1.4.3 Klasifikace poruch binokulárního vidění

#### Poruchy binokulárního vidění

„Kraus (in Finková a kol., 2012, s. 38) uvádí, že předpokladem binokulárního vidění je především rovnovážné postavení očí a dále jejich dokonalá pohybová souhra. Hovoří o následujících kategoriích:

- **strabismus:** také heterotrofie je porucha vzájemné spolupráce očí (svalové a senzorické),
- **amblyopie:** amblyopií rozumíme abnormální vývoj vidění, které je klinicky definováno jako snížení zrakové ostrosti při optimálním vykorigování bez viditelných známek oční choroby“.

#### 2.1.4.4 Klasifikace podle stavu zorného pole

„Dále například Kuchynka (in Finková, 2011, s. 14) ve své publikaci uvádí kategorizaci zrakových postižení, kde je zřejmý faktor preferující stav zorného pole.

- **Normální zrak** – zraková ostrost větší než 6/18
- **Zrakové postižení** – zraková ostrost je v rozmezí 6/18 – 6/60
- **Vážné zrakové postižení** – zraková ostrost je v rozmezí 6/60 – 3/60
- **Slepota** – zraková ostrost je menší než 3/60“.

#### 2.1.4.5 Klasifikace z pohledu speciálněpedagogické praxe

„Pro speciálněpedagogickou praxi se běžně rozlišují 4 základní kategorie osob se zrakovým postižením:

- osoby nevidomé,
- osoby se zbytky zraku,
- osoby slabozraké,
- osoby s poruchami binokulárního vidění“ (Finková a kol., 2012, s. 40).

#### **Osoby nevidomé**

##### Vymezení

Ludíková (in Finková, 2011, s. 16) vymezuje nevidomé osoby následovně: „Osoby nevidomé jsou chápány jako kategorie osob s nejtěžším stupněm zrakového postižení a patří sem děti, mládež a dospělí, kteří mají zrakové vnímání narušeno na stupni nevidomosti (slepoty)“.

##### Důsledky nevidomosti

- „nemožnost odezírat děje kolem sebe,
- absence zrakové kontroly při nácviku nejrůznějších aktivit,
- ztížený nácvik sebeobsluhy,
- neschopnost číst černotisk,
- informační deficit,
- obtíže při navazování kontaktů“ (Finková a kol., 2012, s. 47).

## **Osoby se zbytky zraku**

### Vymezení

Definice Záškodné (in Finková a kol., 2012, s. 41) ve starší literatuře zní: „Zbytky zraku jsou souhrnné označení pro stupeň poškození vidění, které umožňuje hrubou orientaci v osvětleném prostoru. Částečné vidění se v průběhu života může měnit jak ve směru zlepšení, tak i zhoršení“.

Ludíková (in Finková a kol., 2012, s. 41) zbytky zraku vymezuje takto: „Mezi slabozrakostí a nevidomostí je hraniční oblast zbytků zraku, která bývá oftalmology definována v mezích zrakové ostrosti 3/60-0,5/60“.

### Důsledky pro osoby se zbytky zraku

- Žáci se zbytky zraku se učí tzv. dvojmetodou – učí se číst a psát nejen černotisk, ale také si osvojují Braillovo písmo (Finková a kol., 2012).

## **Osoby slabozraké**

### Vymezení

Ludíková (in Finková a kol., 2012, s. 41) uvádí: „Na poli speciální pedagogiky představují kategorii osob slabozrakých skupinu dětí, mládeže a dospělých, kteří mají zrakové vnímání na úrovni slabozrakosti“.

Keblová (in Finková a kol., 2012, s. 41) sděluje, že: „Slabozrakost je souhrnné označení pro snížení zrakové ostrosti různého původu“.

### Důsledky slabozrakosti

- „zvýšená unavitelnost při zrakové práci – nutnost zrakové relaxace,
- nutnost bezpodmínečného dodržování zásad zrakové hygieny (střídání práce do blízka a práce do dálky), optimální korekce vady, individuální optika, vhodné osvětlení, vhodná výmalba místnosti, kontrast figury a pozadí, rozmístění žáků ve třídě, materiální vybavení místnosti,
- možná progrese vady“ (Finková a kol., 2012, s. 48).

## **Osoby s poruchami binokulárního vidění**

### Vymezení

Poruchy binokulárního vidění vedou ke změnám ve zrakovém vnímání. „Podle Kimplové (in Finková a kol., 2012, s. 42) zpravidla dochází ke snížení zrakové ostrosti a k poruchám ve vnímání prostoru. Jestliže jedno oko chybí (například následkem úrazu) nebo je tupozraké, dochází zde také k výraznému omezení zorného pole“.

„Ludíková (in Finková, 2011, s. 16) uvádí, že osoby s poruchami binokulárního vidění mají částečně omezené zrakové funkce obvykle jednoho oka. Mezi poruchy binokulárního vidění řadí především amblyopii a strabismus“.

### Důsledky poruch binokulárního vidění

- „narušení lokalizace,
- oslabená analýza a syntéza,
- nemožnost hloubkového vidění,
- narušena senzomotorická koordinace – orientace v prostoru,
- oslabená zraková paměť,
- poruchy barvocitu,
- špatný odhad vzdáleností,
- nepřesné vytváření zrakových představ“ (Finková a kol., 2012, s. 48).

#### 2.1.4.6 Klasifikace z hlediska doby vzniku zrakového postižení

Z hlediska doby vzniku zrakového postižení dělíme osoby na:

- osoby s vrozeným zrakovým postižením
- osoby se získaným zrakovým postižením (Finková, 2011).

### **Vrozené zrakové postižení**

#### Náročnost situace

Když se narodí dítě se zrakovým postižením je výrazně zasažena integrita rodiny. Jeho rodiče mají pocit selhání a vzájemně se obviňují. Může dojít k rozpadu rodiny. Pro zdravý vývoj dítěte je důležité, aby se rodiče s danou situací vyrovnali.

Pro dítě se zrakovým postižením je zhoršení či ztráta zrakového vnímání normou. Takový jedinec má poté v dospělosti rozvinuté kompenzační činitele a poměrně snadno zvládá orientaci v pomůckách a službách, které jsou mu nabízeny (Finková a kol., 2012).

## Příčiny

U dětí je nejčastější příčinou slepoty retinopatie nedonošených. Vady vrozené jsou většinou vadami dědičnými. Vrozené zrakové postižení může také vzniknout působením škodlivých vlivů na zárodek nebo plod (Finková a kol., 2012).

„Příčiny vzniku vrozeného zrakového postižení pak můžeme dělit na dědičné, geneticky podmíněné poškození a vzniklé působením vnějších prenatálních vlivů“ (Finková a kol., 2012, s. 43).

Květoňová-Švecová (in Finková a kol., 2012, s. 43) rozděluje vnější prenatální vlivy na:

- „fyzikální (následky úrazů matky v době gravidity, RTG záření apod.),
- chemické (léčiva, nadměrné užívání alkoholu, drogy),
- biologické, kde lze zařadit virové a mikrobiologické vlivy (např. rubeola, cytomegalovirus, AIDS, syfilis, tuberkulóza, toxoplazmóza aj.)“.

## **Získané zrakové postižení**

### Náročnost vzniklé situace

Vzniklá situace je náročná hlavně pro jedince, kterého postihne zrakové postižení než pro jeho okolí. Jedinec se musí se svým handicapem sžít a naučit se přijímat informace bez možnosti užití zraku. Může vycházet z dosavadních zkušeností a znalostí, které dříve pomocí zraku získal (Finková a kol., 2012).

## Příčiny

K získaným příčinám zrakového postižení patří faktory perinatální i postnatální (Finková a kol., 2012). Mezi nejčastější příčiny získaného zrakového postižení náleží podle Finkové, Stoklasové, Stejskalové (in Finková a kol., 2012, s. 43–44) především:

- „progrese refrakčních vad,
- zelený a šedý zákal (glaukom, katarakta),
- důsledek onemocnění (diabetes, roztroušená skleróza, meningitis),
- vliv stárnutí organismu (věkem podmíněná makulární degenerace sítnice, katarakta, stařecká vetchozrakost),
- úrazy hlavy nebo očí (autonehody, perforující poranění – bodné, sečné a řezné rány),

- *nádorové onemocnění jednotlivých struktur oka nebo také v okolí zrakového nervu, či zrakového centra (např. retinoblastom, jediný nádor, který postihuje pouze dětskou populaci, nádory očnice),*
- *chemické nebo fyzikální působení na oko (poleptání, popálení oka, vystavení oka záření)*“.

*„Někteří odborníci uvádějí, že na vznik zrakového postižení může mít vliv také kouření nebo psychická zátěž matky v období těhotenství. Tato tvrzení nebyla doposud prokázána, ale někteří autoři prohlašují, že chronický a neustávající stres může způsobit vznik zrakového postižení“ (Finková a kol., 2012, s. 44).*

#### 2.1.4.7 Klasifikace z hlediska délky trvání zrakového postižení

Zrakové postižení vymezujeme podle délky jeho trvání na:

- akutní
- chronické
- recidivující (Finková, 2011).

## 2.2 Organizace nabízející služby osobám se zrakovým postižením

Kapitola obsahuje stručný přehled organizací, které nabízejí služby zrakově postiženým či kombinovaně postiženým osobám všech věkových kategorií, pokud jedno z postižení je zrakové. Jedná se pouze o výběr neziskových organizací, obecně prospěšných společností a školských poradenských zařízení. Služby většinou poskytují ambulantně i terénně. Jedinec si může vyzkoušet jednotlivé služby a zjistit, které mu vyhovují. Rozhodujícím faktorem při výběru služeb může být přístup, dostupnost, časový harmonogram, pomůcky i to, zda je služba poskytována bezplatně (Finková, 2011).

### 2.2.1 Střediska rané péče

Společnost pro ranou péči má sídlo v Praze a spravuje několik středisek (např. Olomouc, Brno...). Poskytují podporu, pomoc a odborné služby rodinám, kterým se narodilo dítě se zrakovým nebo kombinovaným postižením. Jejich cílem je zmírnění důsledků postižení, podpora rodiny a dítěte v sociální interakci. Poradenskou péči a služby nabízejí dětem od narození do sedmi let a jejich rodinám (Finková, 2011).

„Středisko nabízí služby na dvou věkových úrovních:

- *Pokud má dítě pouze zrakovou vadu, rodina většinou využívá služeb střediska do 3 až 4 let věku.*
- *V případě kombinovaného postižení často dítě zůstává v péči střediska až do doby nástupu povinné školní docházky, tedy do věku 6-7 let“ (Finková, 2011, s. 99).*

Poskytované služby:

- návštěvy pracovníka v rodině,
- týdenní rehabilitační pobyty,
- ambulantní péče,
- odborné semináře pro laiky, rodiny postižených dětí, studenty,
- zapůjčení hraček, pomůcek a literatury,
- čtvrtletní zpravodaj pro rodiče „Rolnička“,
- konzultace s odborníky,
- pomoc s výběrem předškolního zařízení,
- školení pracovníků vzdělávacích a rehabilitačních zařízení, kde se starají o děti, které jsou v péči Střediska rané péče,
- základní sociálně-právní poradenství (Finková, 2011).

### **2.2.2 Speciálněpedagogická centra**

Patří mezi školská poradenská zařízení, která mají důležitou roli v oblasti předškolního, základního a středního vzdělávání. „*Poradenské služby se řídí vyhláškou č. 72/2005 Sb., o poskytování poradenských služeb ve školách a školských poradenských zařízeních, ve znění pozdějších předpisů*“ (Finková a kol., 2012, s. 60).

Centra poskytují poradenské služby žákům se zdravotním postižením. Činnost center se realizuje ambulantně, na školách nebo pedagogický pracovník centra navštíví dítě v rodině. Všechna centra kromě standardních společných činností vykonávají činnosti speciální. Speciální činnosti jsou činnosti konkrétní pro jednotlivá centra. V našem případě se jedná o Centrum poskytující služby žákům se zrakovým postižením (Finková a kol., 2012).

Centrum poskytující služby žákům se zrakovým postižením nabízí služby pro děti se zrakovým či kombinovaným postižením od věku tří let do ukončení povinné školní docházky, případně pro studenty na středních školách. Pozornost soustředí většinou na děti integrované, protože ve školách pro zrakově postižené by se měl o děti starat odborně vyškolený pedagogický sbor (Finková, 2011).

Standardní společné činnosti:

- *„vyhledávání žáků se zdravotním postižením,*
- *komplexní diagnostika žáka,*
- *tvorba plánu péče o žáka,*
- *přímá práce s žákem,*
- *včasná intervence,*
- *konzultace pro zákonné zástupce, pedagogické pracovníky, školy a školská zařízení,*
- *sociálně právní poradenství,*
- *krizová intervence,*
- *metodická činnost pro zákonné zástupce, pedagogy,*
- *kariérové poradenství pro žáky se zdravotním postižením,*
- *zapůjčování odborné literatury,*
- *zapůjčování pomůcek,*
- *ucelená rehabilitace pedagogickopsychologickými prostředky,*
- *pomoc při integraci žáků se zdravotním postižením do mateřských, základních a středních škol,*
- *všestranná podpora optimálního psychomotorického a sociálního vývoje žáků se zdravotním postižením a znevýhodněním,*
- *vedení dokumentace centra,*
- *koordinační činnost s poradenskými pracovníky škol, s poradnami a středisky výchovné péče,*
- *zpracování návrhů k zařazení do režimu vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami,*
- *tvorba, návrhy a nabídka speciálních pomůcek podle individuálních potřeb žáků“ (Finková a kol., 2012, s. 61).*



#### Činnosti speciální:

- „*výcvik specifických činností u zrakově postiženého žáka a nácvik používání kompenzačních pomůcek,*
- *smyslová výchova zrakově postiženého žáka,*
- *rozvoj zrakových funkcí, zraková stimulace,*
- *propedeutika čtení a psaní bodového písma,*
- *propedeutika čtení a psaní zvětšeného černočerného písma, grafomotorické cviky,*
- *tyflografika,*
- *nácvik podpisu,*
- *zraková hygiena,*
- *rozvoj matematických představ,*
- *rozvoj estetického vnímání,*
- *nácvik orientace a samostatného pohybu, nácvik sebeobsluhy,*
- *práce se speciálními pomůckami,*
- *informace o didaktických pomůckách, zvukové a audiovizuální pomůcky,*
- *sociálně rehabilitační program,*
- *koordinace setkání zákonných zástupců a pedagogických pracovníků vzdělávajících zrakově postižené žáky,*
- *metodické vedení asistentů pedagoga“ (Finková a kol., 2012, s. 61–62).*

### **2.2.3 Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých (SONS)**

SONS je občanské sdružení s celostátní působností, které má pobočky v jednotlivých krajích. Sdružují a hájí zájmy zrakově postižených občanů. Poskytují konkrétní služby, které vedou k integraci takto postižených občanů do společnosti. Vyhledávají osoby se zrakovým postižením a podporují jejich zaměstnanost. Odstraňují architektonické a informační bariéry. Realizují socioterapeutickou činnost (Finková, 2011).

#### Poskytují služby:

- vyhledávání těžce zrakově postižených občanů,
- sociální práce,
- základní poradenství o možných kompenzacích handicapu i o poskytovatelích služeb,
- speciální sociálněprávní, pracovněprávní poradenství,

- technické poradenství při výběru pomůcek,
- nácvik obsluhy pomůcek,
- informační časopisy v Braillově písmu, zvukové podobě, zvětšeném černotisku a digitálním textu,
- informační systém,
- digitální knihovna přístupná na internetu,
- rozvoj získaných dovedností v programech rehabilitace,
- výcvik vodících psů,
- osobní asistence – předčitatelské a průvodcovské služby,
- odstraňování architektonických bariér (Finková, 2011; Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR, 2015).

„Vybraná oddělení a jejich služby:

- *Metodické centrum odstraňování bariér (zprístupňování prostředí zrakově postiženým, exteriéry)*
- *Oddělení sociálních služeb a integračních aktivit (průvodcovská služba, poradenství)*
- *Tyfloklub – metodické centrum elektronických kompenzačních pomůcek (poradenství v oblasti počítačových a dalších elektronických pomůcek pro zrakově postižené)*
- *Knihovna digitálních dokumentů a digitalizace textů (převod textů do elektronické podoby dle potřeb zrakově postižených)*
- *Prodejna tyflopomůcek (prodej drobných kompenzačních pomůcek)“ (Kavalírová, 2012, s. 47–48).*

### 2.2.3.1 Tyfloservis

Obecně prospěšná společnost zřízená SONS. Samostatná celostátně působící organizace se sídlem v Praze, která poskytuje sociální rehabilitaci osobám se zrakovým postižením starších patnácti let prostřednictvím krajských středisek (např. v Brně, v Olomouci...). Nabízí informace, podporu a osvojení dovedností. Podporuje své klienty k získání samostatnosti, k přiměřenému sebevědomí a k naplňování životních potřeb. Pomáhá klientům rozpoznat své meze, aby věděli, co zvládnou sami a kdy mají požádat o pomoc. Chrání práva klientů.

Podává informace společnosti o tom, jak mají komunikovat s osobami se zrakovým postižením. Jakým způsobem mají nabídnout pomoc a jak ji konkrétně vykonat.

Apeluje na ni, aby nevytvářela architektonické bariéry a odstranila stávající, které ztěžují situaci nevidomých a slabozrakých. Úprava prostředí je jednou z potřeb nevidomých a slabozrakých.

Důraz je kladen na individuální práci s klientem – terénní nebo ambulantní. Nejčastější je nacvičování dovedností v reálných podmínkách. V domácnosti, na pracovišti a na trasách, kde se klient potřebuje naučit pohybovat. Poradenství a kurzy jsou poskytovány bezplatně (Finková, 2011; Tyfloservis, 2011).

Poskytují služby:

- prostorová orientace (nácvik chůze s bílou holí, s průvodcem...),
- sebeobsluha (péče o domácnost, děti...),
- výuka čtení a psaní Braillova písma,
- nácvik vlastnoručního podpisu,
- nácvik psaní na počítači,
- tyflografika,
- reedukace zraku,
- nácvik sociálních dovedností,
- pomoc s výběrem vhodných optických, rehabilitačních a kompenzačních pomůcek, jejich objednání, výuka jejich používání,
- poradenství v oblasti úpravy prostředí a odstraňování architektonických bariér,
- speciální komunikační techniky při současných potížích se zrakem a sluchem,
- nasměrování na další poskytovatele služeb (Finková, 2011; Tyfloservis, 2011).

### 2.2.3.2 TyfloCentrum

Obecně prospěšná společnost zřízená SONS, která poskytuje zrakově postiženým komplex sociálních služeb. Na rozdíl od Tyfloservisu jsou krajská TyfloCentra samostatnými společnostmi a nemají žádné společné vedení. Pro rozlišení je součástí názvu krajských TyfloCenter i název krajského města (např. TyfloCentrum Brno, o.p.s.).

Klienti si služby většinou platí. Nejčastěji se jedná o individuální služby v prostorech TyfloCentra, u klienta doma nebo v terénu (Finková, 2011; TyfloCentrum.cz, 2013).

Poskytují služby:

- sociální poradenství (vyřizování důchodů, sociálních dávek...),
- odborně technické poradenství při výběru kompenzačních pomůcek,
- asistenční služby nevidomým (průvodcovská a předčitatelská služba, vyřizování korespondence...),
- digitalizace textů pro nevidomé a slabozraké,
- individuální výcvik speciálních dovedností potřebných k obsluze PC vybaveného pro zrakově postižené,
- podpora pracovního uplatnění (pracovněprávní poradenství, hledání volného pracovního místa...) (Finková, 2011; TyfloCentrum.cz, 2013).

Jedinci se zrakovým postižením mohou navštěvovat některá z výše uvedených zařízení, učit se v nich novým dovednostem a snižovat tak závislost na svém vidícím okolí. Zvyšovat svoji samostatnost a sebejistotu mohou i tím, že budou cvičit sebeobsahu, pomáhat v domácnosti při běžných činnostech, posilovat paměť, rozšiřovat aktivitu v širším prostředí mimo domov, cvičit ostatní smysly a vystavovat se sociálním zkušenostem.

### **2.3 Kompenzační pomůcky pro osoby se zrakovým postižením**

Omezení či ztráta zraku způsobují jedinci problémy ve vykonávání základních činností. Jedná se zejména o orientaci v prostoru a samostatný pohyb; každodenní činnosti péče o sebe, svou domácnost, své blízké; zpracování informací, čtení, psaní, práci s internetem, vzdělávání, komunikaci; studium, výkon zaměstnání, pracovní uplatnění, zábavu, využití volného času, koníčky a záliby. Některé z těchto činností osoby se zrakovým postižením nemohou vykonávat, jiné zvládnou pouze s pomocí druhých, ale s použitím kompenzačních pomůcek mohou některé činnosti vykonávat zcela samostatně. Kompenzační pomůcky mají pro osoby s těžkým postižením zraku velký význam (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Matysková, 2009).

Definice kompenzační pomůcky pro těžce zrakově postižené: „*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).

Negativní důsledky těžkého zrakového postižení se projevují ve všech oblastech lidského života.

„*Je možné je rámcově členit takto:*

- *oblast uspokojování základních životních potřeb (hygiena, péče a výběr ošacení, příprava pokrmů a stolování, úklid a péče o domácnost, a další sebeobslužné činnosti),*
- *oblast orientace a schopnost pohybu v prostoru,*
- *oblast získávání a zpracování informací (čtení a psaní, komunikace, práce se zdroji informací apod.)“* (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012, s. 10).

Všechna omezení způsobená zrakovou nedostatečností vznikají omezenou schopností nebo neschopností získat potřebnou informaci. Proto kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením slouží ke zpřístupnění nebo poskytnutí informace. Jsou vytvořeny tak, aby umožňovaly zvětšení předlohy, zlepšení kontrastu, nastavení barev nebo aby poskytovaly potřebné informace alternativním způsobem s využitím dalších smyslů – hmatu a sluchu (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

### **2.3.1 Klasifikace pomůcek pro zrakově postižené osoby**

Klasifikace pomůcek pro osoby se zrakovým postižením není v odborné literatuře uváděna jednotně. Pomůcky můžeme rozdělovat dle různých kritérií. V této podkapitole uvádím některé možné způsoby třídění pomůcek pro zrakově postižené.

Tyto pomůcky lze dělit na základě využití jednotlivými skupinami osob se zrakovým postižením, například dle hloubky postižení zraku:

- „pomůcky pro osoby nevidomé (bílá hůl, vodící pes, stroj na bodové písmo),
- pomůcky pro osoby slabozraké (televizní lupy a kamerové lupy, stolky se sklopnou deskou, brýle),
- pomůcky pro osoby s poruchami binokulárního vidění (lokalizátor, cheiroskop, troposkop atd.)“ (Finková, 2011, s. 61).

Dále můžeme pomůcky klasifikovat podle nejčastějšího místa využívání:

- „pomůcky používané převážně ve školství,
- pomůcky využívané převážně pro pracovní účely,
- pomůcky využívané v domácnosti,
- pomůcky určené pro volný čas,
- pomůcky pro prostorovou orientaci a samostatný pohyb,
- pomůcky určené pro diagnostické účely“ (Finková, 2011, s. 62).

Tradiční rozdělení pomůcek dle aktuálnosti využití:

- „pomůcky klasické (bílá hůl, ozvučený míč, Braillovo písmo),
- pomůcky moderní (většina pomůcek elektronických)“ (Finková, 2011, s. 62).

Další možností je členění pomůcek na:

- optické,
- optoelektronické,
- pomůcky poskytující hmatový vjem,
- pomůcky poskytující hlasový vjem,
- pomůcky poskytující zvukový či akustický vjem (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

Podle konstrukce či konstrukčních prvků třídíme pomůcky na:

- mechanické,
- elektronické (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

Klasifikace pomůcek podle toho, zda nějakým způsobem napomáhají rozvíjet zrak směrem k normálu, nebo umožňují nahrazení ztraceného zrakového vnímání:

- „pomůcky reedukační (např. turmon, pracovní listy),
- pomůcky kompenzační (bílá hůl, počítač s hlasovým výstupem)“ (Finková, 2011, s. 62).

### 2.3.2 Představení vybraných kompenzačních pomůcek

Na následujících řádcích Vás seznámím s některými kompenzačními pomůckami, které pomáhají osobám se zrakovým postižením zvyšovat jejich samostatnost.

#### 2.3.2.1 Optické pomůcky

Do této skupiny řadíme různé druhy lup, optických systémů, stojany, sklopné desky, osvětlení a filtrové brýle.

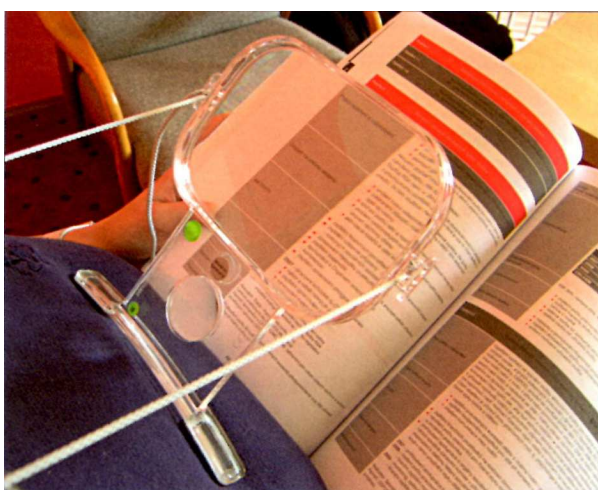
Lupy představují spojná skla zvětšující do blízka. Mnoho lup se vyrábí z plastu, protože jsou lehčí než lupy skleněné. Nevýhodou plastových lup je citlivost na oděr, pokud si jedinec takovou lupu pořídí, musí při její údržbě dodržovat pokyny výrobce. Existují lupy stojánkové bez osvětlení, lupy stojánkové s osvětlením, lupy s ohebným stojánkem a osvětlením, lupy stojanové s kloubovým a tvarovatelným ramenem, lupy do ruky bez osvětlení, lupy do ruky s mechanickým osvětlením, lupy do ruky s automatickým osvětlením, lupy předsádkové na brýle laboclip, lupy hlavové, lupy závěsné vyšívací, hyperkulární čočky, řádkové lupy, hranoly a polokoule (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Moravcová, 2004).

Lupy do ruky jsou oblíbené na cestách, doma i na pracovišti, protože jsou snadno přenosné. Vyrábí se mnoho modelů s různým tvarem a zvětšením. Zvětšení se pohybuje v rozmezí 2krát až 10krát. Některé lupy menších zvětšení mají tvar obdélníku a poskytují tudíž větší zorné pole. Lupy umožňují uživatelům čtení různých textů kdekoliv, kde je dostatečné množství světla. Pokud jedinec dokáže udržet lupu v neměnné vzdálenosti nad textem, systematicky s ní pohybovat a orientovat se tak v textu, stává se méně závislým na okolí. Může si sám vyřizovat nejen dopisy, faktury a složenky, ale také vykonávat množství dalších činností, při kterých mu zvětšení kompenzuje poruchu zraku (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).



**Obrázek 2. Lupa do ruky (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)**

Výhodou lup závěsných vyšívacích je velké zorné pole, které umožňuje dobrou orientaci v textu a vykonávání mnoha ručních prací. Lupa se zavěsí kolem krku a opře o hrud', jedinec má tak volné ruce pro čtení, psaní a sebeobslužné činnosti (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

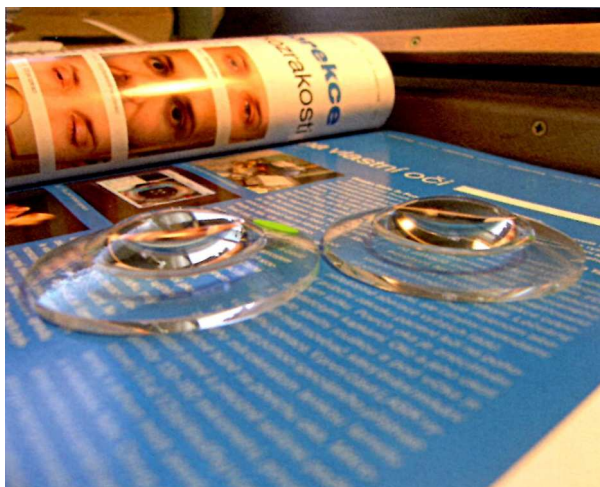


**Obrázek 3. Závěsná lupa (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)**

Hyperokulární čočky mají rozsah zvětšení 4 až 12krát. Jedná se o lupové čočky zabroušené do brýlových obrub. Z důvodu zvětšení nelze tento systém použít binokulárně, protože výsledný obraz obou očí by se nespojil. Použití hyperokulárů je tedy jen monokulární, proto se na druhé oko zasazuje do brýlové obruby čiré vyvážené sklo. Popřípadě lze zasadit sklo matné, pokud obraz druhého oka neumožňuje pohodlnou

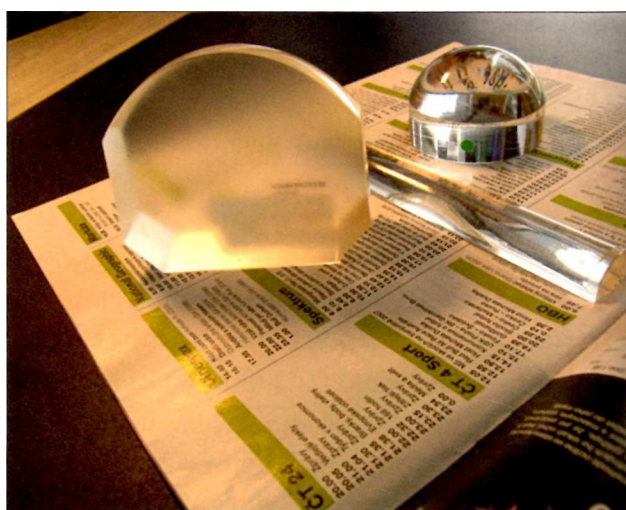


zrakovou práci. Při čtení se pohybuje hlavou při neměnné poloze držení textu nebo textem při neměnné poloze hlavy (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Moravcová, 2004).



Obrázek 4. Hyperokulární čočky (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)

Řádkové lupy, hranoly a polokoule jsou lupami příložnými. Přikládají se čočkou přímo na papír. Poskytují zvětšení v rozmezí 1,1 až 4krát. Zakřivení horní části lupy soustředí světlo z okolí do prostoru lupy. Řádkové lupy mnohdy pokryjí celý řádek textu a umožňují tak současné čtení oběma očima a přehlednou orientaci v textu. Další předností je jejich nenáročnost na světlo (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).



Obrázek 5. Řádkové lupy, hranoly a polokoule (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)

Z optických systémů, které se dělí na optické systémy monokulární, optické systémy binokulární a Keplerův systém, si představíme monokulár.

Monokuláry pomáhají s orientací v prostoru a se čtením nápisů. Jsou využívány především k dívání se do dálky, čtení názvů ulic a informačních cedulí. K sehnání je několik druhů monokulárů, z nichž každý má nějakou výhodu. Například turmon je oblíbený pro svou ideální skladnost na cestách. Nejznámější je prizmatický monokulár, který poskytuje vysokou kvalitu obrazu a umožňuje plynulé ostření. V závislosti na délce tubusu dochází k tlumení nadbytečného světla, to ocení především osoby světloplaché. Používání monokuláru může dělat problémy starším osobám a lidem s narušenou jemnou motorikou (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).



**Obrázek 6. Monokulár (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)**

### 2.3.2.2 Optoelektronické pomůcky

Tato skupina obsahuje kamerové lupy nepřenosné, kamerové lupy přenosné, kamerové lupy přenosné s vestavěným monitorem a kamerové lupy přenosné kapesní. Kamerové lupy nepřenosné jsou vhodné k intenzivnější práci, proto se využívají hlavně na pracovišti nebo v domácnosti. Z přenosných kamerových lup se zaměříme na kapesní.

Vyrábí se více druhů kamerových kapesních lup. Představíme si Maggie. Maggie je vhodná pouze ke zpřístupnění krátkých informací. Uživatel si díky ní může přečíst potřebnou informaci z jízdního řádu, informační tabule nebo zjistit cenu daného výrobku v obchodním centru. Lupa však není určena k delšímu souvislému čtení. Předností je její velikost, která se přirovnává k velikosti kreditní karty. Zvětšení lze nastavit ve čtyřech velikostech 4krát, 6krát, 8krát a 11krát. Maggie dokáže snímat text plnobarevně

i černobíle. Má funkci znehybnění obrazu, která zachytí na obrazovce důležité informace (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).



Obrázek 7. Přenosná lupa Maggie (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)

Pro srovnání zmíním lupu MANO, která nabízí plynulé zvětšování obrazu až do dvacetinásobného zvětšení. Má barevný a černobílý režim čtení. Funkce znehybnění obrazu je doplněna pamětí, do které lze uložit 3 snímky. Při práci s lupou se využívá výklopný stojánek, který nakloní obrazovku šikmo k uživateli a pod kamerou vznikne prostor pro psaní (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).



Obrázek 8. Přenosná lupa MANO (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)

### 2.3.2.3 Výpočetní technika

Výpočetní technika zahrnuje speciální software, speciální hardware a počítače pro nevidomé a slabozraké.

Díky výpočetní technice mohou uživatelé přijímat, vytvářet a editovat informace. PC pomůcky mají více účelů, jsou určené nejen ke čtení a psaní, ale obecně ke zpřístupnění a zpracování informací. V současnosti jsou nevidomí a slabozrací schopni používat běžné softwarové vybavení s doplňkovými programy, které jim umožní ovládání počítače prostřednictvím zvětšené obrazovky, hlasového nebo hmatového výstupu. Zvětšovací programy mohou zvětšit pracovní plochu až 16 ×, proto jsou vhodné pro osoby slabozraké. Nevidomí pro běžné ovládání počítače používají ozvučovací programy, které jim řeknou, co se právě děje na obrazovce. Mezi odečítače obrazovky patří například Hal, Jaws, Win Monitor. Jedinci mohou využívat grafický operační systém Microsoft Windows nebo jiné operační systémy, jako jsou například Linux či Macintosh Operating System X. Počítače umožňují zrakově postiženým digitalizovat tištěné dokumenty. Předlohu oskenují a převedou na text, který jim přečte počítač s hlasovým výstupem, nebo si jej vytisknou ve zvětšeném písmu na běžné tiskárně, popřípadě v Braillově písmu pomocí braillové tiskárny.

Kompenzační pomůcky na bázi výpočetní techniky pomáhají uživatelům v mnoha situacích, zvyšují jejich samostatnost a nezávislost, mírní negativní důsledky postižení zraku, zpřístupňují komunikaci s vidící společností a tím přispívají k začleňování osob se zrakovým postižením (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Finková, 2011; Kavalírová, 2012).

Osobám s postižením zraku může počítač sloužit:

- ke čtení tištěných dokumentů (knihy, dopisy, noviny, atp.),
- k zaznamenávání informací všeho druhu (adresy, poznámky, telefonní čísla, atp.),
- ke studiu a vzdělávání,
- k získávání informací z internetu (zprávy, jízdní řády, návody a další),
- k bezbariérové komunikaci s jinými lidmi (prostřednictvím elektronické pošty, programů pro komunikaci v reálném čase a služeb internetu),
- jako způsob trávení volného času,
- jako pomůcka v zaměstnání,

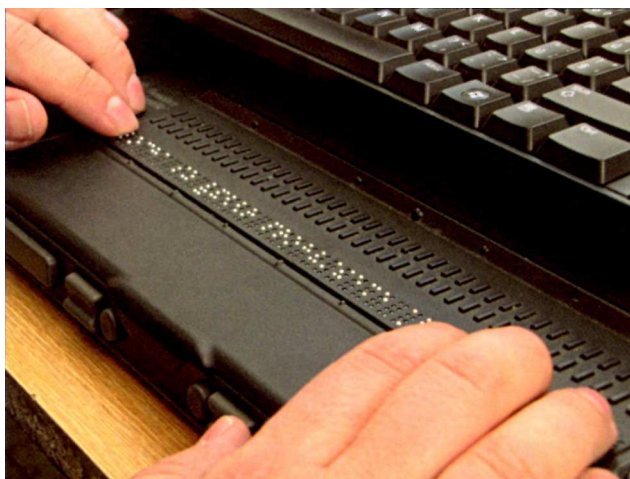
- jako nástroj, který jim umožní vykonávat různá povolání (programátor, učitel výpočetní techniky, překladatel, tvůrce webových stránek, atp.),
- k nezávislosti na druhých při práci s informacemi (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Jesenský a kol., 2007).

Pro doplnění poskytnu detailnější popis některých pomůcek.

Těžce slabozrakým lidem umožňuje pracovat s výpočetní technikou a dalšími pomůckami softwarová lupa, která se používá nejen v počítačích, ale například i v mobilních telefonech. Její hlavní funkcí je zvětšování informací zobrazených na obrazovce, dále zoom okna, vyhlazování zvětšeného textu, filtrace barev a zvýraznění kurzoru myši. Existuje i verze softwarové lupy s hlasovou podporou, která kromě zvětšování nabízí i hlasový popis dění na monitoru počítače (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

Pro nevidomé, kteří potřebují podrobně pracovat s textem, existují braillové řádky, někdy nazývané jako hmatové displeje či zobrazovače. Jedná se o hmatové výstupní zařízení ve tvaru kvádru, které se připojí k počítači pomocí kabelu nebo bezdrátově a v Braillově písmu zobrazuje text napsaný na monitoru. Na jeho horní straně je řada piezoelektrických elementů, které slouží k zobrazení jednotlivých písmen braillové abecedy. Podle počtu elementů rozlišujeme řádky na 20, 40 nebo 80 znakové. Dle jejich počtu se odvíjí pořizovací cena. Dále braillové řádky obsahují řadu ovládacích tlačítek, sloužících k posunu zobrazovaného textu na řádku a k dalším činnostem, aniž by uživatel musel přesunovat ruce z řádku na klávesnici a zpět. Braillový řádek lze rozložit do dvou poloh, buď na rozměr klávesnice nebo na rozměr notebooku. Uživatel si zvolí alternativu, která mu vyhovuje a na kterou je zvyklý. Využití tohoto zařízení předpokládá aktivní zvládnutí čtení Braillova bodového písma a znalost práce s počítačem. Proto ho nejvíce využívají lidé, kteří jsou nevidomí od narození a číst i psát Braillovo písmo se učí přirozeně během školní docházky. Lidé, kteří ztratili zrak v průběhu života, si už většinou bodové písmo dokonale neosvojí a tuto pomůcku nevyužijí (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Finková, 2011; Kavalírová, 2012).





**Obrázek 9. Braillský řádek (Bubeničková, Karásek, Pavlíček, 2012)**

Notebooky slouží jako přenosné zápisníky. Jedinec je může využívat doma, ve škole, v zaměstnání, v kavárně a na dalších místech, kde se právě nachází. Jejich nevýhoda je kratší životnost oproti stolním počítačům či speciálním zápisníkům a je zde také vyšší riziko odcizení. Pokud uživatel vlastní stolní počítač a má již legálně zakoupeny licence speciálního softwaru, za notebook zaplatí pouze jeho běžnou pořizovací cenu. K notebooku lze také připojit braillský řádek (Bubeničková, Karásek, Pavlíček, 2012).

#### 2.3.2.4 Mobilní telefony

Zpřístupnění mobilních telefonů pro jedince se zrakovým postižením představuje významný krok ke zvýšení jejich samostatnosti. Osoby s těžkou zrakovou vadou mohou být kdykoliv v kontaktu s jinými lidmi. Důležité je také to, že si mohou přivolat pomoc, když se ocitnou v problémové situaci.

Lidé s vadou zraku si mohou vybrat z více druhů mobilních telefonů. Jedná se o mobilní telefony s ozvučením, mobilní telefony s ozvučením a softwarovou lupou, mobilní telefony vhodné pro slabozraké uživatele a seniory. Poměrnou novinkou je zahájení zpřístupňování mobilních telefonů s operačním systémem Android či iPhone, zpřístupňování dotykového ovládání či zpřístupnění Ovi map na mobilních telefonech s operačním systémem Symbian.

Mobilní telefony s ozvučením jsou určeny pro nevidomé uživatele. Běžný mobilní telefon mohou používat díky screen-readeru – odečítače obrazovky, který zpřístupňuje operační systém a další aplikace. Informace předá hlasové syntéze, která je následně uživateli předčítá. Ozvučeny jsou všechny běžné funkce telefonu – stav signálu a baterie, práce s telefonním seznamem, identifikace volajícího, psaní a čtení textových zpráv,

a také většina pokročilých funkcí jako například přístup k internetu, nastavení telefonu a mapy. Důležité je, aby si jedinec vybral takový mobilní telefon, který mu bude vyhovovat z hlediska hmatnosti klávesnice (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

### 2.3.2.5 Digitální záznamníky

Digitální záznamníky nejsou speciální kompenzační pomůckou, ale běžným dostupným přístrojem. Při jejich výběru je nutné dbát na využitelnost pro zrakově postižené. Musí mít především dobře hmatná tlačítka a snadné ovládání. Pro jedince nevidomé se dají sehnat i digitální záznamníky s hlasovým průvodcem. Diktafony slouží k nahrávání a přehrávání zvukových záznamů. Uživatel si na ně může zaznamenat krátké poznámky (seznamy na nákup, adresy apod.) i delší celky (přednášky, porady). Informace si následně přehledně roztřídí do složek pro jejich snadné vyhledání. Vestavěná paměť záznamníků se dá rozšířit paměťovými kartami. Záznamníky jsou oblíbené hlavně na cestách, při přednáškách a ve chvílích odpočinku, protože mají sympatický tvar, malý rozměr, jednoduché ovládání a lze na ně zaznamenat i hudbu (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Matysková, 2009).



Obrázek 10. Digitální záznamník (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)

### 2.3.2.6 Pomůcky pro usnadnění mobility

Mobilitu usnadňují bílé hole, elektronické orientační pomůcky (povelové vysílače, orientační majáčky pro nevidomé, navigační jednotka, ultrazvukové vyhledávače překážek) a vodící pes.

Bílá hůl je základní pomůckou pro prostorovou orientaci a samostatný pohyb. Slouží nevidomému k mapování terénu (Kavalírová, 2012).



Obrázek 11. Orientační hůl skládací (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)

#### Z obecného hlediska rozlišujeme dva základní typy bílých hůlí:

- *„Standardizovaná hůl (krátká hůl): jedná se o hůl, která má délku 90 cm a nevidomý jedinec ji používá především při chůzi s průvodcem a ve známém prostředí. Tato hůl má funkci především informativní.*
- *Nestandardizovaná hůl (dlouhá hůl): nevidomého jedince převážně potkáme s tímto typem hole. Hůl je jedinci vyrobena na míru, měla by dosahovat po spodní okraj hrudní kosti. Její délka se tedy odvíjí od výšky postavy každého jednotlivce“ (Finková, 2011, s. 71).*

#### Dále se hole dělí na:

- **Orientační hole:** dlouhé hole, které udržují dostatečný odstup od překážek. Jsou zakončené robustnější pevnou nebo rotační koncovkou.
- **Signalizační hole:** využívají se při chůzi s vodícím psem nebo s průvodcem. Jsou krátké a mají jednoduchou nevýraznou koncovku. Jedinec jimi upozorňuje okolí na svůj handicap a ověřuje si orientační informace (počátek schodiště, obrubník, atd.).
- **Opěrné hole:** jedná se o krátké hole masivní konstrukce, které slouží k zajištění stability u osob s narušenou rovnováhou. Jejich důležitou součástí je protiskluzová koncovka (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).



Bílých holí je v současné době mnoho a každá plní nějaké funkce. **Vyjmenujeme si zde čtyři základní funkce:**

- *„funkce signalizační (sama barva hole, tedy bílá barva, upozorňuje kolemjdoucí a například i řidiče, že se jedná o těžce zrakově postiženou osobu),*
- *funkce ochranná (hůl upozorní s dostatečným předstihem na překážku, a tak je možno zabránit střetu s překážkou),*
- *funkce orientační (hůl vyhledává body a znaky hmatového charakteru, a tím napomáhá samostatnému pohybu),*
- *funkce opěrná (hůl může sloužit i jako prostředek opory pro starší těžce zrakově postižené osoby)“ (Finková, 2011, s. 71).*

Hole se liší konstrukčním řešením. Existují následující varianty:

- *„hůl neskládací jednodílná,*
- *hůl skládací dvou- a vícedílná,*
- *hůl teleskopická dvou- a vícedílná,*
- *hůl v kombinaci skládací a teleskopické“ (Finková, 2011, s. 71).*

Jedinec si dále může vybrat dřevěnou, neoprenovou či koženou rukojeť. Na výběr má také z mnoha druhů koncovek. Plastové koncovky se obrušují a po určité době se musí vyměnit, zatímco keramické jsou odolnější (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Kavalírová, 2012).

Vodící pes je speciálně vybraný a vycvičený průvodce, který svému majiteli usnadní cestování. Bude ho bezpečně doprovázet po naučených trasách, označovat překážky (schody, obrubníky, vysoké překážky), vyhledávat určitá místa (přechod pro chodce, dveře, autobusovou zastávku, pult, sedadlo, chodník, výtah), vyvádět z davu a zvedat upuštěné předměty. Pes chodí ve speciálním postroji, ale nenahrazuje bílou hůl. Nevidomému výrazně urychlí a zjednoduší pohyb, poskytne mu větší nezávislost na okolí a zmenší potřebnou míru soustředění. Z plemen, která se cvičí, můžeme jmenovat například labradora, zlatého retrívra a německého ovčáka. Pořízení vodícího psa musí každý dobře zvážit. Jedinec se o něj musí starat, zajistit krmivo, pravidelně vyčesávat srst, venčit ho a poskytnout mu dostatečný prostor pro hru a zábavu, aby se pes po práci

odreagoval. Pes při správném zacházení pracuje s radostí a potěšením (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Finková, 2011; Kavalírová, 2012; Matysková, 2009).

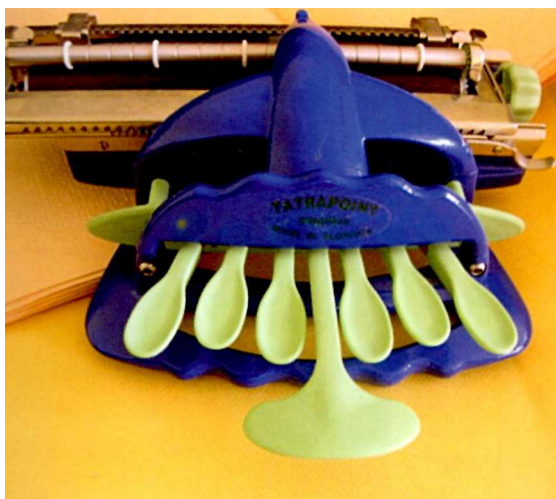


**Obrázek 12. Vodící pes (Škola pro výcvik vodících psů pro nevidomé, 2012)**

### 2.3.2.7 Pomůcky pro zápis Braillova písma

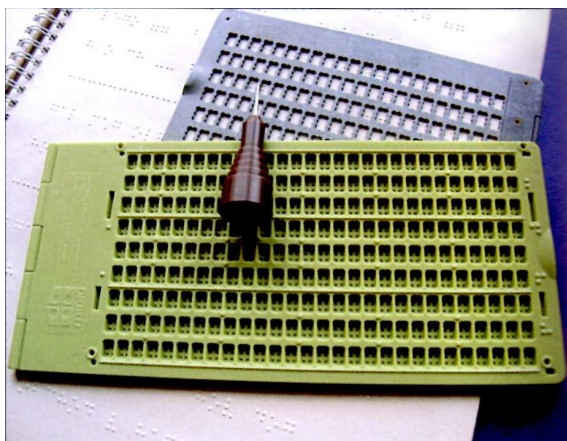
Mezi tyto pomůcky řadíme psací stroje pro nevidomé, tabulky na psaní Braillova písma, tiskárny reliéfních znaků pro tisk Braillova písma, dymokleště a doplňky k výuce Braillova písma (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Matysková, 2009).

Slepecký psací stroj pro zápis Braillova písma se nazývá Pichtův stroj podle svého sestavitele Oskara Pichta. Jeho šest kláves odpovídá šesti bodům znaku Braillova písma. Klávesy jsou rozděleny mezerníkem na dvě skupiny po třech. K vytištění konkrétního znaku dochází najednou, souběžným stlačením odpovídajících kláves. Píše se na slepecký papír, který je o něco silnější a pevnější než klasický kancelářský papír. Slepecký papír lze archivovat v kroužkových blocích. Jedinec si tak může vytvořit například kuchařku. Existují tři základní provedení Pichtova psacího stroje: obouruční, pravoruční a levoruční. U jednoručních strojů je výhodou, že druhá ruka zůstává volná. Uživatel tak může číst text v Braillově písmu a zároveň si z něj psát poznámky. Jednoruční stroj dále využijí osoby, které mohou ke psaní použít pouze jednu ruku, protože druhá ruka je ochrnutá nebo amputovaná. Nevidomí využívají Pichtův psací stroj především ke psaní textů pro vlastní potřebu nebo pro práci ve škole (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Finková, 2011; Matysková, 2009).



**Obrázek 13. Pichtův psací stroj (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)**

Pražská tabulka slouží k rychlému zápisu informací v Braillově písmu kdekoli na cestách. Lze ji využít pro psaní krátkých poznámek jako je např. seznam na nákup. Dá se považovat za alternativu poznámkového bloku. Je tvořena dvěma pláty z kovu nebo plastu, ve hřbetu spojenými, takže se dá rozevírat. V horním plátu je řada obdélníkových otvorů, které odpovídají tvarem i rozměry poli základního šestibodu Braillova písma. V dolním plátu jsou řady negativně vypouklých šestibodových znaků. Mezi pláty se vkládá slepecký papír. Jako psací nástroj slouží bodátko, kterým se vytlačují jednotlivé znaky Braillova písma. Vytváříme negativní reliéf, to znamená, že napsaný text lze číst až po vyjmutí papíru z tabulky a jeho otočení. Je možné psát dvěma způsoby. První způsob představuje psaní začínající na prvním horním řádku zprava doleva. U druhého způsobu začínáme psát na dolním řádku zleva doprava. Je důležité uvědomit si, jak se u zvoleného způsobu projeví zrcadlovost psaných znaků (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Finková, 2011; Matysková, 2009).



**Obrázek 14. Pražská tabulka (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)**

Dymokleště jsou speciální kleště, které slouží k vytváření popisků v Braillově písmu. Na jejich rukojeti s podélným tlačítkem je nasazený pohyblivý kotouč, po jehož obvodu jsou rozmístěny hmatné znaky Braillova písma doplněné o popis pro vidící osoby. Pro vyražení konkrétního znaku musíme nejdříve otočit zvolený znak ke značce na rukojeti, následným zmáčknutím tlačítka na rukojeti se znak vyrazí na dymopásku. Samolepící pásku lze nalepit kamkoli. Osoby se zrakovým postižením si tak mohou popsat například CD, knihy, dvířka skříní, dózy, šanony apod. (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Finková, 2011).



**Obrázek 15. Dymokleště (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)**

### 2.3.2.8 Hodinky a další pomůcky pro měření času

Lidem se ztrátou zraku dělá psychický problém to, že neví kolik je hodin. Je pro ně obtížné sjednat si schůzku na daný čas. Pokud se nechtějí na čas ptát druhých lidí nebo nemají mobilní telefon, na kterém se čas dozví, mohou si pořídit hodinky

s hmatovým či hlasovým výstupem. V domácnosti využijí hodiny pro slabozraké nebo budík s hmatovým či hlasovým výstupem.

Zájemce si vybere hodinky s ohledem na své schopnosti vnímat čas vizuálně, sluchem nebo hmatem. Hodinky s hmatovým ciferníkem mají odklopné víčko a kvůli svému malému prostoru nejsou vhodné pro osoby se špatným hmatem nebo masivními bříšky prstů. Náramkové hodinky jsou k dispozici v dámském i pánském provedení. Hodinky se vyrábí i jako přívěsek na krk (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Matysková, 2009).

Minutníky jsou běžnou pomůckou používanou v kuchyni. Výhoda je snadné a přesné nastavení času. Zájemci si mohou vybrat minutník hmatový nebo digitální. Minutník digitální může být i součástí kuchyňské váhy (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

### 2.3.2.9 Měřicí přístroje s hlasovým nebo hmatovým výstupem

Do této skupiny spadají pomůcky pro selfmonitoring, pomůcky do kuchyně a pomůcky pro ruční práce. Pojem selfmonitoring můžeme přeložit jako samostatné měření a poznávání zdravotního stavu. Pravidelná kontrola patří k prevenci nežádoucích zdravotních stavů. Kontrolujeme například hladinu glukózy v krvi, tělesnou teplotu, hypotenzi, hypertenzi a hmotnost. Slabozrací a nevidomí používají k měření těchto hodnot většinou standardní pomůcky doplněné o hlasový výstup. Pomůcky do kuchyně a pomůcky pro ruční práce usnadňují osobám se zrakovým postižením zvládnání každodenních domácích činností jako je vaření, šití a kutilství (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Matysková, 2009).

Teploměr se vyrábí jako speciální pomůcka pro nevidomé, mluví česky a poskytuje uživateli určitou nezávislost na druhých. K dostání jsou i teploměry s možností připojení sondy k měření venkovní teploty (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

Mezi pomůcky do kuchyně s hlasovým výstupem patří kuchyňská váha, která hlásí údaj o hmotnosti a umožňuje vážit potraviny až do 5 kilogramů. Některé typy vah mají velký displej, to ocení osoby slabozraké. U některých vah je odnímatelná miska. Váhy mají funkci postupného přivažování. Vyrábí se i váhy doplněné o mluvící hodiny, datum a minutník (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Kavalířová, 2012).

Mezi pomůcky pro ruční práce patří kromě skládacích, svinovacích a krejčovských metrů například vodováha. Metry, které mají číselnou stupnici hmatově značenou

po centimetrech a decimetrech, využijí hlavně zrakově postižení kutilové. Skládací metry se vyrábí metrové a dvoumetrové. Přesné měření umožňuje svinovací pásmo s českým hlasovým výstupem, které je dlouhé 5 metrů (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

### 2.3.2.10 Drobné pomůcky denní potřeby / pro domácnost

Mezi drobné pomůcky řadíme dávkovače potravin, oddělovače žlutku, držáky na cibuli, navlékače jehel, párovače ponožek; indikátory hladiny, světla a barev; hmatové oznamovače, čtečky hlasových etiket; rozlišovače klíčů a bankovek; zásobníky na léky a peníze; podpisové šablony a rámy na psaní (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

Tyto pomůcky pomáhají jedincům s vadou zraku osamostatnit se v mnoha činnostech. Je pro ně osvobozující mít možnost volby při výběru barvy oblečení, aniž by se museli obracet na druhé. Stačí si obstarat indikátor barev nebo mít funkci rozlišování barev v mobilním telefonu. Poté stačí oblečení „vyfotit“ a mobil řekne, o jakou barvu se jedná.

Je dobré, pokud blízké osoby mají označen zvonek hmatovou čočkou (polokoule z plastu), nevidomý je pak může kdykoliv navštívit, aniž by se předem ohlašoval. Když poté půjde domů, jistě ocení rozlišovače klíčů. Jedná se o rozlišovače s hmatovými žebry v kontrastních barvách.

Oblíbená je podpisová šablona sdružená s rozlišovačem bankovek. Rámeček v šabloně se přiloží do místa podpisu a vymezí přesně prostor na papíře, kde se má jedinec podepsat. Na ploše šablony jsou hmatové značky, podle kterých uživatel zjistí hodnotu přiložené bankovky, protože jednotlivé bankovky se od sebe liší délkou. Šablony jedinec obdrží zdarma v Tyfloservisu (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Kavalířová, 2012).



**Obrázek 16. Rozlišovač bankovek s podpisovou šablonou (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)**

Indikátor hladiny se při nalévání tekutiny zavěsí na okraj nádoby a ve chvíli, kdy je nádoba plná, se ozve zvuk nebo vibrace. Některé hladinky signalizují přiblížení tekutiny k okraji slabším zvukem či vibracemi a až je hrnek plný ozve se hlasitý zvuk či silné vibrace. To je vhodné například při zalévání kávy. Jedinec nalévá vodu a po slabším znamení přestane, hrnek poté dolévá mlékem, dokud nezazní silný signál. Některé indikátory hladiny bývají sdružené s indikátorem světla. Čím vyšší se ozývá zvuk, tím větší je intenzita světla (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Kavalírová, 2012).



Obrázek 17. Indikátor hladiny (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)

Čtečky hlasových etiket slouží k označování předmětů (šanonů, CD, potravin, dokumentů, léků, apod.). Umožňují nahrávat hlasovou informaci k samolepícím etiketám nebo plastovým voděodolným čipům. Etikety lze umístit i na potraviny, které skladujeme v mrazničce. Zájemce si může vybrat mezi čtečkou PenFriend nebo SHERLOCK. Největší rozdíl mezi nimi je v kapacitě paměti a v délce komentářů k etiketám. U SHERLOCKU je možné nahrát maximálně 2 minuty, zatímco PenFriend disponuje neomezenou délkou komentáře k jedné etiketě. K oběma čtečkám lze připojit sluchátka. PenFriend lze využít i jako přehrávač (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Kavalírová, 2012).





Obrázek 18. Čtečka hlasových etiket (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012)

### 2.3.2.11 Hračky, hry, pomůcky pro volný čas a sport

Zvukové a hmatové hry a hračky jsou vhodné nejen pro zábavu, ale také pro rozvoj jemné motoriky, kompenzačních smyslů a poznávacích procesů (myšlení, učení, vnímání, paměti, představivosti, řeči). Pro děti slabozraké a se zbytky zraku se většinou jedná o běžné hračky, které jsou vyhotoveny ve výrazných barvách, kontrastním provedení a se zvětšenými vizuálními prvky. Nevidomí ovládají hru pomocí hmatu nebo sluchu. Patří sem stolní hry, karetní hry, hmatová puzzle, hlavolamy, hmatolamy, stavebnice, hmatové knížky, počítačové hry, ozvučený míč, tandemové kolo apod.. Existují hry pro jednotlivce i pro skupinu osob. Společenské hry přinášejí důležitý sociální efekt. Hry a hračky určené pro jedince se zrakovým postižením mají vyšší pořizovací cenu než hry běžné.

Mezi stolními hrami vyrobenými pro jedince se zrakovým postižením najdeme Šachy, Mlýn, Ovčinec, Pexeso, Piškvorky, Domino, Člověče, nezlob se, atd. (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

U hry „Člověče, nezlob se“ jsou vystouplými body označeny domečky a nasazovací políčka. Směr hry je pak zobrazen vyhloubenou šipkou. Figurky se neliší pouze barvou, ale také tvarem hlaviček (kulatá, špičatá, šikmo seříznutá, atd.). Házečí kostky jsou zvětšené a mají vyhloubený počet puntíků. Součástí hry jsou také kartonové krabičky, ve kterých se provádí hod kostkou. V ohraničeném prostoru hráči kostku lépe najdou.

Pexeso může být buď hmatové nebo zvukové. Zvukové pexeso slouží k učení pozorného poslechu, koncentraci na určitý zvukový signál, jeho identifikaci a rozlišení. Rozvíjí zvukovou paměť a citlivost sluchu (IS Brailnet, 2015).



Dvoumístné jízdní kolo je pomůckou pro sportovní účely. Tandemová kola jsou vhodná pro slabozraké i nevidomé osoby. První na kole sedí vidící člověk, který ovládá řízení, řazení a brzdy, za ním je zrakově postižený, který se drží pevných řidítek a může ovládat brzdy. Šlapou oba jezdcí. Je zde sice určitá závislost na vidícím společníkovi, ale zážitek z jízdy ve volném prostoru je osvobozující. Lidé se zrakovým postižením si ho velmi užívají. Alternativou může být rotoped, u kterého není potřeba mít vidícího řidiče (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Finková, 2011).

### 2.3.2.12 Školní pomůcky

Ve škole se nejvíce uplatní pomůcky pro zápis Braillova písma, lupy, výpočetní technika, kalkulačky, diktafony a přehrávače. Nezbytností jsou přizpůsobené a upravené učebnice – může se jednat o učebnice se zvětšeným písmem, učebnice v digitální podobě či učebnice tištěné v Braillově slepeckém písmu. Atlasy, reliéfní plánky a 3D modely zajišťují efektivnější formu výuky. Velmi důležité je upravit pracovní místo s ohledem na potřeby konkrétního žáka.

Na pořizování zápisků v hodinách slouží sešity pro slabozraké, které mají výrazné provedení, kontrastní zvýraznění linek a větší rozteč linek oproti běžným sešitům. Píše se do nich fixy s širokou stopou (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

Když při výuce geometrie žáci využijí rýsovací sadu (kolečko, pravítko, kružítko, apod.) uzpůsobenou pro nevidomé, budou schopni samostatně rýsovat (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012).

Kalkulátor s hlasovým výstupem umožňuje žákům a studentům s postižením zraku samostatně provádět aritmetické operace jako jsou výpočty procent, výpočty s konstantou  $P$ , výpočty druhé odmocniny a mocnin. Na kalkulačce zvládnou i převádění měn a výpočty úroků. Tato kalkulačka funguje jako běžný kalkulátor, ale vše co je zobrazeno na displeji vysloví umělým hlasem. Navíc má integrované funkce datum, hodiny a budík (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Matysková, 2009).

Kapitola věnovaná kompenzačním pomůckám je velmi rozsáhlá, protože si uvědomuji, že kompenzační pomůcky jsou pro zvýšení samostatnosti osob se zrakovým postižením velmi důležité. Chtěla jsem zde uvést širokou škálu pomůcek, abyste si udělali představu o tom, kolik pomocníků si mohou zrakově postižení jedinci pořídit. Když člověk ztratí zrak, určitě bude rád, že i nadále zvládne činnosti jako je například zalévání čaje,

vaření, obsluha počítače, hraní her, orientace ve vlastních dokumentech, nakládání s penězi a v neposlední řadě i schopnost sám zjistit kolik je hodin. S bílou holí může chodit na procházky, na nákup, na návštěvu, zkrátka je schopen samostatně se pohybovat. Pokud si jedinec nebude s bílou holí tolik jistý, může mu pomoci vodící pes. Pes pomáhá už jen tím, že se nevidomý necítí osamělý a tolik zranitelný. Má větší pocit jistoty, bezpečí a je odváznější.

Výběr konkrétních pomůcek a postupů pro zvládnání jednotlivých činností se odvíjí od stavu zraku jedince. Je důležité volit pomůcky a úpravu prostředí podle toho, zda je jedinec zcela nevidomý, nebo má zachovány zbytky zraku (Matysková, 2009).

Na některé kompenzační pomůcky lze získat finanční příspěvek. Na určité má jedinec několikrát ročně nárok zdarma. Vše závisí na konkrétní pomůcce. Např. žádost o bílou hůl vypisuje oční lékař.

Užívání některých kompenzačních pomůcek vyžaduje zaškolení. Tomu se budeme věnovat v následující kapitole.

## **2.4 Kurzy poskytované osobám se zrakovým postižením**

V této kapitole uvádím stručnou charakteristiku některých kurzů. Jedná se zejména o služby, které nabízí organizace pro osoby se zrakovým postižením – Speciálně pedagogická centra, Tyfloservisys a TyfloCentra.

Jednotlivé kurzy se od sebe liší prostředím, délkou a formou výuky. Existují kurzy krátkodobé a dlouhodobé. Délka kurzů není univerzální. Samozřejmě je stanovena orientačně (počet lekcí), ale podle potřeb konkrétního klienta se může zkrátit či prodloužit. Na některé kurzy klient dochází do institucí, kde ho pověřená osoba učí používat konkrétní pomůcku. Zaučování může být individuální nebo skupinové. U jiných kurzů dojíždí vyučující za klientem. Například výuka samostatného pohybu a prostorové orientace se musí odehrávat v prostředí klienta. Klient se učí samostatně pohybovat v okolí bydliště. Při výuce chůze s bílou holí nebo s vodícím psem se pracuje v terénu. Jedinec si zvolí trasy, které potřebuje znát. Nejčastěji se jedná o cestu do práce, do obchodu, do knihovny, na autobusové či vlakové nádraží atd.. Na těchto trasách se poté učí s pomocí vyučujícího pohybovat. Na některé kurzy mohou být dokonce přizváni rodinní příslušníci (Cerha, Langrová, 2012; Tyfloservis, 2011).

### **2.4.1 Návčik sebeobsluhy**

Návčik sebeobsluhy zahrnuje návčik vaření, úklid, utírání prachu, vysávání, mytí nádobí, obsluhu přístrojů v domácnosti, péči o oděv, praní, žehlení, drobné údržbářské práce, osobní hygienu, péči o děti a domácnost apod.. Některé činnosti souvisejí s komunikačními dovednostmi (nakupování, shánění receptů), s prostorovou orientací a samostatným pohybem (orientace v kuchyni, obstarávání nákupů), se čtením a psaním Braillova písma či zvětšeného tisku (označení potravin, recepty) a v neposlední řadě s obsluhou kompenzačních pomůcek (mluvící váha). Kurz může probíhat u klienta doma nebo ve cvičných prostředích rehabilitačních pracovišť (např. Tyfloservis). Někdy je třeba upravit domácí prostředí a dovybavit ho – zvolit vhodné osvětlení, zamezit samovolnému otevření dveří nebo dveře vyměnit za zasouvací, obalit ostré rohy nábytku, zakoupit potřebné kompenzační pomůcky, označit kořenky zvětšeným tiskem či Braillovým písmem atd.. Při návčiku sebeobsluhy se postupuje od nejjednodušších činností ke složitějším. Podle potřeb klienta se pracovníci zaměří na procvičování určité činnosti (Jesenský, 1992; Jesenský a kol., 2007; Schindlerová a kol., 2007; Tyfloservis, 2011).

### **2.4.2 Výuka čtení a psaní Braillova bodového písma**

Po ztrátě zraku není jedinec schopen číst černotisk, proto se učí číst pomocí hmatu Braillovo písmo. Braillovým písmem lze zapsat nejen všechna písmena abecedy, ale také číslice, interpunkční znaménka a dokonce noty. V kurzu se začíná rozvojem drobného svalstva ruky, cviky na prokrvení konečků prstů (lze využít masážní ježky) a rozlišováním předmětů hmatem (třídění podle tvaru, velikosti, materiálu, hmotnosti, teploty). U předškolních dětí se pro rozvoj hmatu užívá např. modelování, navlékání korálků, práce s mozaikami. U všech klientů je nejdůležitější péče o hmat a dodržování hygieny. Pochopit logiku znaků Braillova písma umožňují jednoduché pomůcky – šestibod, kolíčková písanka apod.. K výuce slouží publikace: Slabikář bodového písma pro později osleplé a Čítanka pro později osleplé. Klienti se učí psát na Pichtově psacím stroji a Pražské tabulce. Klient procvičováním zvládá postupně přečíst/zapsat čím dál více znaků za stejný čas. Absolvováním tohoto kurzu získá nejen dovednost číst a psát Braillovo písmo, ale také větší samostatnost. Může si sám zaznamenávat různé informace, vařit podle receptů psaných Braillovým písmem, psát dopisy, zapisovat adresy a telefonní čísla, označit s využitím dymokleští různé dokumenty a předměty. Samostatně zvládne najít správné nástupiště na nádraží nebo např. potřebné dveře v nemocnicích a úřadech, pokud jsou

opatřeny štítkem s informací v Braillově písmu (Bubeníčková, Karásek, Pavlíček, 2012; Finková, 2011; Jesenský, 1992; Jesenský a kol., 2007; Květoňová-Švecová, 2000; Tyfloservis, 2011).

### **2.4.3 Výcvik prostorové orientace a samostatného pohybu**

Do kurzu spadá nácvik chůze s bílou holí, s průvodcem, s vodícím psem, bez pomůcek a výběr vhodných tras. U klienta, který přišel o zrak v průběhu života, je zásadní zbavit se strachu z prostoru a neznáma. Klient se učí orientovat a pohybovat v bytě, v okolí bydliště, na pracovišti, v obchodech, v nemocnicích, na nádražích atd.. Kurz ho naučí samostatně zvládat různé situace – chůzi po schodišti, jízdu po eskalátorech, procházení dveřmi, průchod turniketem, přecházení vozovky, orientaci ve výtazích, cestování městskou hromadnou dopravou, hledání upadnutého předmětu, pohyb na toaletě apod.. Dále se učí udržet přímý směr při chůzi, vnímat změny povrchu, sklon terénu, zakřivení dráhy, odhadovat vzdálenosti, rozpoznávat zvuky a rozvíjet sluchovou orientaci. Součástí kurzu je osvojení dovednosti komunikovat s průvodci, přesně formulovat své požadavky, požádat o pomoc, ale i pomoc odmítnout. Výcvik prostorové orientace a samostatného pohybu je náročný, jak pro klienta, tak pro instruktora. Důležité je vycházet z individuálního stavu klienta, jeho aktuálních potřeb a možností (Finková a kol., 2012; Jesenský, 1992; Jesenský a kol., 2007; Květoňová-Švecová, 2000; Tyfloservis, 2011; Wiener, 2006).

### **2.4.4 Nácvik vlastnoručního podpisu**

Klient, který nevidí od narození, je seznámen s různými druhy pisadel a papírů. Učí se správné držení tužky, umístění papíru na stole, správné sezení a cviky pro uvolnění ruky. Dále se seznamuje s tvarem jednotlivých písmen ze svého příjmení. Začíná se od psaní základních elementů písmen. Následuje psaní celých písmen a poté spojování písmen, psaní slabik a slov. U později osleplých je nácvik ulehčen tím, že mají uchovány představy o jednotlivých písmenech a znají pohybový návyk potřebný pro psaní. Hlavní potíže jim činí udržení řádku, kolmého směru písmen a uchování proporcí. U závěrečného podpisu se dbá na to, aby se vešel do šablony. Klienti podpis nacvičují v různých podmínkách – podpis ve stoje u stolu, podpis bez šablony atd. (Jesenský a kol., 2007; Tyfloservis, 2011).

### 3 MODELOVÝ PŘÍKLAD

Naším cílem je obohatit teoretické poznatky výpověďmi osob se zrakovým postižením. V této části práce definujeme zvolené metody, charakterizujeme soubor a organizaci šetření. Dále uvádíme získané informace v podobě dvou kazuistik.

#### 3.1 Postup při tvorbě modelového příkladu

Hlavní metodou šetření bylo vypracování dvou kazuistik jedinců se zrakovým postižením různého věku. Informace pro vypracování kazuistik jsme získali prostřednictvím rozhovoru s jedinci, jejich rodinou a vedoucí Tyfloservisu Jihlava.

V rámci rozhovorů s jedinci jsme se zaměřili na získání informací o navštěvovaných organizacích, využívaných službách a absolvovaných kurzech. Dále jsme se zajímali o pořízené kompenzační pomůcky, znalost Braillova písma a problémy, se kterými se jedinci potýkají. Provedli jsme srovnání informovanosti jedinců po sdělení diagnózy a jejich současný stav. Snažili jsme se získat co nejvíce informací, aby vypracované kazuistiky byly přesné, spolehlivé a výstižné.

Rozhovory probíhaly v přirozeném prostředí jedinců se zrakovým postižením. U rozhovoru s prvním respondentem, Ondřejem, byla zpočátku přítomna jeho rodina. Matka sdělila informace týkající se rodinné a osobní anamnézy. Otec, matka a sestra popsali, jaké byly jejich reakce, když se dozvěděli, že Ondřej přišel o zrak. Poté všichni místnost opustili a autorka práce zůstala s Ondřejem sama. Právě Ondřej ji motivoval při výběru tématu bakalářské práce, aby se danou problematikou začala podrobněji zabývat. Ondřej je její blízký přítel, jejich rozhovor byl přátelský, uvolněný a velmi otevřený. Jeho situace jí není cizí, protože s ním v těžkých chvílích byla a pomáhala mu, aby se osamostatnil.

Kvůli objektivnosti výsledků šetření jsme oslovili vedoucí Tyfloservisu Jihlava, paní Bc. Janu Kuczovou, která nám poskytla informace, týkající se vyhledávaných kurzů a pomůcek, uplatnění Braillova písma a informovanosti osob se zrakovým postižením.

Respondenti souhlasili s tím, abychom získané informace použili v naší práci. Rádi bychom jim poděkovali za jejich ochotu.

### **3.1.1 Kazuistika**

Kazuistiku užíváme pro popis a výklad konkrétních případů. Lze ji charakterizovat jako intenzivní studii objektu našeho zájmu, kterým může být například osoba, skupina nebo organizace. Můžeme tedy říci, že se jedná o podrobnou studii jedné osoby, kdy se soustředíme na různé oblasti jejího života a snažíme se vytvořit celkový obraz daného případu v co nejširších souvislostech (Miovský, 2006).

### **3.1.2 Rozhovor**

Rozhovor lze charakterizovat jako metodu shromažďování dat, která spočívá v přímé slovní komunikaci pracovníka šetření a respondenta. Oproti jiným metodám má rozhovor výhodu v tom, že dochází k navázání osobního kontaktu, který umožní hlubší náhled do motivů a postojů respondenta. Dále můžeme sledovat reakce respondenta na jednotlivé otázky. Aby byl rozhovor úspěšný, je nutné vytvořit otevřenou atmosféru a vzájemný přátelský vztah (Chráska, 2007).

## **3.2 Vypracované kazuistiky**

Kazuistiky jsou zpracovány formou přepisu nahrávek z diktafonu. Zachovali jsme neodborný jazyk respondentů. K uveřejnění kazuistik a fotografií jsme získali jejich souhlas.

### 3.2.1 Kazuistika 1



Obrázek 19. Ondřej s vodícím psem

**Jméno:** Ondřej

**Věk:** 23

**Diagnóza:** Retinopatie nedonošených

**Úroveň zrakové ostrosti:** Praktická nevidomost

**Doba vzniku zrakového postižení:** Po narození umístěn do inkubátoru – ztráta zraku na levém oku. Na pravém oku se první náznaky objevily v 19 letech.

**Příčiny:** Nelze stanovit přesnou příčinu, jedná se pouze o spekulace (vliv ROP, zvednutí těžkého nábytku).

#### Osobní anamnéza

Jedná se o dítě z druhého těhotenství. V průběhu těhotenství přítomny problémy. Porod byl předčasný v 7. měsíci. Ondra po narození vážil 1450 g a měřil 41 cm. Po porodu byl umístěn do inkubátoru. Ztratil zrak na levém oku. Kolem 3. roku odhalena 55% ztráta sluchu, která je kompenzována sluchadlem. První operaci oka Ondřej podstoupil v únoru 2010, kdy došlo k prasknutí sítnice. Sítnice byla svařena a do oka byl dán silikonový olej. Ten se kazil, proto byl v srpnu stejného roku nahrazen vodou. Den po operaci došlo k prasknutí sítnice. Lékaři museli znovu provést svaření a vpravení silikonového oleje. Po roce byla nutná další operace – svaření sítnice, výměna oleje a také výměna čočky, protože se u Ondry objevil šedý zákal. Nyní musí Ondřej 2 × denně užívat kapky do očí na snížení nitroočního tlaku. Dokud nebude nezbytně nutné provést výměnu silikonového oleje, nechtějí lékaři do oka zasahovat.

#### Rodinná anamnéza

Matka (48 let) má oslabený sluch v důsledku častých zánětů středního ucha. Otec (49 let) je zdravý. Sestra (25 let) je zdravá. Z matčiny i otcovy strany není výskyt žádných vážnějších zdravotních problémů.

### **Informovanost jedince po sdělení diagnózy**

Lékaři Ondrovi sdělili pouze informace týkající se stavu zraku. O tom, jaké organizace mu mohou pomoci, se žádný nezmínil. Po roce získal od známé se zrakovým postižením kontakt na pracovníci SONS Třebíč. Ta mu poskytla informace o Tyfloservisu, TyfloCentru, nabízených službách a kompenzačních pomůckách.

### **Reakce jedince, rodiny a okolí na vzniklou situaci**

Prvotní zjištění, že má Ondřej protrženou sítnici a musí na operaci, bylo obrovským šokem pro všechny blízké. Doufali, že po operaci bude mít zrak v pořádku. Jenže Ondra viděl hůře a došlo ke zkažení silikonového oleje, proto musel podstoupit další operaci. Ondra se pokoušel vyrovnat s čím dál tím větší ztrátou zraku. Po každé operaci se členové rodiny museli přizpůsobit vzniklé situaci a starat se o něj. Museli zjistit, co zvládne sám a s čím potřebuje pomoci. Vždy, když se naučili nějakým způsobem fungovat, přišlo další neštěstí a následovala další operace. Na toto období nikdo z nich nevzpomíná rád. Ondřej o zrak přicházel postupně, on i jeho rodina se shodují v tom, že kdyby oslepl ze dne na den, bylo by to těžší. Takhle vždy reagovali na jednotlivé problémy zvlášť a postupně se s jeho postižením smířovali. Neměli čas na velké truchlení, popírání a úniky mimo realitu, věděli, že je Ondra potřebuje. Pro všechny to bylo velmi těžké, každý z nich se ptal: „Proč?“, ale bylo jim jasné, že nejen Ondra, ale i oni musí postižení přijmout a naučit se s ním žít. Velkou oporou pro ně byli také přátelé, kteří se nadále s Ondřejem stýkali a podporovali ho.

### **Navštěvované organizace**

Ondřej navštěvuje Tyfloservis Jihlava, TyfloCentrum Jihlava, SONS Třebíč a Školu pro výcvik vodičích psů pro nevidomé v Brně. Tyto organizace mu poskytují stále nové informace, různé služby a nabízí mu účast na seminářích, výletech, pobytech a akcích, které pořádají.

### **Využívané služby**

V minulosti Ondra využil sociální poradenství. V současné době využívá průvodcovské služby, podporu pracovního uplatnění a digitální knihovnu přístupnou na internetu. Dále mu SONS Třebíč zasílá informační časopis v digitální podobě.



### **Absolvované kurzy**

Nejdříve Ondřej absolvoval výcvik prostorové orientace a samostatného pohybu. Pracovnice Tyfloservisu ho učila nácvik chůze s bílou holí, s průvodcem a bez pomůcek. Nácvik chůze s vodícím psem vyučoval pracovník Školy pro výcvik vodících psů pro nevidomé poté, co mu předal psa. Dále Ondra navštěvoval výcvik speciálních dovedností potřebných k obsluze PC vybaveného pro zrakově postižené.

### **Pořízené kompenzační pomůcky**

Zpočátku Ondra používal lupy do ruky. S postupným zhoršováním zraku potřeboval i jiné kompenzační pomůcky. Pro usnadnění mobility si pořídil bílou hůl a vodícího psa. Ze skupiny drobných pomůcek pro domácnost si obstaral indikátor hladiny. Od SONSu obdržel podpisovou šablonu s rozlišovačem bankovek. Pro ruční práce využívá skládací hmatový dvoumetr a svinovací pásmo s hlasovým výstupem. Z pomůcek pro volný čas vlastní ozvučený míč a hru Člověče, nezlob se. Dále si zakoupil mobilní telefon s ozvučením a notebook s ozvučovacím programem.

### **Znalost Braillova písma**

Braillovo písmo Ondra nezná a prozatím nemá zájem se ho učit, protože mu vystačí notebook a mobilní telefon.

### **Hlavní problémy, se kterými se jedinec a jeho rodina potýká**

Největším problémem jsou bariéry. Města se pokouší o bezbariérovost, ale mnohdy jsou vodící linie umístěné na chodníku nesmyslně tak, že na ně Ondra nenatrefí. S problémy se potýká i na vlakových či autobusových nádražích, bez oslovení kolemjdoucích by nenašel správné nástupiště. Někde k autobusovému nádraží nevede ani chodník a Ondřej tedy musí jít po silnici nebo parkovišti. Jinde sice chodník je, ale mnohdy v cestě stojí lavičky či odpadkové koše, Ondra tedy nemá přímou cestu a neustále se musí těmto překážkám vyhýbat.

Porucha sluchu Ondrovi znesnadňuje užití některých kompenzačních pomůcek. Například indikátor hladiny hrazený pojišťovnou je pouze zvukový. Zvuk, který zařízení vydává je velmi slabý a Ondra ho neslyší. Proto si musel koupit indikátor hladiny, který je kromě zvuku opatřen také vibracemi. Jeho pořízení bylo nákladné.

Dalším problémem se pro Ondry stává užívání očních kapek. Nejspíše se u něj kvůli dlouhodobému užívání vytvořila alergie, která se projevuje ucpáním nosu a znesnadňuje tak dýchání. Situaci řeší s lékaři.

Do zaměstnání Ondra jezdí vlakem. Dříve jezdil vlak nízkopodlažní, kde k nástupu stačil jeden krok, ten byl ale nahrazen starším typem vlaku, který má úzké nastupování s více schody. Hůře se nastupuje nejen Ondrovi, ale i vodícímu psovi. Ondra musí pustit postroj a prodloužit vodítko, aby mohli bezpečně nastoupit. V některých vagónech není hlasový doprovod, který předčítá stanice a někde také chybí zvonek potřebný k výstupu v zastávce, která je na znamení. Tuto nepříjemnost musí Ondra řešit tak, že řekne průvodčímu, kde chce vystoupit. Někteří průvodčí mu také nabídnou pomoc při nástupu do vlaku.

### **Současný stav jedince**

Nyní má Ondra dostatek informací od organizací, které navštěvuje. Účastní se mnoha akcí pro zrakově postižené a seznamuje se tam s lidmi se zrakovým postižením. Předávají si navzájem zkušenosti, rady a vytváří nová přátelství. Je pro něj přínosné scházet se s lidmi, kteří mu nejvíce rozumí, protože prožívají to, co on. I nadále je v kontaktu s intaktními přáteli.

Ondřej stále bydlí u rodičů a všichni spolu vychází, přestože to zpočátku nebylo snadné. Otcí dlouho trvalo, než se naučil respektovat, že společně užívané věci mají mít stále místo, že nemá Ondrovi nic bez jeho vědomí přemísťovat a že mu má pomoci jen, když je to nezbytně nutné.

Ondra zvládá samostatný pohyb s bílou holí a vodícím psem. Když něco potřebuje, požádá o pomoc. Zvládne oslovit nejen členy rodiny a přátelé, ale také neznámé osoby na ulici. Když je mu pomoc nabídnuta umí jí přijmout, ale také slušně odmítnout. Dokázal se se svým postižením smířit a snaží se z něho brát jen to dobré. Přijal nabídku od TyfloCentra Jihlava a jezdí s pracovníky do škol, kde přednáší žákům, odpovídá na jejich dotazy a ukazuje, co všechno umí vodící pes.

Kvůli svému postižení musel přestat hrát hokej i fotbal. Přestože nevidomí fotbal dokážou hrát s ozvučeným míčem, Ondrovi to znemožňuje postižení sluchu, kvůli kterému míč přesně neslyší. Některé záliby mu ale zůstaly. Má rád zahradu a bonsaje. Svým koníčkům se věnuje doma i na pracovišti. Ondra už 2 roky pracuje v zahradnictví, kde pracoval i dříve před ztrátou zraku. Je pro něj velkou výhodou, že to tam zná

a dokáže se tedy samostatně pohybovat. Pokud dojde k nějaké změně, pracovníci ho na ni včas upozorní. Zaměstnavatel mu umožnil být v zaměstnání i s vodícím psem.

Ztráta zraku Ondry donutila přemýšlet nad životem jinak. Smířit se s věcmi, které nemůže změnit, přehodnotit svůj žebříček hodnot a hlavně se začít radovat z maličkostí. Říká: „To víš, že se člověk musel vzdát hodně věcí, no ale musí zase hledat takový, co ho naplňují. Pokud něco chceš, tak to můžeš mít i když nevidíš, jen prostě něco pro to udělat...pokud něco chceš, tak jde „všechno“.“ Je pro něj důležité užívat si chvíle, které jsou a nestresovat se tím, co může přijít. Ondra má pocit, že žije plnohodnotný život.

### **3.2.2 Kazuistika 2**

**Jméno:** Naděžda

**Věk:** 66

**Diagnóza:** Není stanovena.

**Úroveň zrakové ostrosti:** Praktická nevidomost

**Doba vzniku zrakového postižení:** Získané ve 46 letech.

**Příčiny:** Lékaři po pěti letech sdělili, že poškození zraku mohla zapříčinit mozková příhoda.

#### **Osobní anamnéza**

Jedná se o dítě z třetího těhotenství. Průběh těhotenství i porod byl bez komplikací. Naděa po narození měřila 50 cm a vážila 3500 g. V dětství měla úraz hlavy – prasklá lebka. Ve 46 letech u ní došlo k náhlému zhoršení zraku. Na levém oku jí odumřel oční nerv a na pravém odumřel částečně. Na levé oko nevidí vůbec a na pravém má zachováno zúžené tubicové vidění. Lékaři neznali příčinu, až po pěti letech spekulovali, že příčinou mohla být slabá mozková příhoda. Později zjistili přítomnost šedého zákalu, který by bylo riskantní kvůli stavu zraku operovat. Nedávno Nadi sdělili, že má i zelený zákal. Nyní musí 1 × denně užívat kapky do očí. Operaci šedého zákalu by lékaři provedli pouze v případě, že by došlo k úplnému zakalení čočky a ztrátě vidění.

#### **Rodinná anamnéza**

Matka zemřela v 84 letech. Otec zemřel v 64 letech na infarkt. Z matčiny strany není výskyt žádných vážnějších zdravotních problémů. Otec měl v dětství tuberkulózu. Naděa zná pouze jednoho ze svých sourozenců, bratra (70 let), který je zdravý.

### **Informovanost jedince po sdělení diagnózy**

Oční lékařka dala Nadi kontakt na SONS Třebíč, kde ji poskytli všechny informace.

### **Reakce jedince, rodiny a okolí na vzniklou situaci**

Ve 46 letech se Nad'a vrátila z dovolené a najednou v práci zjistila, že hůře vidí. Dělal si z toho s kolegy legraci, vůbec si nepřipouštěla, že by jí něco mělo být. Následující den se zrak nelepšil, proto navštívila lékaře. Ihned ji hospitalizovali. Přišla o zrak ze dne na den. Nad'a si to stále neuvědomovala, myslela si, že je to pouze přechodné. Členové rodiny to nijak neprožívali, nadále po ní vyžadovali, aby dělala to, co dříve. Její synové měli legraci z toho, že je na ulici nepoznává. Neuvědomovali si vážnost situace. Vše se snažili brát s nadhledem, doma se zasmáli tomu, co máma vyvedla. Nad'a má špatný odhad vzdáleností, když si rukou nenahmatá okraj stolu, nepoloží věc na stůl, ale do prostoru před stolem a věc spadne na zem.

### **Navštěvované organizace**

Dříve Nad'a navštěvovala SONS Třebíč a Tyfloservis Jihlava. Nyní se na ně obrátí jen, když něco potřebuje.

### **Využívané služby**

Zpočátku Nad'a využila sociální poradenství, poradenství při výběru pomůcek a nácvik obsluhy pomůcek. Při přestavbě rodinného domu využila poradenství v oblasti úpravy prostředí a odstraňování architektonických bariér. Nyní si nechává zasílat knihy v mluvené podobě na CD z knihovny pro nevidomé v Praze a časopis ve zvětšeném černotisku ze SONS Třebíč. Dále má předplacený časopis ZORA, který odebírá ve zvětšeném černotisku.

### **Absolvované kurzy**

Nad'a neabsolvovala žádný kurz.

### **Pořízené kompenzační pomůcky**

Naděžda využívá běžný mobilní telefon a čte na něm pomocí lupy. Vlastní závěsnou vyšívací lupu, stolní lupu s osvětlením a kamerovou lupu Looky. Používá zásobník na léky. Pořídila si bílou hůl, ale nechodí s ní, protože je jí to nepříjemné. Má slepecký telefon (pevnou linku), který má zvětšené číslice.

## **Znalost Braillova písma**

Braillovo písmo nezná a nechce se ho učit, protože si myslí, že v jejím věku je to zbytečné. Doufá, že se jí zrak už nezhorší a Braillovo písmo nebude potřebovat, protože zvládá čtení zvětšeného černotisku.

## **Hlavní problémy, se kterými se jedinec a jeho rodina potýká**

Kvůli zúženému tubicovému vidění musí Nad'a otáčet hlavu. V ulicích se pohybuje opatrně bez hole. Hůl nikdy nepřijala, není jí příjemné s ní chodit. Když potká někoho známého, tak ho nepozná, protože okem nezaostří. Je pro ni nejjistější, když jde s doprovodem. Pokud jde sama na nákup a požádá prodavačku o sdělení ceny určitého výrobku, prodavačka jí odpoví, že je to tam napsané a když jí Nad'a řekne, že na to nevidí, tak jí cenu neochotně sdělí. Lidé nepoznají, že téměř nevidí, když se pohybuje bez bílé hole.

Nad'a si pořídila kamerovou lupu, ale zjistila, že ji nemůže využívat. Po chvíli na ní nevidí a obraz se jí hýbe. Když ji chce použít v obchodě tak, že si vyfotí cenu a na lupě si ji zvětší, prodavačky se jí vyptávají, co dělá. Proto zvažuje, že lupu daruje do oční školy, kde ji mohou využít děti.

Televizi Nad'a nesleduje. Obraz se jí začne různě mihotat a bolí ji oči. U novin tento problém nemá. Dokáže číst s lupou několik minut, poté začne hůře vidět, tak musí noviny odložit a vrátit se k nim později. Říká, že sobotní noviny s přestávkami čte až do středy.

Počítač si nepořídila, protože ji dělá špatně na oči. Po chvílce se jí začne obraz hýbat, stejně jako u televize. Mobil jí problém nedělá, má starší typ, na kterém dokáže vše udělat dříve, než se jí začne obraz vlnit. Zvažovala pořízení nového mobilu s velkým displejem, ale na tyto mobily nevidí.

## **Současný stav jedince**

Po zhoršení zraku se Nad'a přestěhovala z panelového domu do rodinného, který si zařídila bezbariérově. Nikde nemá prahy a v domě jsou jediné dveře, které vedou do koupelny. Ložnice se nachází v patře. Nad'a zná počet schodů a při chůzi po nich je počítá. V domě žije sama, ale často ji navštěvuje přítel a synové. Každý den vyzvedává vnučku z mateřské školy a hlídá ji celé odpoledne. Stará se o psa a andulku. Schází se s přáteli, kteří mají zrakové postižení i s přáteli zdravými.

Nad'a má spoustu zálib. Trénuje paměť, logické uvažování, zlepšuje svoji koncentraci a manuální zručnost. Každé ráno vyluští dvě osmisměrky, během dne luští křížovky a večer sudoku. Často vyšívá a plete. Mnoho lidí se tomu diví, ale tyto činnosti dělala i před oslabením zraku, má je zafixované, proto jí nyní nečiní problémy. Plete z paměti a občas provádí kontrolu zrakem. Vyšívá dle předloh v časopise. Ráda čte časopis ZORA, kde se dozví nové informace o pomůckách pro nevidomé, zrakových vadách a pokrocích v léčbě. Každý den poslouchá zprávy, protože ji zajímá, co je nového.

Myslí si, že je samostatná a žije plnohodnotný život. Zvládne se postarat o domácnost i o sebe. Ráda topí v krbových kamnech. Její soběstačnost se projevuje i v tom, že zvládne sama našťípat třísky. Uznává, že jí to trvá dlouho, ale ráda se tím zabaví. Její přítel má o ní strach, takže jí dřevo nachystá. Kdyby třísky štípat nemohla a nikdo jí je nenaštípal, tak může topit plynem. Říká: „To jsou věci, bez kterých já můžu být, které mi nevadí.“ Není na nikom závislá. Ví, že se musela vzdát některých činností a plánů do budoucna, ale říká, že už je to dávno a že už si na to ani nevzpomene.

### 3.3 Shrnutí poznatků ke kazuistikám

Naším cílem bylo vypracování kazuistik jedinců se zrakovým postižením různého věku, poznání a popis toho, jak jedinci a jejich rodina prožívají vzniklou situaci, s jakými problémy se potýkají a zjištění, které služby, kurzy a kompenzační pomůcky jedinci vyhledávají. Informace jsme získali především od samotných jedinců, které zrakové postižení postihlo.

Ztráta či oslabení zraku je velkým zásahem do života a ne všichni se s ní dokážou vyrovnat. Jsme rádi, že jsme dokázali najít osoby, které nám byly ochotny sdělit informace týkající se jejich postižení. Abychom získali co nejkomplexnější pohled na danou problematiku, oslovili jsme vedoucí Tyfloservisu Jihlava.

Vedoucí Tyfloservisu Jihlava nás ujistila, že mají hodně klientů a lidé se zrakovým postižením si k nim ve většině případů najdou cestu včas. Průzkumy z roku 2007/2008 prokázaly, že informovanost osob se zrakovým postižením je vysoká. Většinou se o existenci Tyfloservisu dozví prostřednictvím internetu, od známých, kteří jeho služby využívají a v neposlední řadě od lékařů. Tyfloservis spolupracuje s očními lékaři z celé Vysočiny.

Mezi nejvíce využívané kurzy v Tyfloservisu Jihlava patří výcvik prostorové orientace a samostatného pohybu, nácvik psaní na počítači a výuka čtení a psaní Braillova bodového písma. Přestože se oba respondenti z kazuistik nechtějí učit Braillovo písmo, Tyfloservis nezaznamenal pokles v zájmu o jeho výuku. Jedná se tedy spíše o výjimku, protože mnoho osob se zrakovým postižením kurz Braillova písma stále vyhledává.

Z kompenzačních pomůcek jsou nejvíce žádané ty, které odstraňují informační bariéru. Klienti Tyfloservisu Jihlava žádají především o bílé hole, časoměřiče, hodinky a indikátory hladiny.

Na jedince se zrakovým postižením má velký vliv chování intaktní společnosti. Lidé jsou ve většině případů ohleduplní, uvolní místo k sezení, nabídnou pomoc při přecházení přechodu. Mnoho lidí začne s nevidomým konverzovat nejčastěji v případě, kdy ho vede vodící pes.

U oslovených jedinců se zrakovým postižením jsou patrné odlišnosti způsobené věkovým rozdílem. Ondřej je mladý a má chuť se učit nové věci, poznávat nové lidi a účastnit se akcí pořádaných organizacemi. Často je v kontaktu se svými přáteli. Nadále bydlí u rodičů. Nemusí se tedy starat o celou domácnost, vařit a prát. Když potřebuje s něčím pomoci, může se obrátit na členy rodiny. Nad'a je starší, proto nemá zájem učit se

v kurzech novým dovednostem, raději vše dělá tak, jak je zvyklá. Akce pořádané organizacemi již nenavštěvuje, je pro ni náročné dopravit se do města a dává přednost pohodlí domova. V domácnosti žije sama a zvládá veškeré činnosti s tím spojené.

I přesto, že se jedná u obou respondentů o stejnou úroveň zrakové ostrosti, je z uvedených kazuistik patrné, že jedinci mají odlišné potřeby, využívají odlišné pomůcky a zaujímají odlišný postoj ke svému postižení. Ondřej se smířil se skutečností, že pokud se chce bezpečně samostatně pohybovat, bude pro něj nutností využívat bílou hůl. Zatímco Naďa bílou hůl přijmout nedokázala. Na ulici s ní vyšla pouze dvakrát a vždy měla špatný pocit, nechtěla vzbuzovat pozornost okolí, proto se rozhodla ji nepoužívat. V jejím případě je možné se bez hole samostatně pohybovat, protože má, na rozdíl od Ondřeje, zachováno zúžené tubicové vidění, ale bezpečné to rozhodně není, proto si musí dávat velký pozor především při přecházení vozovky a oslabený zrak kompenzovat sluchem.

Vzhledem k tomu, že oba jedinci mají závažné postižení zraku, žádný z lékařů se neodvážil provést jim operaci očí, dokud to nebude nezbytně nutné.

Na základě zjištěných informací je zřejmé, že samotný vznik zrakového postižení a jeho většinou celoživotní trvání se podepisuje na psychice postiženého jedince i na psychice členů jeho rodiny. Musí se naučit novému způsobu soužití tak, aby jedinci s postižením jeho bytí co nejvíce ulehčili.

Díky tomu, že se oba jedinci z prezentovaných kazuistik se svým postižením naučili žít, zvládají se postarat o sebe i o svoji domácnost, dokázali se smířit s věcmi, které nemohou změnit a radují se z maličností, mají pocit, že žijí kvalitní plnohodnotný život. K těmto dovednostem a přístupům k životu jim pomohla skutečnost, že se odhodlali využít pomoc příslušných organizací, kde se jim dostalo pomoci nejen od pracovníků, ale také se tímto způsobem seznámili s lidmi s podobným postižením, kteří jim rozuměli nejvíce a mohli si vzájemně předávat cenné informace a zkušenosti.

Ze všeho co jsme se o dané problematice dozvěděli, je nám jasné, že je velmi důležité, aby jedinci měli co nejvíce informací o svém zrakovém postižení, o možnostech řešení vzniklé situace a v neposlední řadě podporu celé rodiny a přátel. Je žádoucí, aby se od svého ošetřujícího lékaře dozvěděli o možnosti navštívit příslušné organizace, využít nabízené služby, absolvovat vhodné kurzy a poříditi si potřebné kompenzační pomůcky.



## ZÁVĚR

Bakalářská práce na téma Jedinci se zrakovým postižením a zvýšení jejich samostatnosti se snaží popsat a přiblížit postižení zraku, život s ním a hlavně poukázat na možnosti řešení tohoto handicapu.

Práce podává základní informace o stavbě oka, vybraných zrakových vadách a příčinách postižení zraku. Dále popisuje klasifikace osob se zrakovým postižením a organizace, které se těmto osobám věnují. Jsou zde uvedeny nejen služby, které svým klientům poskytují, ale také stručný popis některých kurzů a kompenzačních pomůcek. Teoretické poznatky jsou obohaceny výpověďmi osob se zrakovým postižením v podobě kazuistik. Kazuistiky popisují případy dvou jedinců se zrakovým postižením různého věku. Srovnávají jejich informovanost po sdělení diagnózy a současný stav. Zjišťují okolnosti týkající se oslabení či ztráty zraku a jejich dopad na psychiku samotného jedince i jeho rodiny. Dále se zabývají hlavními problémy, se kterými se jedinec a jeho rodina potýká. Zaměřují se na navštěvované organizace, využívané služby, absolvované kurzy a pořízené kompenzační pomůcky.

V této práci bylo potvrzeno, že oslabení či ztráta zraku se musí řešit co nejdříve s plnou odborností a profesionalitou. Odborníci jedincům velmi pomohou a poradí, jak vzniklou situaci řešit. Předejdeme tak případům, kdy se jedinci v bezmoci pokusí navždy ukončit své trápení, aniž by věděli o možných kompenzacích svého handicapu, které jim navrátí samostatnost a sníží závislost na vidícím okolí.

Vzhledem k tomu, že jsem mohla psát práci na své vlastní zvolené téma, jsem měla možnost zjistit více o problematice, která mě zajímá. Vypracovávání kazuistik mi umožnilo vcítit se do pozice osoby s postižením zraku, poznat šok, zklamání, nejistotu, strach a další silné emoce. Něco podobného jsem si opravdu prožila s mým přítelem v pozici blízké osoby. Chtěla bych vyjádřit velký obdiv a úctu všem, kteří se s tímto handicapem smířili, vyrovnali, naučili šťastně žít a nadále se radovat z maličkostí.

Práce není určena pouze osobám se zrakovým postižením a jejich rodinám, ale také intaktní společnosti. Každý z nás by si měl uvědomit, s jakými potížemi se musí denně potýkat osoby se zrakovým postižením a jak jim můžeme pomoci. Je jen na nás, abychom je nevyčleňovali a považovali je za plnohodnotné členy naší společnosti.

Doufám, že tato práce pomůže získat informace o možnostech zvýšení samostatnosti osob se zrakovým postižením. Chtěla bych, aby si všichni uvědomili, že zvládnutí samostatného pohybu s bílou holí, sebeobsluhy, osvojení znalosti Braillova

písma, ovládní počítače, mobilního telefonu a zacházení s mnoha dalšími užitečnými kompenzačními pomůckami zvýší jedincům se zrakovým postižením sebevědomí, usnadní jim bytí a obnoví ztracenou samostatnost. Přeji si, aby intaktní společnost i osoby se zrakovým postižením zjistili, že i s oslabením či ztrátou zraku lze žít kvalitní, plnohodnotný a šťastný život.

Motto:

*„Správně vidíme jen srdcem. Co je důležité, je očím neviditelné.“*

Antoine de Saint-Exupéry

## **SOUHRN**

Bakalářská práce se zabývá jedinci se zrakovým postižením a zvýšením jejich samostatnosti. Cílem práce je podat základní informace o možnostech zvýšení samostatnosti osob se zrakovým postižením. Jedná se o teoretickou práci, která obsahuje stěžejní informace o stavbě oka, vybraných zrakových vadách, příčinách postižení zraku a klasifikacích osob se zrakovým postižením. Dále se věnuje organizacím, kurzům a kompenzačním pomůckám pro osoby s postižením zraku. Teoretické poznatky jsou doplněny kazuistikami, které byly zpracovány na základě rozhovoru s jedinci se zrakovým postižením.

## **SUMMARY**

The bachelor thesis deals with individuals with visual disability and increase of their separateness. The objective of the work is to provide basic information about possibilities of increasing separateness of persons with visual disability. It is a theoretical work, which contains fundamental information about a structure of the eye, selected visual defects, causes of visual impairment and classifications of persons with visual disability. Work also deals with organizations, courses and compensation aids for persons with visual problems. Theoretical knowledges are supplemented by case reports, which are based on interviews with individuals with visual disability.

## REFERENČNÍ SEZNAM

1. AUTRATA, R.; VANČUROVÁ, J. *Nauka o zraku*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2002. ISBN 80-7013-362-7.
2. BUBENÍČKOVÁ, H.; KARÁSEK, P.; PAVLÍČEK, R. *Kompenzační pomůcky pro uživatele se zrakovým postižením*. 1. vyd. Brno: obecně prospěšná společnost TyfloCentrum Brno, o.p.s., 2012. ISBN 978-80-260-1538-3.
3. CERHA, J.; LANGROVÁ, I. *Špatně vidím (nevidím), můžete mi pomoci?!*. 1. vyd. Praha: Tyfloservis, o.p.s., 2012. ISBN 978-80-904063-7-7.
4. FINKOVÁ, D. *Rozvoj hapticko-taktilního vnímání osob se zrakovým postižením*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2742-3.
5. FINKOVÁ, D. a kol. *Edukace jedinců se zrakovým postižením v kontextu kvality vzdělávání*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-80-244-3262-5.
6. CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
7. JESENSKÝ, J. *Rehabilitace zrakově postižených a způsoby její realizace*. 1. vyd. Praha: AETERNA, 1992. ISBN 80-900950-1-1.
8. JESENSKÝ, J. a kol. *Prolegomena systému tyflorehabilitace, metodiky tyflorehabilitačních výcviků a přípravy rehabilitačně-edukačních pracovníků tyflopeditického spektra*. 1. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2007. ISBN 978-80-86723-49-5.
9. KAVALÍROVÁ, K. *Nevidomý ve vaší firmě*. 1. vyd. Praha: Okamžik, 2012. ISBN 978-80-86932-29-3.
10. KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Oftalmopedie*. 2. vyd. Brno: Paido, 2000. ISBN 80-85931-84-2.
11. MATYSKOVÁ, K. *Kompenzační pomůcky pro osoby se zrakovým postižením*. 1. vyd. Praha: Okamžik, 2009. ISBN 978-80-86932-24-8.
12. MIOVSKÝ, M. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1362-4.
13. MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*. 1. vyd. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-476-4.

14. NOVOTNÝ, I.; HRUŠKA, M. *Biologie člověka*. 4. vyd. Praha: Fortuna, 2008. ISBN 978-80-7373-007-9.
15. SCHINDLEROVÁ, O. a kol. *Kapitoly ze sebeobsluhy nevidomých a slabozrakých*. 1. vyd. Praha: Tyfloservis, o.p.s., 2007. ISBN 978-80-239-8822-2.
16. WIENER, P. *Prostorová orientace zrakově postižených*. 3. vyd. Praha: Institut rehabilitace zrakově postižených UK FHS, 2006. ISBN 80-239-6775-4.
17. WIENER, P.; RUCKÁ, R. *Terapie zrakového handicapu*. 1. vyd. Praha: Institut rehabilitace zrakově postižených UK FHS, 2006. ISBN 80-239-6774-6.

## INTERNETOVÉ ZDROJE

1. IS Brailnet. *Výsledky vyhledávání v databázi Pomůcky pro zrakově postižené* [online]. c1995-2015. [cit. 2013-07-19].  
Dostupné z: <[http://is.brailnet.cz/pomucky\\_vypis.php?name=pexeso](http://is.brailnet.cz/pomucky_vypis.php?name=pexeso)>.
2. Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR. *Odborná střediska a oddělení SONS* [online]. c2002-2015. [cit. 2013-04-19].  
Dostupné z: <<http://www.sons.cz/strediska.php>>.
3. Škola pro výcvik vodičích psů pro nevidomé. *Plemena psů* [online]. c2009-2012. [cit. 2014-07-29].  
Dostupné z: <<http://www.vycvikvodcichpsu.cz/cs/vodici-psi/plemena-psu.php>>.
4. TyfloCentrum.cz. *Poslání a náplň činností těchto společností* [online]. c2002-2013. [cit. 2013-04-18]. Dostupné z: <<http://www.tyflocentrum.cz/poslani.php>>.
5. TyfloCentrum.cz. *TyfloCentra, obecně prospěšné společnosti poskytující sociální služby v jednotlivých krajích České republiky* [online]. c2002-2013. [cit. 2013-04-18]. Dostupné z: <<http://www.tyflocentrum.cz/index.php>>.
6. Tyfloservis. *Služby pro zrakově postižené* [online]. c2005-2011. [cit. 2013-04-17].  
Dostupné z: <<http://www.tyfloservis.cz/sluzby-pro-zrakove-postizene.php>>.
7. Tyfloservis. *Sociálně rehabilitační kurzy* [online]. c2005-2011. [cit. 2013-04-17].  
Dostupné z: <<http://www.tyfloservis.cz/vz2001/09.php>>.
8. Tyfloservis. *Základní údaje o tyfloservisu* [online]. c2005-2011. [cit. 2013-04-17].  
Dostupné z: <<http://www.tyfloservis.cz/zakladni-udaje.php>>.

## **SEZNAM ZKRATEK**

AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
CD	Compact Disc
cm	centimetr
DR	Diabetická retinopatie
g	gram
PC	Personal Computer
ROP	Retinopatie nedonošených
RTG	rentgen
SONS	Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých
VPMD	Věkem podmíněná makulární degenerace
WHO	World Health Organization

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Stavba oka .....	9
Obrázek 2. Lupa do ruky .....	32
Obrázek 3. Závěsná lupa.....	32
Obrázek 4. Hyperkulární čočky .....	33
Obrázek 5. Řádkové lupy, hranoly a polokoule.....	33
Obrázek 6. Monokulár .....	34
Obrázek 7. Přenosná lupa Maggie .....	35
Obrázek 8. Přenosná lupa MANO .....	35
Obrázek 9. Braillský řádek .....	38
Obrázek 10. Digitální záznamník .....	39
Obrázek 11. Orientační hůl skládací.....	40
Obrázek 12. Vodící pes.....	42
Obrázek 13. Pichtův psací stroj .....	43
Obrázek 14. Pražská tabulka.....	44
Obrázek 15. Dymokleště.....	44
Obrázek 16. Rozlišovač bankovek s podpisovou šablonou .....	46
Obrázek 17. Indikátor hladiny .....	47
Obrázek 18. Čtečka hlasových etiket.....	48
Obrázek 19. Ondřej s vodícím psem.....	55



## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Petra Švejdová
<b>Katedra:</b>	Katedra antropologie a zdravotní péče
<b>Vedoucí práce:</b>	Mgr. Michaela Hřivnová, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2015

<b>Název práce:</b>	Jedinci se zrakovým postižením a zvýšení jejich samostatnosti
<b>Název v angličtině:</b>	Individuals with visual disability and increase of their separateness
<b>Anotace práce:</b>	Bakalářská práce se zabývá jedinci se zrakovým postižením a zvýšením jejich samostatnosti. Cílem práce je podat základní informace o možnostech zvýšení samostatnosti osob se zrakovým postižením. Jedná se o teoretickou práci, která obsahuje stěžejní informace o stavbě oka, vybraných zrakových vadách, příčinách postižení zraku a klasifikacích osob se zrakovým postižením. Dále se věnuje organizacím, kurzům a kompenzačním pomůckám pro osoby s postižením zraku. Teoretické poznatky jsou doplněny kazuistikami, které byly zpracovány na základě rozhovoru s jedinci se zrakovým postižením.
<b>Klíčová slova:</b>	Osoby se zrakovým postižením, samostatnost, kompenzační pomůcky, kurzy, organizace, služby, postižení zraku
<b>Anotace v angličtině:</b>	The bachelor thesis deals with individuals with visual disability and increase of their separateness. The objective of the work is to provide basic information about possibilities of increasing separateness of persons with visual disability. It is a theoretical work, which contains fundamental information about a structure of the eye, selected visual defects, causes of visual impairment and classifications of persons with visual disability. Work also deals with organizations, courses and compensation aids for persons with visual problems. Theoretical knowledges are supplemented by case reports, which are based on interviews with individuals with visual disability.
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Individuals with visual disability, independence, compensation aids, courses, organizations, service, visual impairment
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	
<b>Rozsah práce:</b>	72 stran
<b>Jazyk práce:</b>	Český jazyk