

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Ústav speciálněpedagogických studií

Diplomová práce

Bc. Tereza Kneřová

**Role zrakového terapeuta v rámci rané péče u rodiny
dítěte s těžkým zrakovým postižením**

Olomouc 2017

vedoucí práce: Mgr. Bc. Veronika Růžičková, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod odborným vedením Mgr. Bc. Veroniky Růžičkové, Ph.D. a použila jen prameny uvedené v seznamu použité literatury.

V Olomouci dne

Bc. Tereza Kneřová

Poděkování

Děkuji všem, kteří mi poskytli pro účel této práce svůj drahocenný čas. Zejména vedoucí mé diplomové práce Mgr. Bc. Veronice Růžičkové, Ph.D. za odborné vedení a připomínky při realizaci. MUDr. Anně Zobanové, za možnost nahlédnout do její oftalmologické praxe a ordinace jejích zrakových terapeutek, a také za odborné vedení při vypracovávání kazuistik. PhDr. Zuzaně Kramosilové a Mgr. Barboře Zobanové za vedení praxe v ordinaci zrakové terapie. V neposlední řadě pak také mé rodině a přáteli za podporu.

Děkuji.

OBSAH

ÚVOD.....	6
TEORETICKÁ ČÁST	
1 Dítě s těžkým zrakovým postižením.....	8
1.1 Kategorie zrakového postižení	9
1.2 Zrakové poruchy a onemocnění dětského věku	11
1.3 Charakteristika dítěte s těžkým zrakovým postižením.....	22
1.4 Rodina dítěte s těžkým zrakovým postižením.....	37
1.5 Raná péče pro děti se zrakovým postižením	40
2 Zrakový trénink.....	47
2.1 Zraková stimulace	48
2.2 Zraková terapie.....	53
2.3 Funkční vyšetření zraku	59
PRAKTICKÁ ČÁST	
3 Výzkumná otázka a cíle	72
3.1 Kvalitativní výzkum.....	72
3.2 Případová studie	73
3.3 Výzkumné metody	75
4 Testy pro vyšetření stereopse.....	77
4.1 Lang stereotest.....	77
5 Testy pro vyšetření vizu.....	80
5.1 Teller Acuity Cards	81
5.2 Lea Gratings Paddles.....	89
5.3 Cardiff Acuity Test.....	93
5.4 Single Symbol Book, Crowded Symbol Book a 50% Spaced Crowding Bars.....	97
5.5 Low Vision Distance and Near Test	103

5.6	Near Vision Card.....	104
5.7	Plusoptix.....	106
6	Testy pro vyšetření kontrastní citlivosti.....	110
6.1	Hiding Heidi Low Contrast „Face“ Test.....	111
6.2	Heidi Contrast Facial Expressions	114
7	Testy pro vyšetření barvocitu	116
7.1	Lea 3-D Puzzle	116
7.2	Quantitative Colour Vision Test PV-16.....	117
7.3	H. R. R. Pseudoisochromatic Plates	120
8	Vybrané případové studie	124
9	Diskuze	137
10	Doporučení pro praxi	139
	ZÁVĚR.....	141
	SEZNAM LITERATURY A DALŠÍCH PRAMENŮ	142
	ANOTACE	

ÚVOD

Kvalifikační práce by i přes svou veškerou vážnost a odbornost, měla jejího autora hlavně bavit. Jedině tak totiž může být skutečně dobrá, kvalitně postihnout vše důležité a zaujmout čtenáře. Její téma by mělo vycházet z osobního zájmu autora, stavět na jemu známých věcech, avšak dále je rozvíjet a doplňovat, zaobírat se úžeji jistými jevy, klást si otázky a novým, neotřelým způsobem na ně odpovídat.

Autorka se díky skvěle vedenému bakalářskému studiu specializuje i v navazujícím programu na oblast speciální pedagogiky tyflopedie. Zařazení tématu práce bylo tedy jasně předurčeno. Ovšem k nalezení konkrétní oblasti v rámci osob s postižením přispěla až sama vedoucí práce. Díky jejím pracovním aktivitám si autorka položila otázku: „Kdo je to vlastně ten zrakový terapeut a čím se zabývá?“ Tato věta položila základ nejenom předkládané práci, ale možná i budoucímu profesnímu směřování autorky ...

Diplomová práce si klade za cíl blíže popsat oblast zrakové terapie a představit ji co možná nejpodrobněji s ohledem na klientelu dětí v raném a předškolním věku. Více se pak zaměřit na pracovní náplň zrakového terapeuta, kterou je kromě jiného i funkční vyšetření zraku. Popsat jednotlivé oblasti tohoto vyšetření, metody a pomůcky. Výstupem práce je studijní materiál vhodný nejenom pro studenty a odbornou veřejnost, ale i rodiče dětí se zrakovým postižením, kteří se chystají na vyšetření ke zrakovému terapeutovi, avšak nevědí, co mohou očekávat, ani jaký přínos to pro ně a jejich dítě může mít.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá dítětem s těžkým zrakovým postižením. Po krátkém úvodu, představujícím jednotlivé typy klasifikace zrakových vad, následuje obsáhlá kapitola s abecedně řazeným seznamem zrakových poruch a onemocnění dětského věku. Dítě s nějakým typem zrakové vady je pak blíže charakterizováno podle vývojových období od novorozeneckého až po předškolní. Tato podkapitola obsahuje specifika vývoje dítěte, ale i drobné rady a návody na činnosti pro samotné rodiče. Těm je posléze věnována také pozornost a to, co se týče přijetí a vyrovnání se s faktem, že jejich dítě má nějaký zrakový problém, který v různé míře může ovlivnit jeho budoucnost. V návaznosti na to není opomenuta ani služba rané péče, která podává rodičům těchto dětí pomocnou ruku a provází je prvními roky života dítěte. Druhá velká kapitola pak již směřuje k hlavnímu tématu práce. Nejprve odlišuje zrakovou terapii od zrakové stimulace. Avšak blízkost a důležitost jejich spojení je neopomenutelná, proto se podrobněji zabývá právě

i zrakovou stimulací. Dále však práce patří pouze zrakové terapii. Probrána je profesní příprava terapeutů, legislativní ukotvení, jejich klientela i pracovní náplň – konkrétně především oblast funkčního vyšetření zraku.

Na tento teoretický rámec navazuje kvalitativní výzkum. Poznatky výzkumného šetření pochází ze stáže, kterou mohla autorka absolvovat přímo v soukromé oční ordinaci přední české dětské oftalmoložky, paní MUDr. Anny Zobanové. V jejím týmu je totiž i několik vycvičených zrakových terapeutek, které mají k dispozici vlastní plně vybavenou ordinaci. Po vytyčení výzkumné otázky a cílů, nalezneme na počátku praktické části také metodologický rámec práce, který popisuje nejenom užitý kvalitativní přístup, kterým je případová studie, ale také metody sběru dat. Samotný výzkum zahrnuje text zabývající se testovým materiálem užívaným v ordinaci zrakové terapie. Jednotlivé testy pro zjištění prostorového vidění, zrakové ostrosti, kontrastní citlivosti a barvocitu obsahují podrobný popis, význam, princip fungování, návod, jak test provést i jak jej vyhodnotit. V návaznosti na to jsou uvedeny kazuistiky několika dětských pacientů, u nichž byly právě tyto testy použity. Nechybí shrnutí výzkumného šetření ani odkazy na použitou literaturu a další zdroje.

Autorka si je vědoma faktu, že rozsah práce je poměrně širší. Avšak vzhledem ke zvolenému tématu a povaze výzkumného šetření považuje všechny uvedené informace za důležité a relevantní.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Dítě s těžkým zrakovým postižením

První kapitola této práce se podrobně zabývá dítětem s těžkým zrakovým postižením, konkrétně v období novorozeneckém, kojeneckém, batolecím a také předškolním. Následující podkapitoly se tedy vztahují k dětem od jejich narození zhruba až po jejich 6 let věku. Toto období je totiž bezesporu zásadní, co se týče vývoje tělesných struktur a zdatnosti, psychiky, poznávacích složek i socializace.

Nejprve však svou pozornost zaměříme na kategorie zrakového postižení. V této části textu je představeno dělení zrakového postižení z různých hledisek i vědních oborů. Díky tomu získáme náhled do problematiky zrakového postižení. Na ten poté navazuje část věnovaná zrakovým poruchám a onemocněním. V abecedním seznamu nalezneme hojný výčet zrakových obtíží, které se nejčastěji vážou k dětskému věku. Zařazeny jsou zde vady vrozené i získané, onemocnění snadno léčitelná či korigovatelná i ta s někdy fatálními důsledky.

Již s představou, co vše může zrakové postižení obnášet, se pak blíže seznámíme právě s dětmi, které některé z nich mají. Vzhledem k rozmanitosti důsledků zrakových vad je pro účely této práce podkapitola koncipována co nejvíce obecně. Zabíhá do problematiky vývoje dětí se slabozrakostí až po děti se zbytky zraku. Zabývá se jejich tělesným vývojem, konkrétně rozvojem motoriky, lokomocí, senzomotorikou i hmatovým vnímáním končetin. Dále rozvojem sluchu, řeči i socializací a vztahy s okolím, především s rodiči a následně i s vrstevníky. Opomenuty nejsou ani procesy jako je myšlení, paměť atd. V neposlední řadě je pak pozornost věnována rozvoji zraku a jeho zbytkům. Jak dodává Čálek (1985, s. 81): „Otázka výchovy přiměřeného využívání zraku je u těchto dětí a rodičů vůbec stěžejním problémem. Je třeba, aby rodiče pod odborným vedením pochopili a respektovali skutečnost, že jejich zrakově postižené dítě není ani úplně nevidomé, ani dobře vidící, a ve své výchově se tímto osobitým přístupem řídili.“

A proto, že vyrovnání se s touto skutečností není pro rodiče jednoduché, je další podkapitola věnována právě jim. V mnoha publikacích se můžeme setkat s fázemi popisujícími reakce typické po zjištění postižení dítěte. Nejčastěji vychází z kategorizace E. Kübler-Rossové, která jmenovala sled reakcí na závažné onemocnění. Tomu jsou námi sledované fáze velmi blízké. Mnohokrát je upozorňováno na to, jak důležité je přijetí dítěte v rodině, nejdříve hlavně matkou. „Tento vztah vytváří předpoklad vývoje osobnosti dítěte, protože první zkušenosti, které prožívá, ovlivňují budování jeho vlastní identity a zásadním způsobem

determinují interpretaci všech dalších sociálních zkušeností, se kterými se v budoucnu setká“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, s. 94).

Poslední podkapitola se pak věnuje sociální službě rané péče, která v tomto období u dětí se zrakovým postižením může hrát velmi významnou roli. Služba je podrobně představena včetně legislativního ukotvení, složení týmu poradců rané péče i postupu jejich práce. Pro samotné rodiče dětí se zrakovým postižením může být velmi užitečnou částí seznam s kontakty na pracoviště rané péče, která se cíleně zaměřují právě na péči o děti s tímto typem postižení.

V souhrnu by tedy kapitola měla poskytnout ucelený blok informací o prvních letech života dítěte s těžkým zrakovým postižením a jeho rodině. Na tyto vědomosti poté naváže následující kapitola zabývající se zrakovým tréninkem.

1.1 Kategorie zrakového postižení

V současnosti neexistují jednotné kategorie zrakového postižení, neboť každá vědní disciplína charakterizuje postižení ze svého pohledu. Jiné jsou tedy kategorie užívané v medicíně, jiné v oblasti sociální či pedagogické. V této kapitole si jednotlivé dělení zrakového postižení představíme.

Světová zdravotnická organizace (MKN-10) uvádí následující třídění dle zrakové ostrosti, tzv. vizu, v některých případech společně se stavem zorného pole. Střední slabozrakost – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/18 (0,30), minimum rovné nebo lepší než 6/60 (0,10); silná slabozrakost – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/60 (0,10) – minimum rovné nebo lepší než 3/60 (0,05); těžce slabý zrak – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 3/60 (0,05) – minimum rovné nebo lepší než 1/60 (0,02) nebo koncentrické zúžení zorného pole obou očí pod 20 stupňů, nebo jediného funkčně zdatného oka pod 45 stupňů; praktická slepota – zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí 1/60 (0,02), 1/50 až světlocit nebo omezení zorného pole do 5 stupňů kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena; úplná slepota – ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybnou světelnou projekcí (Klasifikace zrakového postižení, online).

Moravcová (2004) rozlišuje zrakové vady podle oblastí poruch zrakového vnímání na poruchy zrakové ostrosti, okulomotorické poruchy, poruchy prostorového vidění, dvojitého vidění, postižení zorného pole, poruchy barvocitu, adaptace na tmu a oslnění, citlivosti na kontrast a zpracování zrakových vjemů.

Zrakové vady můžeme ale dělit například i podle toho, zda se jedná o postižení orgánové nebo funkční, zda vzniklo až v průběhu života (získané postižení), nebo bylo vrozené, zda je vada akutní, chronická nebo recidivující apod. (Ludíková In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007).

V tyflopédii se nejčastěji setkáváme s rozdělením osob se zrakovým postižením na osoby nevidomé, osoby se zbytky zraku, osoby slabozraké a osoby s poruchami binokulárního vidění (Ludíková, 2004). Jednotlivé skupiny si popíšeme blíže.

Nevidomost je nevratný pokles centrální zrakové ostrosti pod 1/60 až světlocit. Rozlišení praktické a úplné slepoty bylo uvedeno již u klasifikace WHO. Můžeme dodat, že pro diagnózu úplná (někdy také totální) nevidomost, tedy nevidomost se světlocitem se špatnou projekcí nebo bez světlocitu, se používá název amaurosa. Tento stupeň je logicky tím nejtěžším.

Zraková vada osob se zbytky zraku se pohybuje mezi těžkou slabozrakostí a praktickou slepotou. Může se jednat o stav trvalý nebo pouze přechodné období u progresivních vad. „V důsledku tohoto postižení jsou snižené, omezené či deformované zrakové schopnosti jedince, což může vést k narušení představ. Ve většině případů zpřičiňuje i snížení grafických schopností a omezení pracovních možností“ (Ludíková In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007, s. 45). V praxi tedy tyto osoby využívají jak metody a pomůcky osob nevidomých, tak i slabozrakých. Rozvíjeno je i efektivní využívání zbytků zraku.

„Osoby slabozraké tvoří skupinu jedinců, jejichž snížení zrakové ostrosti obou očí i s optimální brýlovou korekcí je tak velké, že postiženým činí potíže v běžném životě“ (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001, s. 8). Kromě tohoto může být způsobena i zúžením zorného pole až do podoby trubicovitého vidění, případně výpadky v zorném poli (skotomy), nystagmem (kmitavý pohyb očí), poruchami barvocitu atd. Výsledný viděný obraz je rozmazaný a nejasný. „Slabozrakost se nepříznivě projevuje v rozvoji zrakového vnímání, kdy dochází ke snížení, omezení či deformaci. V návaznosti na tyto nedostatky se často objevuje vytváření nepřesných, neúplných nebo zkreslených představ. Problémy se mohou vyskytovat i v oblasti prostorové orientace. Slabozrací jsou vesměs v pohybu méně jistí a pomalejší“ (Ludíková In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007, s. 44). Autorky k charakteristice ještě dodávají, že jedinci s tímto zrakovým postižením bývají méně pozorní, rychleji unavitelní, mají sníženou koncentraci, jsou snáze ovlivnitelní a jejich pracovní tempo je pomalejší. Důraz je kladen na rozvoj zrakových funkcí se zřetelem na návyky správné zrakové hygieny.

Osoby s poruchami binokulárního vidění mají částečně omezené zrakové funkce jednoho nebo obou očí. Mezi tyto poruchy řadíme především tupozrakost (amblyopie) nebo

šilhavost (strabismus). Náprava těchto vad je možná, provádí se především v dětském věku (cca do 10 let maximálně). V některých případech mohou obtíže přetrvávat do dospělosti. „Tyto vady nečiní potíže pouze při zrakové práci, ale zasahují celkově jedince, neboť u těchto lidí se často pomaleji utvářejí představy, jejich motorické reakce na zrakové podněty jsou často pomalejší a hlavně nepřesnější“ (Ludíková In Finková, Ludíková, Růžičková, 2007, s. 50).

Tato podkapitola poskytla náhled do dělení zrakového postižení z různých hledisek i z různých vědních oborů. Jako nejpodstatnější a nejčastěji využívané se jeví dělení na WHO (Světové zdravotnické organizace) s uvedením stavu vizu a zorného pole. Více prostoru pak bylo věnováno tyflopeditickému rozdělení s bližší charakteristikou obtíží jednotlivých skupin osob. Obecně je důležité znát závažnost vady jedince, tedy její stupeň, a také dobu jejího počátku.

1.2 Zrakové poruchy a onemocnění dětského věku

Zrakové vady můžeme pro přehlednost rozdělit na ty, které vznikají již před narozením dítěte, tedy prenatálně a ty, které se objevují až v průběhu života, tedy postnatálně. Vady prenatální mohou vznikat vlivem dědičnosti. V tomto případě má plod ve svém genetickém kódu od matky či otce dány predispozice ke zrakovému postižení. Vady v průběhu těhotenství mohou vznikat i následkem infekčních onemocnění matky. Často se jedná o zarděnky (rubeolu), toxoplazmózu, TBC, ale i běžné virové onemocnění, kterému nemusí být přikládána velká pozornost.

Kritický může být i předčasný porod. Nezralé dítě s nízkou porodní hmotností bývá umístěno do inkubátoru. „Speciální přístroje umožní udržovat stálou tělesnou teplotu, stejně jako dodávat nezralým plicím, které by ještě nestačily plnit svou funkci, vzduch syčený kyslíkem“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 10). Jedná o tzv. oxygenoterapii, která může mít nepříznivé účinky na cévy v sítnici, čímž dochází k jejímu nevratnému poškození a vzniku retinopatie nedonošených (Kudelová, Květoňová, 1996).

Následuje abecedně řazený přehled nejčastějších poruch a onemocnění zraku, které se vyskytují v dětském věku. Předpokladem porozumění této kapitole je alespoň základní znalost anatomie zrakového orgánu a průběhu zrakové dráhy (např.: Špačková a kol. – Základy oftalmologie pro speciální pedagogy).

Achromatopsie (barvoslepost)

Achromatopsie je vrozené, geneticky podmíněné nevyvinutí neuroepitelu sítnice, díky kterému má dítě poruchu barvocitu. Navíc má nižší zrakovou ostrost (do pásma těžké slabozrakosti) a nystagmus. Děti jsou světloplaché, oslňuje je i denní světlo, čehož si můžeme všimnout již v raném věku. Upřednostňují šero. Vágnerová (1995, s. 14) cituje německý výzkum, který udává výskyt 1 : 30 000 dětí.

Léčba achromatopsie samotné neexistuje. Světloplachost bývá snížena zabarvenými brýlemi (až 50% zabarvení). Je vhodné dítě zrakově stimulovat a učit jej náhradní způsoby, jak zrak využívat (Vágnerová, 1995).

Barevné vidění ale nemusí být narušeno celkově, jak uvádí Špačková (In Špačková a kol., 2012, s. 35): „Nejčastější poruchy barvocitu bývají ve vnímání červené barvy – protanomálie. Porucha vnímání zelené barvy se nazývá deuteranomálie, porucha vnímání modré barvy tritanomálie. Pokud vyšetřovaný vnímá jen dvě barvy ze tří, mluvíme o dichromázii, vnímání jen jediné barvy se označuje jako monochromázie.“

Amblyopie (tupožrakost)

Špačková (In Špačková a kol., 2012, s. 123) definuje tupožrakost jako: „Pokles zrakové ostrosti oka bez viditelné anatomické známky nemoci oka po optimálním vykorigování refrakční vady u dětí do 7 let věku.“ Jedná se o funkční poruchu oka.

„Mozkové zrakové centrum samovolně nezpracovává informace přicházející z postiženého oka, ale přijímá zrakové vjemy jen ze zdravého oka“ (Ludíková, 2013, s. 105). Důvodem útlumu bývá strabismus, vyšší refrakční vada oproti druhému oku (anizometropie), nystagmus nebo dlouhodobá neprůhlednost čočky. Vrozeně se objevuje při albinismu. Amblyopie se dědí z rodičů na děti, proto se v rizikových rodinách doporučuje vyšetření dítěte již v jednom až dvou letech.

Tupožrakost dělíme podle závažnosti na lehkou (vizus 0,7 – 0,3), středně těžkou (vizus 0,3 – 0,1) a těžkou (vizus horší než 0,1).

Léčba tupožrakosti postupuje v následujících krocích. Nejprve je nutné nastavit správnou korekci refrakční vady a to nejčastěji brýlemi. Poté oftalmolog určí frekvenci potlačení zdravého oka okluzorem. Následují pleoptická cvičení, kdy pomocí her (obkreslování, vystřihování, mozaiky, navlékání korálků, chůze po čáře, prohazování míčku otvorem) či přístrojů (práce pod dohledem ortoptické sestry na lokalizátoru, synoptoforu, Cambellově stimulatoru, cheiroskopu či stereoskopu) stimulujeme vizus amblyopického oka při okluzi zdravého oka.

S cvičeními se začíná od tří let věku. Obecně se uvádí, že léčba je úspěšná do 7 let věku, později jsou pokroky menší. „Včasnou korekci refrakčních vad můžeme rozvoji tupozrakosti zabránit. Čím dříve se tupozrakost odhalí, tím je efekt terapie lepší“ (Špačková In Špačková a kol., 2012, s. 125).

Novinkou, která právě prochází v České republice studií, je léčba pomocí brýlí s tekutými krystalky AmblyzTM. „Okluze je díky technologii LCD čoček zabudována přímo v brýlích. Základním principem je střídání intervalů, kdy po krátkodobém zastření zdravého oka, nastává interval, kdy vidí obě oči současně“ (Informační leták – S brýlemi AmblyzTM je léčba tupozrakosti hračkou). Intervaly se střídají po třiceti vteřinách. Kromě léčby zrakové ostrosti je rozvíjena i spolupráce obou očí. Brýle vypadají jako sluneční, momentálně jsou v jediné velikosti a designu. Do předsádky dítě dostane svá dioptrická skla. Lepení klasických okluzí odpadá. Přes noc se brýle nabíjejí, poté fungují celý den. Výhodou je, že si je dítě nemůže samo vypnout, takže se ani nemůže léčbě vyhýbat. Další informace o brýlích AmblyzTM je možné získat na www.tupozrakost.zrak.cz

Aniridie (chybění duhovky)

Aniridie neboli úplné chybění duhovky je vada patrná pouhým okem pozorovatele a to již po narození. „Duhovka většinou nechybí úplně, ale je patrný její periferní proužek při kořeni duhovky v komorovém úhlu (Vláčil, Bábková In Špačková a kol., 2012, s. 79). Zpravidla bývá oboustranná. Nezřídka se objevuje sekundární glaukom nebo katarakta. Pokud dítě netrpí dalšími komplikacemi, bývá vidění sníženo do pásma těžké slabozrakosti. V opačném případě může dojít až ke slepotě. Vágnerová (1995, s. 16) uvádí četnost výskytu v České republice 1 : 27 000 osob. Aniridie je dědičné postižení.

V úvahu by se měla brát možnost zhoršování diagnózy sekundárními nemocemi. Je vhodné dítě na tuto variantu připravovat a učit jej zacházet s různými pomůckami, případně zahájit i výuku Braillova písma.

Albinismus

Albinismus vzniká díky poruše tvorby melaninu, tedy pigmentového barviva. Tato vrozená vada se může objevit u všech lidí bez ohledu na rasu. Rozsah může být různý a tak se také dělí na 5 až 7 skupin (dle různých autorů). Postihnout může pouze oči a kůži (okulokutánní albinismus) anebo pigment chybí i v jiných tkáních (albinismus totalis), (Vágnerová, 1995).

Co se týče očí, jedná se o poruchu zbarvení duhovky, ve které částečně nebo úplně chybí pigment. „Na první pohled je nápadný narůžovělý odstín světle modré duhovky.

Chybí-li pigment úplně, pak jsou duhovky růžové a zornice červené“ (Vláčil, Bábková In Špačková, 2012, s. 79). Charakteristická je světloplachost, porucha vývoje žluté skvrny, což zpříčiňuje snížení zrakové ostrosti (průměrně do pásma těžké slabozrakosti) a vznik nystagmu (Vláčil, Bábková In Špačková a kol., 2012).

Astigmatismus

„Astigmatismus je refrakční vada, při které oko nemá ve všech meridiánech stejnou optickou mohutnost. Rohovka má fyziologický astigmatismus 0,5 D, který je způsoben tlakem víček na bulbus“ (Špačková In Špačková a kol., 2012, s. 44). Pokud je stupeň astigmatismu větší, jedná se o vrozenou vadu rohovky, která zůstává téměř neměnná. Dále může vznikat po úrazech oka, kdy je zasažena rohovka, při decentraci oční čočky nebo nitroočních implantátů a po nitroočních operacích (Špačková In Špačková a kol., 2012).

„Oko s astigmatismem vidí bod jako úsečku, pacienti udávají rozmazané vidění, častější bolesti hlavy a očí při snaze zaostřit obraz vlastním úsilím“ (Špačková In Špačková a kol., 2012, s. 44). Ke korekci jsou používány cylindrické a torické brýlové čočky nebo kontaktní čočky.

Astigmatismus je dělen na pravidelný (osy s největší a nejmenší lomivostí jsou na sebe kolmé) a nepravidelný (pravidelnost os není). Při kombinaci s dalekozrakostí nebo krátkozrakostí hovoříme o složeném astigmatismu, kromě něj je to: „Astigmatismus simplex (prostý) – jedna osa je emetropická¹, druhá je ametropická². Astigmatismus myopicus compositus (složený) – obě osy jsou myopické. Astigmatismus hypermetropicus compositus – obě osy jsou hypermetropické. Astigmatismus mixtus – jedna osa je myopická a druhá hypermetropická“ (Špačková In Špačková a kol., 2012, s. 44).

Atrofie terčů zrakového nervu

Příslušná nervová tkáň degeneruje. Hlavním znakem je změna barvy terče zrakového nervu. „Změna vzhledu terče zrakového nervu signalizuje závažnost postižení funkce, která se projeví snížením (či úplnou ztrátou) zrakové ostrosti“ (Vágnerová, 1995, s. 19). Při pohledu na oko nic nerozpoznáme, proto také bývá vada odhalena později. Vrozená forma bývá dědičná. Atrofie může vzniknout také sekundárně – nejčastěji při dlouhotrvajícím glaukomu.

¹ Emetropie je stav, kdy „jsou obě složky refrakce v rovnováze, paprsek přicházející do oka z nekonečna se protíná přesně na sítnici“ (Ludíková, 2013, s. 101).

² Ametropie nastává „pokud se paprsek z nekonečna při průchodu optickým systémem oka protíná před nebo za sítnici“ (Ludíková, 2013, s. 101). Důvodem je kratší nebo delší délka oka nebo změna v optické lomivosti složek oka.

Při atrofii terčů zrakového nervu dochází k podstatnému snížení zrakové ostrosti. Ta se ale může velice lišit, variabilita je značná. Obvykle ale postižení zasahuje obě oči. „Snížení zrakové ostrosti bývá vesměs stacionární, v průběhu života obvykle nedochází ke změnám. Velmi často se zde vyskytuje i nystagmus, který signalizuje závažnější poškození zrakových funkcí“ (Vágnerová, 1995, s. 20). Objevuje se i narušení zorného pole v centrální nebo paracentrální oblasti, někdy také porucha barvocitu.

CVI (korová slepota)

Tato zkratka skrývá název Cortical Visual Impairment, v překladu kortikální nebo korová slepota. Tento termín popisuje zhoršení zraku a výpadky v zorném poli, ke kterým dochází v důsledku poranění mozku, konkrétně zrakových center. Je zasažena komunikace mezi mozkiem a očima, které jsou schopny vidět, nejsou funkčně nijak zasaženy, ale mozek neumožňuje interpretovat to, co oči vidí.

Mezi typické vlastnosti osob s CVI patří preference určité barvy (často je to červená a žlutá, ale může to být i modrá, zelená nebo růžová) a dále také upřednostňování podnětů, které jsou v pohybu. Pozorovat můžeme vizuální latenci, tedy zpoždění při pohledu na objekt. Dítě se na objekt podívá a hned odtrhne zrak jinam. Proto je třeba dopřát jim dostatek času a také podněty zjednodušovat. Mimo to dbát také na jednodušost pozadí a výraznost objektu, který je na něm umístěn. Mezi další znaky patří obliba ve světle a jeho pozorování. Dítě mimo jiné může vypadat, jako by hledělo a prohlíželo si objekt, který ale ve skutečnosti neexistuje. Typická je preference určitého pohledového směru. Mnoho z nich vidí objekt lépe, pokud je umístěn spíše v periferní oblasti. Obtíže se zrakem do dálky souvisí s tím, že objekt umístěný dále od dítěte se může ztrácet ve svém pozadí. Chybí mrkání, pokud se objekt přiblíží blízko k oku či kořenu nosu. Problém nastává také, pokud by mělo dítě sledovat podnět a zároveň jej uchopit. Spíše jej chytí, když se dívá jinam. Vzhledem k tomu, jak je pro mozek obtížné zpracovávat nové informace, které do něj přichází zrakovou cestou, preferují tyto osoby známé předměty, které mozek snadno rozpozná a dříve zpracuje (What is Cortical Visual Impairment (CVI)?, online).

CVI bývá děleno do tří fází. Hodně dětí začíná ve fázi I, kdy je přítomna většina charakteristik kortikální slepoty. Během dospívání se mnoho z těchto obtíží může vyřešit díky péči a vytrvalosti okolí i dítěte samotného. Po několikaletém tréninku je v některých případech možné dosáhnout fáze III, která se vyznačuje přiblížením se k normálnímu vidění a někdy i dosažení gramotnosti (What is Cortical Visual Impairment (CVI)?, online).

Degenerativní onemocnění sítnice

Do této skupiny patří více onemocnění, která si pouze velmi stručně popíšeme. Mají společné, že jsou nezánětlivá a progresivní. Ke zhoršování dochází v dětství nebo v dospělosti. Změny na sítnici mohou být centrální nebo periferní.

Jedná se například o tato onemocnění: Stargardtova okulární juvenilní degenerace je dědičné centrální degenerativní onemocnění sítnic obou očí. Začíná se objevovat na počátku školní docházky. Vlivem skotomů v centrální nebo paracentrální oblasti dochází ke snížení zrakové ostrosti. Připojuje se porucha barvocitu. Děti se pohybují v pásmu od těžké slabozrakosti až po zbytky zraku. Rychlost progresu je variabilní.

Centrální degenerativní onemocnění sítnice činí dětem obtíže při práci na blízko. „Choroba snižuje centrální zrakovou ostrost a postupně i eliminuje centrum zrakového pole (Vágnerová, 1995, s. 22). Periferní zrakové pole je zachováno, děti tak nemají problém s prostorovou orientací a ani jejich oči nejsou na první pohled nijak nápadné.

Retinitis pigmentosa je dědičné onemocnění periferní části sítnice. Postupné zužování zorného pole v průběhu prvních deseti let života dítěte, které může skončit až trubicovitým viděním. K tomu se připojují poruchy adaptace na tmu a šeroslepost. Dítěti činí obtíže orientace v novém prostředí, naopak práce na blízko je poměrně dobrá, i když při ní také musí vynakládat značné úsilí.

Leberova vrozená slepota neboli retinální aplázie. „Takto postižené děti, pokud vůbec vidí, mají značně sníženou zrakovou ostrost. Mívají zúžené zorné pole a poruchu barvocitu“ (Vágnerová, 1995, s. 25). Onemocnění může pomalu progredovat. I tyto děti jsou schopné naučit se využívat zbytky zraku.

Hypermetropie (dalekozrakost)

Hypermetropie je refrakční vadou vznikající u oka s krátkým předozadním průměrem. Díky tomu se rovnoběžné paprsky, které přicházejí do oka, potkávají až za sítnicí, nikoliv na sítnici, jak by to mělo být. Přední komora bývá mělká, vznikat může i u ploché, méně zakřivené rohovky a čočky. Osoby s touto vadou vidí neostře do dálky i na blízko (Špačková In Špačková a kol., 2012).

Dalekozrakost dělíme na lehkou (do +6 D) a těžkou (nad +6 D). „Totální hypermetropie je velikost vady naměřená při vyřazení akomodace. Latentní hypermetropie je část vady, kterou pacient koriguje akomodací, manifestní hypermetropie je část vady, kterou je třeba korigovat spojnými skly“ (Špačková In Špačková a kol., 2012, s. 43).

Po narození je dalekozrakost normální. Postupně se snižuje tím, jak oko roste. „U dětí v předpubertálním stavu se často jedná o fyziologický stav – školní dalekozrakost“ (Ludíková, 2013, s. 102). V pubertě se vyskytuje ještě zhruba u poloviny osob. Ke korekci dochází nejčastěji pomocí brýlí se spojnými čočkami (tzv. spojky) nebo kontaktními čočkami. Do čtyřiceti let věku pacienta se nejčastěji předepisují jedny brýle, které používá do dálky i do blízka (na čtení), u starších pak bifokální nebo multifokální brýle. „Hypermetropii musíme korigovat plně zejména u šilhajících dětí“ (Špačková In Špačková a kol., 2012, s. 43).

Keratitida (zánět rohovky)

„Infekční záněty rohovky jsou závažná a mnohdy zákeřná onemocnění oka, která mohou významně zhoršit zrakové funkce“ (Hrabčíková In Špačková a kol., 2012, s. 60). Mohou být způsobeny infekcí nebo jsou imunologicky podmíněné.

Mezi infekční spadají bakteriální keratitidy, které jsou nejčastěji způsobeny zlatým a kožním stafylokokem nebo streptokokem pneumonie. Projevují se zarudnutím oka, pocitem cizího tělíska, zčervenáním, hnisáním, bolestí, zhoršeným viděním a prosakováním rohovky. Léčba probíhá pomocí antibiotik v masti nebo v kapkách. „Při ztenčení rohovky zánětem a nebezpečí její perforace je indikována keratoplastika“ (Ludíková, 2013, s. 114).

Druhou skupinou jsou virové keratitidy, které zapříčiňují herpes viry. „Primární infekci herpetickým virem prodělá většina lidí jako běžnou virózu. Poté zůstává virus v těle. ... Při oslabení organismu se virové onemocnění opět aktivuje jako výsev puchýřků na rtu, v nose, na víčku či v rohovkové tkáni“ (Hrabčíková In Špačková a kol., 2012, s. 60). Rohovka zůstává průhledná, ale oko řeže, slzí a vidění se zhoršuje. Léčba je za pomoci antivirotik. V případech opakujících se zánětů (obvykle vznikají vlivem stresu) zůstávají na rohovce jizvy, které vidění zhoršují.

Kolobomový komplex

Kolobom vzniká následkem nedostatečného uzavření oční štěrby v embryonálním stádiu. Může se jednat o rozštěp živnatky, čočky, sítnice a zrakového nervu. Nejčastěji dochází k rozštěpu v přední nebo zadní části, tedy duhovky nebo zrakového nervu.

Rozštěp duhovky je patrný pouhým okem. Zornička má jiný tvar – často se přirovnává ke klíčové dírce. Může být jednostranný nebo oboustranný. Průměrně se vidění dětí s oboustranným kolobomem pohybuje v pásmu těžké slabozrakosti (Vágnerová, 1995).

Kongenitální glaukom (vrozený zelený zákal)

„Je onemocnění charakteristické zvýšením nitroočního tlaku, který zhoršuje cévní výživu zrakového nervu a tímto způsobem vede ke zhoršení zrakové ostrosti a změnám zorného pole“ (Vágnerová, 1995, s. 28). Vzniká poruchou ve vývoji komorového úhlu – ten je překrytý membránou, která brání v odtoku komorové tekutiny z oka.

Onemocnění bývá oboustranné a prognóza velmi nepříznivá. Porucha vidění značná, ale také dost variabilní. Vágnerová uvádí, že ve školním věku dosahuje v průměru pouze pásma zbytků zraku. Často dochází ke slepotě. Charakteristické jsou nápadně velké oči, mohou být navíc nepravidelné, asymetrické a se zakalenými rohovkami.

Léčba léky musí být pravidelná. Nutné jsou kontroly nitroočního tlaku. Včasná operace ale může progresivní vývoj nemoci zastavit.

„Onemocnění postihuje poměrně často romskou populaci, kde se zvyšuje pravděpodobnost narození takového dítěte v závislosti na vyšší četnosti příbuzenských sňatků rodičů (event. jen příbuzenství rodičů)“ (Vágnerová, 1995, s. 31). V této populaci má onemocnění horší průběh i prognózu (Marešová In Špačková a kol., 2012).

Kongenitální katarakta (vrozený šedý zákal)

„Katarakta se projevuje částečnou nebo úplnou ztrátou průhlednosti čočky. Rozsah poruchy, její funkční omezení, ale i etiologie je velmi různorodá“ (Vágnerová, 1995, s. 31). Rozlišujeme čtyři typy zákalů a to podle jejich velikostí. Jelikož je toto onemocnění poměrně nápadné (panenka je našedlá), bývá diagnostikováno často ihned po narození nebo v kojeneckém věku. Sekundárně se může objevovat glaukom.

Zakalená čočka působí jako clona a je nutné ji operativně odstranit, jinak by se mohla rozvinout tupoizrakovost. Doporučuje se operaci provést do dvou měsíců života dítěte. „Po odstranění čočky vznikne velká dalekozrakost, která musí být korigována optikou. Nezbytná korekce je velmi silná a vede k určitému zúžení zorného pole“ (Vágnerová, 1995, s. 32). Nyní se často přistupuje k implementaci umělé čočky. Po operaci následuje pleoptická léčba a to až do 8 let věku (Marešová In Špačková a kol., 2012).

Výskyt kongenitální katarakty v české populaci je dle Vágnerové (1995, s. 32) poměrně častý, připadá v poměru na jedno dítě ku 3 500 zdravým.

Myopia gravis (těžká krátkozrakost)

Krátkozrakost je refrakční vada, která vzniká prodloužením předozadního průměru oka nad 24 mm. Objevit se ale může i jako důsledek zvýšené lomivosti optického prostředí nebo po změně indexu lomu čočky. „Rovnoběžné optické paprsky přicházející do oka mají ohnisko před sítnicí (nikoliv na sítnici). Obraz pozorovaného předmětu je proto neostrý“ (Špačková In Špačková a kol., 2012, s. 41).

O lehké myopii (*myopia levis*) hovoříme, pokud je počet dioptrií do -3 D. Střední (*myopia modica*) je v rozmezí od -3 D do -6 D. U těžké (*myopia gravis*) je počet dioptrií větší než -6 D (Špačková In Špačková a kol., 2012).

U vrozené myopie se počet dioptrií pohybuje okolo -10 D. S věkem nedochází k nárůstu počtu dioptrií. Jinak je tomu u tzv. progresivní myopie, která je spojena s degenerací sítnice. U ní se nárůst počtu dioptrií pohybuje kolem -4 D za rok.

Krátkozrakost je korigována čočkami rozptylkami. Používají se brýle, kontaktní čočky, laserové operace anebo implementace fakické čočky. K poslední zmiňované variantě se přistupuje právě u vysokých myopií. „Jedná se o měkkou čočku, která se vloží při operaci do přední komory oka, upevní se na duhovku nebo do zadní komory oka“ (Špačková In Špačková a kol., 2012 s. 42).

Retinopatie nedonošených

O retinopatii nedonošených byla řeč již v úvodu této kapitoly. Setkat se můžeme se zkratkou ROP (retinopathy of prematurity). Jedná se o onemocnění sítnice. Její vaskularizace začíná v 16. týdnu těhotenství a dokončuje se až ve 40. týdnu. Správný průběh tvorby cév je předčasným porodem a umístěním dítěte do inkubátoru narušen. V inkubátoru je dítě vystaveno až 60% koncentraci kyslíku. Po přesunu do normální atmosféry se cévy smršťují (Ludíková, 2013). „V nezralé sítnici i sklivci může docházet ke krvácení, sítnice se může odchlípnout a srůst se sklivcem v jedinou membránu“ (Vágnerová, 1995, s. 35). Kromě toho může dojít ke vzniku sekundárního glaukomu.

Za rizikové faktory pro vznik ROP je považována nízká porodní hmotnost (pod 1 500 g), gestační věk pod 32. týden a stresové faktory jako dlouhodobá oxygenoterapie, transfuze nebo otrava krve, hypotrofie dítěte, celková anestezie, krvácení do mozku či hydrocefalus (Špačková a kol., 2012). V České republice je právě pro děti s nízkou porodní hmotností narozené dříve než v 32. gestačním věku včetně povinný screening retinopatie. „Prevenčí je neumísťovat nedonošené děti dlouhodobě do inkubátoru s koncentrací kyslíku vyšší než 30%.

Pokud je to nutné, musí se postupně adaptovat na normální atmosférický tlak kyslíku“ (Ludíková, 2013, s. 106).

Míra postižení je vyjádřena pěti stupni. První dva stupně většinou spontánně odezní. U těchto dětí se objevuje myopie (většinou oboustranná a v různém rozsahu), obecně ale mívají dobrou prognózu. Pokud se jedná o typ III, bývá nutný operativní zákrok, který „spočívá v destrukci periferní avaskulární sítnice diodovým laserem (fotokoagulace) nebo kryokoagulace (zmražení tekutým dusíkem)“ (Špačková In Špačková a kol., 2012, s. 122). U těchto dětí se objevuje strabismus, omezení zorného pole nebo snížení centrální zrakové ostrosti. Ve čtvrtém a pátém stádiu se terapie neprovádí, je v podstatě neúčinná. Pátý stupeň značí úplnou nevidomost a postupnou atrofii oční koule. Retinopatie nedonošených je stále, i přes postupující pokrok medicíny a péče, nejčastější příčinou dětské slepoty ve vyspělých zemích (Špačková a kol, 2012).

Retinoblastom

Je vysoce maligní nádor, který se v České republice vyskytuje u jednoho dítěte na 15 000 zdravých. Jednostranný se objevuje okolo 18. měsíce, oboustranný již okolo 6. měsíce. Dle Ludíkové (2013, s. 107) se oboustranný objevuje ve 25-30%.

Vzniká ve vnitřní vrstvě sítnice, šíří se optickým nervem mimo oční kouli, metastazuje krevní a lymfatickou cestou. Může růst do sklivce nebo odchlípuje sítnici. Příznakem je bílé zbarvení zornice, strabismus, rozšířená zornice, změna barvy duhovky, špatná fixace, pokles vidění nebo krvácení do přední komory (Špačková In Špačková a kol., 2012).

Léčba se odvíjí od velikosti nádoru. U rozsáhlých musí dojít k vyjmutí oka (enukleace), u menších se umístí radiační plomba na povrch oka (brachyterapie – druh radio-terapie), ta nádor zahubí. U ještě menších se provádí laserová koagulace společně s chemoterapií. Bez léčby je nádor smrtelný (Špačková In Špačková a kol., 2012).

Strabismus (šilhání)

„Strabismus je funkční senzomotorická porucha, která se projevuje asymetrickým postavením očí. Při fixaci daného předmětu se optické osy neprotínají v pozorovaném bodě“ (Špačková In Špačková a kol., 2012, s. 127). Při neporušeném vidění jsou oči v rovnovážném postavení, obraz sledovaného předmětu dopadá na sítnici do fovey v obou očích, což je předpokladem binokulárního vidění.

Příčin šilhání může být mnoho, od nekorigované refrakční vady, přes zákaly čoček, poruchy zrakové dráhy, sítnice, okohybných svalů, motorické dráhy nebo motorických center v mozku, až po dětské mozkové obrny.

Dělení šilhání je poměrně komplikované. První a jednodušší je šilhání latentní, tedy takové, které se objeví například při únavě nebo zakrývacím testu. Léčeno bývá korekcí refrakční vady, případně prizmatickými skly. Druhou skupinou je šilhání manifestní, tedy takové, kterého si všimneme při běžném fungování člověka. To dále dělíme na konkomitující (dynamické, souhybné) šilhání, které je nejčastější (objevuje se asi u 6% dětí). Při testech pozorujeme stejnou úchylku obou očí při zcela zachovalé pohyblivosti obou očí. Dvojitě vidění není. Šilhající oko je náchylnější k tupozrakosti. Může se jednat o šilhání konvergentní (sbíhavé; ezotropie) nebo divergentní (rozbíhavé, exotropie). „Cílem terapie je dosažení paralelního postavení očí a vytvoření binokulárních funkcí oka. Korigují se refrakční vady, cvičí se binokulární funkce a chirurgicky se upravují okohybné svaly“ (Ludíková, 2013, s. 104).

Dalším typem je pak šilhání inkonkomitující (paralitické, nesouhybné). Oko má omezenou hybnost kvůli obrně okohybných nervů nebo postižení okohybných svalů. Vzniká dvojitě vidění a šilhání v různých pohledových směrech.

Setkat se můžeme s pojmem pseudostrabismus. Jedná se o přechodný stav, kdy oko vypadá, že má jednostranný konvergentní strabismus, ale jedná se pouze o atypickou kožní řasu ve vnitřním koutku oka (epikantus), která zkresluje tvar oční štěrbin.

Léčba postupuje v následujících krocích. Nejprve je korigována refrakční vada. Dochází k léčbě případné tupozrakosti (okluze spolu s neoptickými cvičeními). Pokud je to nutné, přikročí se k operaci na okohybných svalech. Malé úchyly jsou vyrovnány prizmatickými skly (Špačková In Špačková a kol., 2012).

Uveitida (zánět živnatky)

Nitrooční zánět živnatky může vzniknout kdykoliv, tedy i v dětském věku. Postihnout může samostatně duhovku, ciliární tělísko nebo cévnatku. Většinou se ale záněty kombinují (Vláčil, Bábková In Špačková a kol., 2012). Podle místa je rozdělujeme na přední, intermediální a zadní uveitidy.

Typická je světloplachost, slzení a porucha zrakových funkcí. Docházet může k zakalování čočky nebo sekundárnímu glaukomu. Vidění může být sníženo až do pásma zbytků zraku.

K léčbě se používají mydriatika (léky, které způsobují rozšíření zornice) a kortikosteroidy (silné protizánětlivé léky), obojí ve formě očních kapek nebo mastí, ve výjimečných případech také ve formě injekcí.

Tato podkapitola vyčerpávajícím způsobem shrnula vady, které se nejčastěji vyskytují v dětském věku. U každé z nich je uvedena bližší charakteristika, vysvětleny její dopady a omezení, která z ní plynou, případná prognóza a léčba. Získali jsme tak lehký medicínský a zároveň speciálněpedagogický vzhled do problematiky zrakových vad, který je pro další porozumění této práci nutný.

Vady a onemocnění zde uvedené jsou ve velmi široké škále. Život dítěte mohou ovlivňovat zcela minimálně, například pouhým nošením brýlové korekce, některé z nich však mohou mít fatální důsledky a vést až k nevidomosti. Dokázat mezi těmito poruchami rozlišovat je tedy zásadní a nutné. Zrakový terapeut musí tuto oblast neomylně ovládat, aby jednak rozuměl oftalmologickým zprávám a také, aby věděl, co od dítěte může očekávat, případně, kde jsou hranice jeho možností.

1.3 Charakteristika dítěte s těžkým zrakovým postižením

Charakterizovat dítě s těžkým zrakovým postižením není lehký úkol, už jen pro to, že se jedná o velmi heterogenní skupinu s odlišnými příznaky zrakové vady, jejíž členové jsou vychováni v různých rodinách. Univerzální popis dítěte se zrakovým postižením není pro nespočet individualit možné sestavit. Tato část textu ale nabídne body a charakteristické znaky, které se vyskytují u velké většiny jedinců z této skupiny.

Učení v raném věku probíhá sbíráním zkušeností. Ty se na sebe postupně nabalují, nové jsou získávány na základě těch předchozích. Z toho plyne, že první zkušenosti jsou určující a velmi záleží na tom, jaké budou, protože mohou určit ty další, ale také způsob a rychlost následujícího směřování dítěte (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001). V rámci raného učení se dítě „učí poznávat nejenom vnější svět, ale ještě předtím musí poznat především samo sebe, naučit se používat své tělo a své smyslové orgány a teprve pak se orientovat v okolním prostředí. ... Dítě se tedy „učí učit se“ a nemá-li možnost sbírat zkušenosti „naučí se neučit se““ (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001, s. 20). Život v podnětném prostředí je proto rozhodující. U dětí se zrakovým postižením je třeba si toto uvědomit ještě důrazněji, protože zrakový informační kanál je zpravidla kvalitativně i kvantitativně změněn či dokonce

omezen. Hovoříme o tzv. senzoričké deprivaci. Vývoj dítěte se zrakovým postižením se díky tomu v jistých oblastech odlišuje od intaktních vrstevníků. Dopad zrakového postižení je dán závažností vady a věkem, kdy došlo k jejímu vzniku – v našem případě se jedná buď o vadu vrozenou, nebo takovou, která se projevila již v raném dětství (Kudelová, Květoňová, 1996). Následuje popis jednotlivých oblastí, díky nimž dítě poznává své okolí, a jejich specifika daných zrakovou vadou.

Vnímání: Zrak je vlivem fylogenetického vývoje dominantním při vnímání okolního světa. U lehčích stupňů zrakových vad jím stále zůstává. Pokud je však zrakový analyzátor nepoužitelný, nahrazuje jej analyzátor kožní a pohybový, tedy hmatové vnímání, a také vnímání sluchové. Posledním dvěma jmenovaným by tedy měla být věnována značná pozornost a měly by být cíleně rozvíjeny (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001).

Konkrétně hmat je „vnímání sukcesivní, tedy od celku k části. Předměty ani prostor nelze vnímat najednou, ale pouze postupně“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 12). Při hmatovém vnímání tedy postupujeme od podrobností k celku, naopak při zrakovém vnímání je to od celku k detailům. „Hmatovým i zrakovým vnímáním dokážeme u předmětu vnímat tvar, velikost, směr, vzdálenost, trojrozměrnost, klid a pohyb. Pouze zrakem lze rozeznat ještě barvu a pouze hmatem ještě tvrdost, váhu, teplo a chlad“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 43). Hmatem tedy sice můžeme vnímat více vlastností předmětů, avšak problematické je, že pouze na vzdálenost ruky. Úkolem rodičů je, aby dítě naučili hmatat na vše, co je kolem něj (i přes to, že bude umazané). Citlivost hmatu se musí pěstovat, dítě musí být ke hmatání motivováno, protože to pro něj pravděpodobně bude jeden z nejdůležitějších kanálů po zbytek života.

Tak jako o hmatu i o sluchu se stále v laické veřejnosti traduje mýtus, že osoby se zrakovým postižením mají tento smysl abnormálně vyvinutý. Nejedná se však o dar přírody, nýbrž o výsledek systematického procvičování. „Při aktivizaci sluchu se v důsledku zrakové vady stane sluchové vnímání citlivější a diferencovanější. Jde o výsledek učení ve specifické životní situaci, prostřednictvím něhož se schopnost rozlišování zvuků stává kompenzačním faktorem“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 13). Sluch všechny děti používají již před narozením. Brzy z různých zvuků rozpoznávají hlas matky. Postupně i hlas tatínka a dalších příbuzných, kteří jsou s ním v častém kontaktu. Vhodné je už z dálky dítě oslovit a dále k němu hovořit, když se k němu přibližujeme. Zvolit bychom měli klidné tempo a nižší hlasitost – výrazné a náhlé zvuky jej mohou vyděsit. „Zvukové kulisy (puštěná televize nebo rádio) jsou pro dítě rušivé, a ačkoliv je mnohdy vůbec nevnímáme, přinášejí dítěti mnoho často negativních emocionálních zážitků. Navíc tyto zvuky v pozadí výrazně otupují pozornost dítěte ke

zvukům, které mu pomáhají orientovat se v souvislostech: například otočení klíče v zámku znamená, že tatínek už přišel. ... Ve velmi hlučném prostředí se dítě může cítit zmateně a nepříjemně, je pro něj únavné, těžko se v něm orientuje“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 51). Pomocí zvuků se dítě s postižením zraku orientuje v prostoru. S přibývajícím věkem a vlivem tréninku je schopno určit podle sluchu, kde se nachází a co se kolem něj děje. (Vycvičit lze i schopnost echolokace, tedy rozpoznávání překážek pouhým sluchem, při níž osoba vydá nějaký zvuk (mlasknutí, ťuknutí holí) a poslouchá jeho odraz od překážky. Tuto schopnost však ovládají jen někteří jedinci, navíc většinou až v dospělosti.) Nácvik citlivosti zvuku by měl probíhat vlastně neustále. Nejde však o zahlcení dítěte informacemi, spíše o komentování zvuků domácnosti, prováděných činností atd. Důležité je propojovat u dítěte to, co slyší, s tím, co vnímá hmatem, případně ještě jinými smysly (zbytky zraku, chutí nebo čichem). Naučit bychom dítě měli také to, aby dokázalo rozlišit, zda daný zvuk signalizuje něco příjemného, nepříjemného nebo dokonce nebezpečného.

Opomenut by ale neměl zůstat ani zrak a to i u těžkých zrakových vad. Díky rozvíjení a stimulaci mohou být i zbytky zraku později využity například při prostorové orientaci. O tom, jakým způsobem je možné jej rozvíjet, se více dozvíme v následujícím textu i části zaměřující se na zrakovou stimulaci.

Myšlení: Kognitivní procesy představy, myšlení a vnímání jsou spolu úzce svázány a vzájemně se ovlivňují. Vnímání tvoří základ, na něm jsou postaveny představy a na nich myšlení. Z toho plyne, že pokud je narušené vnímání (v tomto případě zrakové), ovlivní to i další procesy (Kochová, Schaeferová, 2015). Centrální nervová soustava je vlivem zrakového postižení méně aktivována. Pro částečné nahrazení tohoto nedostatku je třeba dítěti nabízet podněty, které se dají vnímat jinými kanály než tím zrakovým. Jejich pestrost a různorodost je také velkým přínosem (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001). U dětí slabozrakých bychom měli vybírat obrázky jednoduché, dostatečně veliké, s výraznou konturou na kontrastním podkladu. V případě nevyužitelných zbytků zraku předkládáme dítěti předměty samotné nebo jejich modely, postupně i hmatové knihy a další pomůcky s využitím pravidel tyflografiky. „Snažíme se dítěti usnadnit pochopení souvislosti mezi předmětem, jeho vyobrazením a slovním označením“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 14). Navíc je potřeba dát dítěti dostatek času, aby mohlo různé situace, i zcela obyčejné, řešit co možná nejčastěji vlastními pokusy. „Pokud se dítě při nějaké činnosti dostane do fáze, kterou již bez problémů zvládá, měli bychom mu předložit novou, o něco obtížnější fázi. Úkoly, které jsou před dítě postaveny, by ale vždy měly být přiměřeně náročné – ani příliš obtížné (dítě by

ztratilo po několika neúspěšných pokusech motivaci), ani příliš snadné (snadnost úkolu by brzy způsobila, že dítě o činnost ztratí zájem)“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 60).

Řeč: Zrakový kontakt je často omezen nebo není vůbec možné jej navázat. Namísto něj dítě používá k navázání a udržení kontaktu s okolím svůj hlas, respektive řeč. Verbálním projevem kompenzuje zrakové nedostatky. Funkce řeči je především komunikační (dorozumívací) a kognitivní (poznávací). Nevidomé děti s hlasem více experimentují, hrají si s melodií i rytmem. Setkat se můžeme i s tzv. verbalismem, což je nevhodné užívání slov, jejichž smysl dítěti unikl, nebo jej nezná přesně (často u slov abstraktního významu). Proto je nutné už od malička vše podrobně a přesně vysvětlovat, pokud je to možné, tak i spojit slovo s konkrétním předmětem nebo dějem. Nutné je však volit výrazy, kterým je dítě schopno porozumět a celkově se přizpůsobit jeho vývojové úrovni (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001), (Kudelová, Květoňová, 1996).

Pozornost: Její udržení je pro děti dosti namáhavé, protože většinou vychází hlavně ze sluchových vjemů. Povšimnout si můžeme zvláštní mimiky obličeje (mimika typická pro vidící zde chybí). Když se dítě soustředí, je v poloze, která mu nejvíce vyhovuje pro zřetelné sluchové vnímání. Specifické jsou i vlastnosti pozornosti, jako je její stálost, obsah, koncentrovanost i odpoutání (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001). Kudelová s Květoňovou (1996, s. 13) ale upozorňují i na jakousi výhodu: „Podaří-li se nám dítě vhodně motivovat k činnosti, nepůsobí na něj řada rušivých vlivů vizuálního charakteru, které by jinak jeho pozornost rozptylovaly.“

Paměť: Pro zrakově postižené děti i dospělé je paměť velmi důležitá. Používána je totiž i k orientaci, například zapamatování rozmístění nábytku v místnosti nebo různých tras ve venkovním prostředí. Tato oblast by proto měla být rozvíjena a posilována. Objem i rychlost zapamatování informací je u dětí značně individuální. U těch se zrakovým postižením můžeme pozorovat snížený počet zapamatovaných vjemů i nižší rychlost tohoto procesu (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001).

Představivost: Tato oblast je vlivem nedostatku zrakových vjemů značně ovlivněna. Dochází k jejímu zúžení, snížení kvality, zlomkovitosti (představa předmětu není stejná jako předmět samotný, představíme si jen zlomek jeho vlastností), schematismu, objevuje se nízký stupeň zevšeobecnění a již zmiňovaný verbalismus. I tomu však lze předejít dostatečným stimulováním, využíváním jiných smyslů a názorných pomůcek (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001), (Kochová, Schaeferová, 2015).

Mobilita: „Tím, že je omezeno zrakové vnímání, nemá dítě často dostatek informací o okolním světě a svém těle. To vede často ke strachu z pohybu, a tím i ke zpoždění pohybového vývoje dítěte. Charakteristickým znakem jsou i obtíže v koordinaci pohybu“ (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001, s. 10). Protože dítě se zrakovým postižením často nemůže pohyby odpozorovat od ostatních, můžeme očekávat, že bude mít jiný způsob učení se pohybům, jiné bude i jejich pořadí a načasování. Lišit se bude i v motivaci, kterou bude potřebovat a pomoci, kterou bychom mu měli poskytnout (Kochová, Schaeferová, 2015).

Socializace: I v této oblasti můžeme pozorovat odchylky. Problémy může dělat právě chybějící vizuální kontakt, který při mezilidské interakci způsobuje u vidících osob často rozpaky. Dále je to omezení nebo ztráta možnosti učení nápodobou. Rušivě také působí tzv. „slepecké zlozvyky“ – stereotypní automatismy. „Při neverbální komunikaci, která zahrnuje veškeré viditelné vnější projevy od úsměvu a ostatních výrazů obličeje (mimika), přes držení těla, až po jeho pohyb (pantomimika), se vyskytují více či méně nápadné rozdíly. Příčinou je opět nedostatečná, či zcela chybějící, možnost vizuální kontroly a přejímání vzorů“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 14). Osobnost každého dítěte je však zcela odlišná, nedá se tedy říci, že všechny děti jsou například plaché a straní se kontaktu s druhými. Záleží na každém dítěti a také na jeho rodičích, zda jej budou vodit do společnosti, kde se bude moci spontánně seznamovat a socializovat se.

Zjistili jsme tedy, že nějakým způsobem jsou zrakovou vadou ovlivněny všechny složky osobnosti – tělesná, psychická i sociální. Kudelová s Květoňovou (1996, s. 28) upozorňují, že je dobré zavést do života s dítětem s postižením jisté rituály, tedy činnosti, které následují vždy za sebou v pevně daném pořadí. „Pravidelně vykonávané činnosti pomáhají dítěti, kterému chybí možnost zrakové kontroly, k získání jistoty, k vědomí určitého řádu.“ O tom, jaká omezení můžeme čekat u dítěte se zrakovým postižením v jednotlivých fázích vývoje, pojednává následující text.

Dítě s těžkým zrakovým postižením v novorozeneckém období

V novorozeneckém období není zrak ještě tolik využíván, jako je tomu později. Finková (In Ludíková, Finková, 2013) uvádí, že intaktní dítě dovede krátce fixovat předměty v optimální vzdálenosti 20-30 cm. Kochová a Schaeferová (2015) hovoří v tomto období jako o ideální vzdálenosti pro dítě s nějakým zrakovým postižením o 15 cm. Zhruba v této vzdálenosti by měli rodiče přistupovat i k dětem se zrakovým postižením (Finková In Ludíková, Finková, 2013). Každopádně akomodace dítěte ještě není schopno, proto mu nejde vnímat stejně kvalitně

různě vzdálené objekty. Vhodné může být podpořit kontrastnost obličeje rodiče – ženy mohou zvolit výraznou rtěnku a linky očí, u mužů to mohou být tmavé vousy. V rámci rozvíjení zraku si dítě můžeme vzít do náruče, procházet se s ním po bytě, ukazovat mu různé předměty a slovně je komentovat. Dále mu předkládáme barevné předměty s využitím kontrastu. Nejprve jej zajímají lesklé plochy a také rozdíl mezi světlem a tmou (okno × zeď). Následně kontrast černé a bílé (oblíbené jsou vodorovné i svislé pruhy o síle 1–2 cm, šachovnice a spirály). „Pokoj, v němž dítě žije, by měl být světlý, povlečení v postýlce nejlépe v barevné kombinaci červená, žlutá a modrá na bílém podkladu“ (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001, s. 20). Postýlku umístíme do místa, odkud bude moct pozorovat zajímavé plochy. Předměty a jednoduché tvary navíc můžeme zavěsit nad postýlku. Nezapomínáme je obměňovat, aby byly pro dítě stále zajímavé (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001), (Kochová, Schaeferová, 2015).

U všech dětí se zrakovým postižením, zvláště pak u dětí nevidomých, bychom měli dbát na svůj hlasový a hmatový projev. Není vhodné k dítěti přistupovat „bez slova“, naopak, všechny činnosti bychom měli komentovat, abychom předešli jeho vylekání a zúzkostňování. „Laskavý pohled by měl být nahrazován laskavým dotykem a slovem“ (Finková In Ludíková, Finková, 2013, s. 11). Novorozenci sluch používají již od narození. Jsou schopni vnímat jeho intenzitu, melodii, rytmus i intonaci a podle toho na dotýčného reagovat pláčem, uklidněním, veselostí apod. (Finková In Ludíková, Finková, 2013).

Hmat je jednak u dětí se zrakovým postižením formou komunikace, jednak cestou poznání světa a svých blízkých. V novorozeneckém období si všechny děti prohlížejí hračky a různé předměty především pomocí svých úst. Ani u dětí se zrakovým postižením to není jinak. Cíleným nabízením takovýchto podnětů můžeme již v tomto útlém věku začít s postupným rozvojem hmatu (Finková In Ludíková, Finková, 2013).

Tělesný vývoj se v novorozeneckém období neliší od dětí intaktních. Dítě převážně leží na zádech nebo na břiše s hlavičkou otočenou na jednu stranu. Opoždění však bývá v oblasti hybnosti vlivem jeho menší aktivity. „Pohybová aktivita je stimulována potřebou vidět určitý objekt, popřípadě dosáhnout na něj. Pokud takový impulz schází, dítě se nepohybuje, protože nemá dostatečný důvod“ (Finková In Ludíková, Finková, 2013, s. 11). I zde je třeba motivaci zrakovou nahradit sluchovou a hmatovou. Je však nutné, aby dítě činnost vykonávalo samostatně, například pro to, že po vykonání pohybu nastane nějaká odezva (nějaký zvuk nebo taktilní vjem). Pokud mu budeme s končetinami hýbat my sami, dítě si neuvědomí, jak se daný pohyb vykonává a nebude si moct rozvíjet smysl pro pohyb

(Kochová, Schaeferová, 2015). „Stále platí postup běžný u vidících dětí – dítě nejprve vykoná pohyb bez nějakého záměru (např. kopne). Nastane odezva, například zvuk vyvolaný tím, že dítě kopne do předmětu vydávajícího zvuk. Tato odezva je pro dítě zajímavá, a tak se napříště snaží vyvolat ji znovu. Prostřednictvím vlastních experimentů s pohybem po nějaké době zjistí, jakým způsobem lze zvuk vyvolat (zde např. kopáním do určitého místa). Projeví radost a dál bude pohyb radostně opakovat. Po určité době ho ale pohyb omrzí, protože mu již rozumí a potřebuje příležitost k objevování dalších pohybů, které přinášejí zase jinou, novou odezvu“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 69). Zároveň se tímto způsobem učí několika různým pohybům.

Dítě se zrakovým postižením může být více apatické a spavé. Jeho reakce na okolní svět mohou být odlišné. To vše může narušovat vytvoření vztahu mezi ním a matkou. Rodiče navíc mohou špatně nést zjištěnou vadu a tím pádem se k dítěti i chovat odlišně, čímž může docházet k sekundárním odlišnostem ve vývoji od intaktních dětí. „Vztahy rodičů a jejich dětí, pokud mají být adekvátní, musí být založeny na interaktivním principu. Platí totiž, že nejen dítě potřebuje dospělého, který mu poskytuje bezpečí, lásku, vymezuje mantinely apod., ale rovněž u rodiče v rámci vztahu s dítětem dochází k naplnění jeho potřeb, dítě je pro rodiče zdrojem řady podnětů, nových pohledů atd.“ (Finková In Ludíková, Finková, 2013, s. 11).

Dítě s těžkým zrakovým postižením v kojeneckém období

V období do jednoho roku se u dítěte rozšiřuje okruh známých lidí, a to o prarodiče a další příbuzné i kamarády rodičů. Významná je adekvátnost mateřské péče, tedy postoje a chování matky k dítěti. Deprivace může vznikat totiž nejenom z nedostatku podnětů, které chybí díky narušení zrakového analyzátoru, ale také z nedostatku lásky, pocitu bezpečí, přijetí apod.

Kojenecké období je charakteristické velkým pohybovým rozvojem. Ten je však zrakovým postižením limitován, respektive dochází k jeho opoždění. To poté souvisí i s pomalejším vývojem poznávacích procesů a také socializací dítěte. Rozvoj motoriky je tedy třeba cíleně podporovat. Tělesnou zdatnost rozvíjíme různými hrami s tělem, učíme dítě nové pohyby, používáme zvukové hračky jako motivaci k otočení hlavičky, později natažení ruky, snaze k lezení atd. Finková (In Ludíková, Finková, 2013) například radí, že lezení dítěte můžeme podpořit tím, že mu pod bříškem protáhneme šátek, jeho konce držíme, dítě tím nadlehčujeme a pomáháme mu udržet se na kolenou. Navíc můžeme mírně ovlivňovat směr lezení, takže předejdeme úrazům hlavičky při nárazu do nábytku. Když už tuto dovednost dítě ovládá, můžeme mu vytvořit bezpečnou trasu z polštářů či větších plyšových hraček. Pro děti

slabozraké můžeme rohy nábytku navíc zvýraznit kontrastní páskou, použít výrazný nátěr stěny atd.

„Motorika rukou je stejně důležitá jako lokomoce, protože poznávací aktivity jsou v tomto věku úzce spojeny s manipulací, která je na rozvoji ovládnání ruky a úchopu závislá“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, s. 134). Dochází tedy k opožďování specifické aktivity rukou. Rozvíjení hmatu je třeba podporovat a to předkládáním předmětů z různých materiálů, o různé velikosti a hmotnosti. Dítě tak získává cenné zkušenosti o tom, že něco je měkké, něco hrubé, chladné, teplé, malé, velké, těžké nebo lehké atd. Ideální je, pokud dítě může prostor zkoumat samo a nehrozí mu v něm žádné nebezpečí. Křehké a ostré předměty by měly být dány mimo jeho dosah. Se vším ostatním mu ale dovolíme seznámit se. „Motorika rukou je stejně důležitá jako lokomoce, protože poznávací aktivity jsou v tomto věku úzce spojeny s manipulací, která je na rozvoji ovládnání ruky a úchopu závislá“ (Finková In Ludíková, Finková, 2013, s. 14).

Opomenuty by neměly být ani nohy. Dítě může bosými chodidly také prozkoumávat různé povrchy. Rodiče mohou hmat nohou stimulovat jejich hlazením, lechtáním, drážděním pomocí různých kartáčků apod. Vhodné jsou i masáže či přetlačování se nohama (Finková In Ludíková, Finková, 2013).

Stále platí pravidlo na dítě hodně mluvit, všechny činnosti a zvuky popisovat, vysvětlovat, a pokud je to možné, nechat jej dané předměty si osahat. Tímto se řídíme doma, ale i na procházkách. Na zvuky upozorňujeme a určujeme, odkud přichází. Pro rodiče však může být velmi těžké neustále se dítěti takto věnovat, protože jeho projev a zpětná vazba je často omezená, bez mimických reakcí a někdy i bez hlasové odezvy. Čím je dítě starší, ubývá jeho potřeba spánku a více se projevuje hlasová experimentace. Dítě křičí, výská, brouká si, zároveň více naslouchá. Matka se naučí rozlišovat různé typy křiku a poznat, o co si dítě v danou chvíli žádá. Stejně tak i dítě rozpoznává matčin hlas, dokáže určit, odkud přichází a v jaké je vzdálenosti. „Zrakové informace samozřejmě nemohou být v takové kvalitě jako u dětí intaktních, přesto jedince stimulují k další aktivitě v návaznosti na rozvoj myšlení, řeči atd., které se ruku v ruce vyvíjejí s rozvojem pohybovým“ (Finková In Ludíková, Finková, 2013, s. 13). Samotný vývoj řeči může být narušen, co se týče porozumění i aktivního řečového projevu. Z důvodu nemožnosti odezírat postavení rtů při řeči rodičů je dobré umožnit dítěti, aby se rukou mohlo dotýkat úst, tváří a přední strany hrdla mluvčího (Kudelová, Květoňová, 1996). V protikladu k tomu uvádí Vágnerová (In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001,

s. 136), že u většiny dětí se zrakovým postižením se řeč vyvíjí zcela v normě. Např. první slova se stejně jako u dětí intaktních, objevují kolem jednoho roku.

Co se týče zraku v kojeneckém období, snažíme se dítě vést k užívání zbytků zraku. Předkládáme zajímavé a kontrastní předměty. Vycházet můžeme i z posloupnosti vývoje zraku dětí intaktních. „Ve dvou až třech měsících dává dítě přednost červené a bílé barvě a upřednostňuje soustředné kružnice a spirály. Právě tyto barvy a vzory ho na předmětech a hračkách zaujmou nejvíce“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 32). Později se začínají zajímat i o vzory nepravidelné a upřednostňují barvu červenou a oranžovou. Až posléze se objevuje zájem o barvu modrou. U dětí se zrakovým postižením se v tomto období také snažíme o pozorování pohybujících se předmětů (barevný míč, hračky plavoucí ve vaničce, předměty oproti bílé stěně apod.). Dítě si postupně začíná uvědomovat svoje ruce a později i nohy. Tuto aktivitu podpoříme, pokud mu na ruce navlékneme barevné rukavice a na nožičky ponožky (ideálně navíc s rolničkou). Na pohyby končetin upozorňujeme, hrajeme s nimi jednoduché hry, tleskáme ručičkami, lechtáme nožky, dotýkáme se jich atd.

„Na konci kojeneckého období nedosahují postižené děti stejné úrovně jako zdravé. Mnoho takových dětí není ještě schopno samostatné lokomoce, jejich úchop bývá neobratný, manipulace stereotypní a krátkodobá. Děti vesměs nejsou schopné opatřit si samostatně různé podněty a uspokojit tak potřebu stimulace“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Moussová, Štech, 2001, s. 139). I když Vágnerová hovoří o dětech s postižením obecně, můžeme s ní ve velké míře souhlasit i pokud citaci vztáhneme na děti s těžkým zrakovým postižením. Samozřejmě však vždy záleží na každém dítěti, typu jeho vady a prostředí, ve kterém žije.

Dítě s těžkým zrakovým postižením v batolecím období

Ve druhém a třetím roce života dítěte se především rozvíjí jeho autonomie. Dochází k jeho postupnému osamostatňování. Dítě se učí osobní hygieně a sebeobsluze, jako je oblékání, svlékání, pití z hrnečku, příjem potravy lžičkou apod. Všechno toto nemusí být ani u dětí se zrakovým postižením opožděno. Vše znovu závisí na přístupu rodičů. V rámci autonomie dochází i k odpoutání silné vazby na matku. Dítě rozvíjí svou osobnost a identitu díky poznávání okolního světa, druhých lidí, získávání sociálních rolí a adekvátnímu chování v nich. Zde však už můžeme pozorovat odlišnosti od intaktních jedinců. „Stádium negativismu, které lze pojímat jako signál osamostatňování a rozvoje identity vlastní osobnosti, se u těchto dětí v batolecím věku vesměs neobjevuje. Někdy se s ním setkáme v pozdějším období a jeho projevy nemusí být zcela typické“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Moussová, Štech, 2001,

s. 146). Děti se zrakovým postižením mohou mít se vzdorováním vůči rodičům problém, protože jsou na nich a jejich podněcující a zprostředkující roli více závislé (Finková In Ludíková, Finková, 2013). Je třeba, aby rodiče dítě učili samostatně poznávat a neočekávat, že mu vše zprostředkují oni. Navíc je třeba nastolit určitý stabilní řád v pravidelně se opakujících činnostech. Ten totiž pomáhá v porozumění a uspořádání podnětů tak, aby je dítě nevnímalo jako ohrožující. „Emancipace a stále samostatnější kontakt se světem nesmí vyvolávat větší nejistotu a strach, které by aktivitu dítěte utlumily. Děti, které jsou z důvodů defektu nějakým způsobem omezenější a mají méně zkušeností, se mohou cítit ohroženy a proto hledat oporu ve stereotypu určitého dění a ve větší závislosti na autoritě“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, s. 142, 143). Mohou se projevovat jako pasivnější a méně samostatné.

„Charakteristickou vlastností batolat je zvědavost. Batole je snadno, ale krátkodobě upoutáváno všemi možnými podněty, kterým se snaží přiblížit a zejména je všemi dostupnými způsoby prozkoumat“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, s. 142). V případě, že dítě se zrakovým postižením nemá dostatek vnějších podnětů, začne se soustředit na poznávání svého těla a následnou manipulaci s ním. Takto vznikají tzv. automatismy, jako je kývání, točení, třepání rukama nebo mačkání očí. Vznikají, když dítě neumí nebo nemůže dosáhnout jiné stimulace nebo je naopak přesycené podněty a snaží se uniknout tlaku vnějšího prostředí. Může se také jednat o uvolňovač jeho vnitřní tenze. „Tlačení očí může mít svůj důvod v tom, že při tlaku na bulbus pravděpodobně vznikají jisté počitky, které dítě stimuluje“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 25). Takovéto chování může vyvolávat nepříjemnosti sociálního charakteru, ale také problémy anatomické a fyziologické (zanesení infekce, změny ve vzhledu obličeje kvůli vmáčknutí bulbu hlouběji do očnice). Jako prevence se doporučuje nasazování brýlí, čímž se stíží přístup ruky k oku. „Tyto mechanismy je sice možné eliminovat, ale v některých případech se pak mohou přetransformovat do podoby nějaké další nežádoucí aktivity. Je-li zlovyk jakýmsi uklidňujícím mechanismem, pak se jeho potlačení může projevit neurózou“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 25).

Závislosti na ostatních se dítě zbavuje právě i díky zdokonalování schopnosti lokomoce a celkově zlepšování a posilování svalové činnosti. Již není závislé na rodičích, co mu dají do ruky. Nyní se může samo pohybovat a dle své chuti prohlížet a zkoumat vše nové. Ve známém prostředí, které by stále mělo být zbaveno nebezpečných předmětů, se bez obtíží orientuje. Je třeba naučit se, že každá věc v domácnosti musí mít své pevné místo. Tím se totiž předchází zranění dítěte.

Díky zrakové vadě může být chůze nejistá. Jistotu může dítě postupně získávat například při chůzi s chodítkem, kočárkem, holí nebo klasicky za ruku. V této době již dle Kochové a Schaeferové (2015) můžeme mluvit o počátcích průvodcovství, kdy roli průvodce a toho, kdo do terénu vstupuje jako první, zastává někdo dospělý. Batole se samozřejmě nezvládne svého průvodce držet za paži, využívá se proto spojení dlaní. Rodič dítě drží za ruku, díky čemuž s ním může manipulovat, udávat směr a brzdit jej při nebezpečí. „Postupně dítě vedeme k dalším způsobům držení průvodce: za jeden prst (dítě sevře ukazovák dospělého), za dva prsty (dítě sevře ukazovák a prostředník dospělého), za zápěstí“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 91). Dítě by se nemělo držet křečovitě a věšet se na ruku dospělého. Ideální je jisté držení s možností ruku pustit a samostatně zkoumat bezpečné okolí. Problémem může být udržení přímého směru. Smýkal (1986, online) vymezuje tyto dovednosti, které by mělo v rámci prostorové orientace dítě v batolecím věku zvládat: „chůze po cestě široké asi 50 cm, která je vymezena zábradlím asi ve výši pasu dítěte (2 až 2 a půl roku); chůze za zvukovým signálem bez zábradlí (2 až 3 roky); dítě chodí bez vodícího zábradlí kolem stěny (2 až 3 roky); chůze kolem stěny nebo plotu za zvukovým signálem (2 až 4 roky podle náročnosti tratě); dítěti ukážeme směr pomocí jeho ruky nebo vodícího zábradlí a necháme jej volně jít bez zvukových signálů na krátkou vzdálenost (4 až 6 let).“ Pokud je to možné, je vhodné nechat dítě chodit bosé, aby získalo zkušenost s kobercem, linoleem, dlažbou, trávou, blátem, pískem a jinými materiály. Již v tomto období dítě samo nachází kluznou prstovou techniku, tzv. trailing. Jedná se o dovednost, kdy se hřbetem ruky lehce dotýká stěny, podél které jde. V technice bychom jej měli podpořit, protože ji bude v životě nejspíš často potřebovat. V rámci rozvoje pohybu nezapomínáme zařazovat ani různé slovně pohybové hry (např. Vařila myšička kašičku), díky kterým se dítě učí orientaci na svém vlastním těle. „Spojení pohybu s rytmem říkadla je vynikajícím pomocníkem k osvojování mnohých pohybů. Dítě tak zažívá vlastní tělo ve vzájemném působení s okolím a učí se ho opět více ovládat“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 89).

Takto se rozvíjejí poznávací procesy, což úzce souvisí s vývojem řeči. „Dítě začíná pojmenovávat věci a jevy kolem sebe slovem, slova se pro něho postupně stávají symbolem věcí. Prostřednictvím slova se stále více předmětů sdružuje do určitých tříd. Mladší batole zná 20-30 výrazů a vyjadřuje se převážně jedním slovem. Do konce druhého roku slovník vzroste asi na 300 slov. Do třetího roku se slovní zásoba rozšíří o 1 000 výrazů, dítě je schopno vést jednoduchý rozhovor s dospělým i s dítětem“ (Finková In Ludíková, Finková, 2013, s. 17). Pro děti se zrakovým postižením se řeč často stává kompenzačním prostředkem.

Co se týče sebeobsluhy, v této době bychom měli začít s nácvikem samostatného jednání. Nejprve by se, dle svých možností (zbytky zraku nebo hmatem), mělo seznámit s plastovou lžičkou, mističkou a hrnečkem. „Později, jakmile začneme krmit dítě lžící, volíme k této činnosti polohu, kdy nám dítě sedí na klíně, zády se opírá o náš hrudník a rukou drží tu naši ruku, která jej krmí. Má tak možnost sledovat pohyb, kterým putuje sousto od talíře k ústům“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 25).

Klasickou zábavou v tomto věku jsou i dětské knížky a leporela. Děti se zrakovým postižením o ně nemusí být ochuzeny. Začínáme jednoduchými leporely s velkými obrázky bez textu. Nyní existují i knížky s různými materiály, které například šustí. Později můžeme sáhnout i po knížkách s krátkým textem v dostatečně velkém a výrazném písmu. „Obrázky pro děti se zrakovým postižením by měly být jednoduché, málo členěné, bez zbytečných detailů, zvýrazněné černou konturou“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 21). Tato aktivita je vhodná i pro děti, které budou pravděpodobně využívat ke čtení Braillovo písmo, protože se tak seznamují s knihou a získávají pozitivní vztah ke čtení (Kudelová, Květoňová, 1996).

Dítě s těžkým zrakovým postižením v předškolním období

Předškolní období bývá ohraničeno nástupem do mateřské školy a poté vstupem do školy základní. U dětí se zrakovým postižením můžeme sledovat mírné odlišnosti v době nástupu do školky s ohledem na samostatnost dítěte i obavy rodičů pustit své dítě s handicapem do světa. S ohledem na vývojovou fázi v oblasti sociální, tělesné i sebeobsluhy může být dítěti doporučen jednoroční odklad povinné školní docházky. V dnešní době je již pouze na rodičích, zda se rozhodnout dát dítě do speciální MŠ nebo ZŠ pro děti s vadami zraku, kde bude mít k dispozici speciální hračky a pomůcky v kontrastním provedení nebo upravené pro hmat či sluch, odborné pedagogy a případné předměty speciálně pedagogické péče. Tyto školky a školy však nemusí být pro každou rodinu dostupné z pohledu dopravy. Děti se tak od brzkého věku mohou ocitnout na internátech, navíc v komunitě osob se zrakovým postižením, často bez kontaktu a přátelských vazeb s dětmi zdravými. Nebo mohou rodiče zvolit cestu integrace do běžné MŠ a ZŠ s využitím podpůrných opatření dle stupně zrakové vady dítěte. Dítě tak zůstává v rodinném prostředí v místě bydliště a je v dennodenním kontaktu s dětmi intaktními. Dobře fungující integrace se však často odvíjí od kvalit pedagogů, kteří musí mít vůli s dítětem pracovat odlišnými metodami s jinými pomůckami, než jsou klasicky zvyklí.

„Předškolní období je obdobím iniciativy, jeho hlavní potřebou je aktivita a sebeprosazení. U závažněji postiženého dítěte tato potřeba nemusí vůbec vzniknout,

zejména v případě, kdy se nevytvářejí potřebné kompetence, jejichž prostřednictvím by se uspokojovala“ (Finková In Ludíková, Finková, 2013, s. 20). Významnou roli zde hrají rodiče. Přehnaně ochranná výchova, manipulace s dítětem a udržování jej v pasivně-receptivním postoji vede k preferování závislosti na druhých a tvoření stereotypů. Dítě se zrakovým postižením často ale ani v dobře fungující rodině nemůže být tak aktivní jako dítě intaktní. Důvodem je právě jeho zraková vada, kvůli které je vázáno na konkrétní známý prostor a malý počet stejných osob. Bývají v pasivní roli a ne vždy se mohou zcela samostatně projevovat. Lidmi, kteří dítěti pomáhají poznávat svět, už v tomto období ale nemusí být pouze rodiče a jiní dospělí. Naopak je dobře, pokud tuto roli převezmou sourozenci, kamarádi ze školky či z místa bydliště. Dítě s postižením vtáhne do svých her a to se tak přirozeně učí novým věcem a aktivitám.

Období je nazýváno jako senzomotorické, protože hlavní roli hraje právě vnímání a motorika. Děti se zrakovým postižením jsou však v této oblasti omezeny. Často stále přetrvává vývojové opoždění motoriky těla vlivem narušeného zrakového vnímání. „Pro zrakově postižené děti je charakteristické omezení kvality i kvantity podnětů, omezení aktivního poznávání, a tím může dojít k tomu, že se dítě zaměří na určitou malou část světa, která je alespoň nějakým způsobem dostupná“ (Finková In Ludíková, Finková, 2013, s. 21).

Dítě významně rozvíjí svou slovní zásobu. Je třeba, aby mělo ve své blízkosti dobrý vzor k napodobování. Bez zrakové kontroly je i toto náročnější, a tak se mohou vyskytovat chyby ve výslovnosti (zaměňování výslovnosti u hlásek M a N). S nástupem do školy se však opoždění většinou velmi rychle vyrovná (Kochová, Schaeferová, 2015).

Dochází k rozvoji pozornosti, která je doposud pouze povrchní a krátkodobá. U dětí se zrakovým postižením bývá navíc velmi slabá, protože je necvičená. Podobně je to i s pamětí, která může mít více infantilní charakter vlivem omezené nabídky podnětů a nemožnosti spontánně se rozvíjet. Cílenou stimulací lze však dosáhnout kvalit paměti srovnatelných s vrstevníky dítěte. „Paměť předškolního dítěte je obecně charakteristická snadným spontánním vštípením atraktivních podnětů, bývá převážně mechanická, krátkodobá a konkrétní“ (Finková In Ludíková, Finková, 2013, s. 21).

Myšlení a inteligence nemusí být nijak opožděna. Z hlediska znalostí se sice mohou značně lišit, protože jsou závislé na podnětech od dospělých osob, to však nemusí být spojeno s úrovní inteligence. Vývoj myšlení prochází stejnými fázemi jako u dětí intaktních. Avšak „lze pozorovat vliv menší zkušenosti, omezenější zásoby představ, následkem toho nejsou

zcela přesné ani pojmy, i když děti jejich slovní označení dobře znají a používají. Názorné myšlení předškolního věku je značně vázáno na vnímané a představované prvky, dítě ještě potřebuje oporu reality“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, s. 157).

Co se týče orientace, dítě zlepšuje svou techniku. Lépe se orientuje podle sluchu, protože zná více zvuků. Důležité je stále udržovat bezpečný prostor. Dítě by nemělo zažít velké nebezpečí nebo velmi stresující situaci, protože by jej to mohlo významně ovlivnit v další motivaci samostatně se pohybovat. Zároveň by již mělo začít používat prostorové pojmy (nahore, vedle, pod atd.) i pojmy pravolevé orientace (Kochová, Schaeferová, 2015). Pohybové dovednosti je možné rozvíjet různými hrami jako skákáním po jedné noze, opičími dráhami apod. Dítě se v této době učí plavat, tancovat nebo udržet rovnováhu. Rodiče by měli být velmi dobře seznámeni s diagnózou svého dítěte a vědět, jakých činností by se dítě vzhledem k vadě mělo vyvarovat (skákání na trampolíně, zvedání těžších předmětů apod.). „V případě, že budeme dítě stále vodit za ruku (a odůvodňovat to bezpečností dítěte), vozit v kočárku nebo nosit, ochudíme ho o množství zážitků a promeškáme období, kdy je mozek dítěte pro takové učení nejvíce nastaven“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 94).

V sebeobsluze je dítě více samostatné. Postupně zvládá oblékání a svlékání, nazouvání a vyzouvání bot. Seznamuje se se systémem zapínání a rozepínání zipu, knoflíků, patentů, zavazováním bot a děláním mašlí. Samostatně jí pomocí lžice. Upevňuje si hygienické návyky, umí si čistit zuby nebo se učesat. Udržuje pořádek ve svém pokoji – hračky po sobě uklízí. „Stejně jako dítě zdravé zapojujeme i dítě se zrakovým handicapem do běžných domácích činností. Vyžadujeme po něm, aby nám „pomáhalo“ s nejjednoduššími pracemi – dítě tím nabývá pocit vlastní důležitosti, roste jeho sebevědomí. Nároky stupňujeme podle rostoucích schopností dítěte“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 21). Děti se zrakovým postižením nemusejí být vyloučeny ani z výtvarných aktivit. Pokud má zachovalé zbytky zraku, můžeme s ním vyzkoušet malování prstovými barvami. Nejprve jej necháme, aby kreslilo samostatně na velký arch papíru a své výtvary komentovalo. Následně se může pokusit napodobit tvary, které nakreslíme my. Pro všechny děti se zrakovým postižením je vhodné modelování (z modelíny, hlíny, moduritu, těsta, kinetického písku atd.), malování do pískovniček (například i s využitím light boxu) a další manuální aktivity, jako je nalepování obrázků, mačkání papíru atd., kterými podporujeme rozvoj jemné motoriky.

„Období předškolního věku je také dobou určité stabilizace rodičovských postojů, jejich adaptace na postižení dítěte. ... Nástup do školy představuje mezník, jehož dosažení je na jedné straně interpretováno jako důkaz alespoň relativní normality dítěte. Na druhé straně

často působí jako stresující, protože rodiče konfrontuje se skutečností“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, s. 153). Postoji rodičů se však více zabývá následující text.

Tato podkapitola nabídla bližší pohled na jednotlivá vývojová období dítěte s těžkým zrakovým postižením od narození až do nástupu školní docházky. Pozornost byla věnována pouze dítěti se zrakovým postižením těžšího stupně a to bez dalších přidružených postižení, jako je tělesné, mentální nebo sluchové, která vývoj samozřejmě ještě více komplikují.

Dozvěděli jsme se, že u dětí s těžkou zrakovou vadou můžeme očekávat jistá opoždění ve vývoji motoriky i dalších oblastech. Vše je však vysoce individuální, navíc je třeba brát na zřetel závažnost zrakové vady a dobu jejího vzniku, případně dobu jejího odhalení. Nedostatky ve vnímání zrakovým analyzátozem je však možné alespoň částečně nahradit jinými cestami, nejčastěji sluchem a hmatem. Cílenou stimulací dítěte, dostatečně podnětným prostředím a rozvíjením kompenzačních mechanismů je však možné případná vývojová opoždění dohnat, respektive předejít jejich zpoždování.

Zcela konkrétní návody na hry a aktivity pro děti předškolního věku, kterými budeme rozvíjet výše zmiňované oblasti, jsou uvedené právě v knize Balunové, Heřmánkové a Ludíkové – Kapitoly z rané výchovy dítěte se zrakovým postižením, r. 2001. V kapitole Metodika rozvoje prostorové orientace u nevidomých dětí předškolního věku jsou činnosti pro tělesnou zdatnost, udržení rovnováhy, koncentraci, odvahu, budování sebevědomí, rozvoj sluchu a čichu, hmatu rukou a další, přehledně rozdělené podle vývojových období. Doporučit lze i knihu Dítě s postižením zraku – Rozvíjení základních dovedností od raného po školní věk, autorky Kláry Kochové a Markéty Schaeferové, r. 2015. I zde se nachází mnoho konkrétních příkladů na činnosti a pomůcky, které mohou rodiče svým dětem se zrakovým postižením pomoci poznávat svět i sebe samotné.

Obecně v závěru této podkapitoly můžeme vyvodit závěr, že zásadní roli ve vývoji dítěte hrají jeho rodiče, na kterých je jedinec zcela závislý, protože mu v prvních letech života zprostředkovávají kontakt s okolním světem. Díky nim dítě poznává svůj domov a věci v něm, rozeznává různé zvuky, věci, materiály, seznamuje se s dalšími lidmi a venkovním prostředím. Samozřejmě jej učí lokomoci, samostatnosti, osobní hygieně, náhradním mechanismům poznávání atd. Na rodičích záleží, zda bude jejich dítě se zrakovým postižením v budoucnu silným a samostatným jedincem připraveným poprat se se svou vadou, nebo se

stane osobou závislou na druhých lidech se strachem ze samostatného pohybu a stereotypními automatismy.

1.4 Rodina dítěte s těžkým zrakovým postižením

Rodina je samozřejmě prvním a také nejdůležitějším sociálním prostředím dítěte. Poskytuje dítěti individuální podmínky pro vývoj a uspokojuje jeho základní životní potřeby (potřebu přiměřeného množství a kvality podnětů, potřebu citové vazby, potřebu bezpečí a jistoty apod.). Děti s postižením „se ve svých základních potřebách neliší od dětí zdravých, ale naopak, požadavek uspokojení zmíněných potřeb uplatňují ve vyšší míře“ (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001, s. 13).

Reakce rodičů na postižení svého dítěte se projevuje typickými fázemi. Doba trvání je u každého individuální. Stejně tak intenzita jejich prožívání. Fáze se navíc mohou opakovat a znaky některé z nich se mohou znovu projevit i po mnoha letech (často v návaznosti na nějaký další problém, komplikaci stavu nebo důležitý životní mezník). „Úroveň vyrovnání s touto situací závisí na zralosti osobnosti rodičů, na jejich životních zkušenostech, na kvalitě jejich citového zázemí, na individuální frustrační toleranci a akutním psychickém i somatickém stavu“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Moussová, Štech, 2001, s. 79).

Dobu, kdy je u dítěte potvrzena diagnóza a rodiče se definitivně dozvídají, že právě jejich dítě je a bude nějakým způsobem odlišné, označujeme jako krizi rodičovské identity. Sdělení takovéto informace znamená pro rodiče hluboký otřes. Ovlivněn bude chod celé rodiny, dojde ke změně hodnot, denního rozvrhu i plánů do budoucna. „Projevy těžce zrakově postiženého dítěte neodpovídají chování, které by stimulovalo rodičovskou aktivitu. Často se liší od očekávání rodičů, bývají omezenější, mají menší intenzitu. Projevují se například apatií, spavostí, opožděním v pohybovém vývoji, absencí reakcí na úsměv mohou u rodičů navodit pocit, že o ně dítě nejeví zájem“ (Balunová, Heřmánková, Ludíková, 2001, s. 13, 14). Následující text přiblíží prožívání rodiny ještě více.

Jak rodina prožívá postižení dítěte

Pro vývoj dítěte jsou zcela zásadní postoje a chování jeho rodičů k němu. To platí u dětí zdravých i těch s postižením. Rodič, který je starostlivý, o své dítě pečlivě pečuje a věnuje mu svou pozornost, je tím, kdo zná své dítě ze všech nejlépe. Díky tomu bývá také často prvním, který zpozoruje nějaké obtíže, zvláštnosti nebo nedostatky ve vývoji. Proto navštíví pediatra, který podle svého uvážení odešle dítě na další odborné oftalmologické pracoviště.

To samozřejmě v případě, že vada nebo onemocnění nebylo zjištěno již po porodu nebo se nejedná se o tzv. rizikové dítě, které je z nějakých důvodů již očním lékařem sledováno. Období do zjištění diagnózy můžeme nazvat stejně jako Vyhnálek (1980 In Pešová a Šamalík, 2006) fází prediagnostickou. Rodiče žijí v obavách, zda se prokáže, že dítě není v pořádku a jaká diagnóza jim bude sdělena.

Při sdělení závažné diagnózy lékařem nastává fáze šoku a popírání skutečnosti. Rodiče jsou touto zprávou natolik zaskočení a traumatizováni, že realitu nedokážou přijmout, nevěří, že lékař říká pravdu. „Nepřijetí takové informace je projevem obrany před ztrátou psychické rovnováhy“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, s. 78). Často v této fázi dochází k hledání viníka, ať už je to lékař nebo dokonce jeden z rodičů. „Ve chvíli zjištění postižení vlastního dítěte je třeba očekávat nejrůznější reakce. Každý člověk je jiný a na stejnou situaci bude jeden reagovat velmi bouřlivě a druhý naopak úplným ochromením, ztuhnutím“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 147, 148). Typické však je, že rodiče nejsou schopni vnímat veškeré informace a rady, které jim lékař podává. Jsou plni otázek, na které požadují odpovědi, mnoho z nich však nejsou schopni v danou chvíli zpracovat. Zde je tedy nutná shovívavost lékaře, který je připraven na to informace několikrát opakovat, popsat je jinými slovy, vysvětlovat, v ideálním případě ve srozumitelné formě předat v písemné podobě a nechat rodičům i svůj kontakt pro další případné otázky či setkání. „Je důležité nastínit rodičům některé konkrétní kroky pro nejbližší budoucnost (zapojení rodiny do pomoci, konkrétní vyšetření, které zpřesní diagnózu, atp.), aby ve chvílích velmi nejasné budoucnosti získali určitý plán pro příští chvíle“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 148, 149). Již zde může být dobrým pomocníkem právě i zrakový terapeut, který nehovoří odborným „medicínským jazykem“, ale jako speciální pedagog se dokáže rodičům lépe přizpůsobit a případné otázky ohledně vedení, speciálních opatření a výchovy jejich dítěte se zrakovým postižením lépe vysvětlit. Zároveň by již v této fázi měli být rodiče lékařem informováni o službě rané péče, která je schopná poskytnout podporu nejenom dítěti se zrakovým postižením, ale i rodičům, sourozencům a případně širší rodině. Právě podpora rodičů, kteří procházejí krizí rodičovské identity, je víc než nutná. „Zpráva otrásá jejich představami o budoucnosti dítěte i jejich vlastní, představami o realizaci jejich přání a ambicí, které do dítěte vědomě či nevědomě vkládají. Někteří odborníci mluví o potřebě oplakat představu zdravého dítěte, kterou rodič měl“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 148).

Následující stádium by se dalo označit jako fáze bezmocnosti a obranných mechanismů. Většina rodičů je v situaci, se kterou se doposud nesešla. Nevědí, co dělat, na koho

se obrátit, jak postupovat, stěžují si na nedostatek informací, přesto, že jim už byly sděleny. „Šok zalarmuje psychiku a spouští obranné mechanismy, které člověka chrání před nepříjemnými fakty a poskytují mu čas na načerpání potřebných sil“ (Kochová, Schaeferová, 2015, s. 149). Vágnerová (In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001) jmenuje především útok, který se projevuje tendencí s nastalou situací nějakým způsobem bojovat. S onemocněním však leckdy bojovat nelze, a tak dochází k hledání náhradního viníka, či agresí. Může ale jít i o zvýšenou aktivitu ve směru hledání dalších lékařů s jinými názory, léčitelů a jiných alternativních terapií. Za útok je považována i nadměrná péče rodičů při stimulaci nebo rehabilitaci dítěte. „Pasivnější varianta obrany shrnuje všechny mechanismy, vedoucí k úniku ze situace, kterou nedovedou uspokojivě zvládnout nebo se s ní vyrovnat“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, s. 80). Jedná se o přetrvávající popření situace, racionalizace (vykládání si situace přijatelnějším, avšak ne zcela přesným, způsobem), únik do fantazie (představy bez ohledu na realitu), substituce (náhrada jednoho zdroje uspokojení druhým), rezignace (únik ze situace vzdáním se svých cílů), obraná regrese (únik na nižší, méně samostatnou a zodpovědnou úroveň), či únik do izolace (distancování se od sociálního okolí), poslední a krajní variantou je odložení dítěte do péče zařízení k tomu určeného nebo odchod z rodiny. Velmi důležité jsou v tomto období reakce širší rodiny a přátel. Názor ostatních na postižení dítěte může totiž ovlivnit i samotné přijetí či nepřijetí tohoto faktu rodiči. V potaz by se měla brát zvýšená citlivost rodičů. Práce s nimi by měla být ohleduplná. Pomoc okolí je již na místě a rodiče jsou postupně více a více schopni ji přijmout, v žádném případě by ale neměla vyvolávat nesplnitelná očekávání (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, Kochová, Schaeferová, 2015, Ludíková In Ludíková, Finková, 2013).

Jako další popisuje Ludíková (In Ludíková, Finková, 2013) fázi adaptace a vyrovnání se s problémem, kdy jsou již rodiče připraveni přijímat informace o zrakovém postižení svého dítěte. V tomto období je zapotřebí, aby byli v kontaktu se speciálním pedagogem tyflopedem, tedy právě i zrakovým terapeutem, který bude schopen srozumitelně vysvětlit, jak se bude zraková vada projevovat a jaká omezení z ní plynou do budoucnosti, případně zda a jak se bude vyvíjet. Pomůže řešit aktuální problémy a doporučí vhodnou stimulaci pro optimální vývoj dítěte. Stále se však u rodičů mohou objevovat stavy úzkosti, strachu, smutku, deprese či hněvu. „Celá fáze by měla vyústit v situaci, kdy rodiče po konzultaci s odborníky, zejména se speciálními pedagogy, dospějí nejen k pochopení problému, k postupnému vyrovnání se s existencí skutečnosti, že jejich dítě má zrakové postižení, ale jsou nápomocni při hledání řešení“ (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, s. 33).

Objevit se může i fáze takzvaného smlouvání. V ní si rodiče přejí, aby jejich dítě alespoň částečně vidělo, protože jsou již často velmi unavení z celodenní péče o něj. Zátěž navíc prohlubuje, že pokroky, které dítě dělá, jsou pouze malé, avšak stojí všechny mnoho úsilí.

„Ve většině případů rodiče nakonec dosahují více či méně realistického postoje k dané situaci, kdy akceptují dítě takové, jaké je a jsou ochotni je rozvíjet v mezích jeho možností“ (Vágnerová In Vágnerová, Hadj-Mousová, Štech, 2001, s. 81). Toho však nemusí dosáhnout všichni rodiče dětí se zrakovým postižením. Přetrvávat mohou hyperprotektivní, ochranné postoje nebo postoje nepřiměřené, ambiciózní, které nerespektují omezení dítěte dané jeho postižením. „Pro další fungování rodiny je zásadní, aby tento postoj zaujali oba rodiče, neboť pokud má jeden z nich jiný náhled, promítne se to do vztahů v rodině, mezi partnery, ale hlavně to poznamená postoj k dítěti a styl jeho výchovy“ (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, s. 34).

Podrobně jsme se dozvěděli, jakými fázemi rodiče dětí s postižením (a to nejenom zrakovým) procházejí po sdělení diagnózy. Je nutné znovu zdůraznit, že tyto fáze nejsou neměnné, nemusí se vyskytovat u všech, navíc se může měnit i jejich pořadí a intenzita. Stejně tak, jako je individuální každé dítě se zrakovým postižením, jsou různí i jejich rodiče. Každého z nich může tato informace zasáhnout jiným způsobem. Vyrovnání se s tímto faktem je však základem pro dobrý vývoj dítěte, který by měl být na prvním místě především. K tomu, aby rodiče své dítě přijali a dokázali s ním pracovat a poskytovat mu dostatečně podnětné prostředí s atmosférou lásky a bezpečí, by jim měla napomáhat jednak širší rodina spolu s přáteli, ale také sociální služba rané péče, případně osoba zrakového terapeuta.

1.5 Raná péče pro děti se zrakovým postižením

O tom, že ve vývoji dítěte hrají první tři roky jeho života velmi významnou roli, již není pochyb. „Právě v období do tří let jsou kompenzační možnosti mozku tak obrovské, že umožňují nejlépe rozvinout náhradní mechanismy i u těch dětí, které mají v některé oblasti vývoje vážný handicap“ (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, s. 44). V této době postupuje vývoj nejrychleji a to, čemu se dítě naučí v prvních třech letech života poměrně snadno, to by později dohánělo pomaleji a se značnými obtížemi. Přizpůsobení se změnám je v této době nejsnazší, a proto by mělo být toto období plně využito. Je tedy třeba, aby byla zvýšená péče dětem poskytována okamžitě od zjištění rizika nebo postižení. Bližší charakteristiku rané péče jako služby přináší právě tato kapitola.

Charakteristika služby rané péče pro děti s těžkým zrakovým postižením

„Termín raná péče je používán v České republice od roku 1993 a vznikl podle anglického early intervention, což je možné překládat jako včasná péče či raná intervence, včasná intervence, raně poradenské služby, včasný zásah“ (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, s. 44).

Vymezení služby rané péče nalezneme v zákoně č. 108/2006 Sb., o sociálních službách ve znění pozdějších předpisů. Konkrétně zařazené v díle 4 – Služby sociální prevence, které napomáhají zabránit sociálnímu vyloučení osob a jejichž cílem je napomáhat osobám s překonáním jejich nepříznivé sociální situace a zároveň chránit společnost před vznikem a šířením nežádoucích společenských jevů (zákon č. 108/2006 Sb., § 53). Toto kritérium raná péče splňuje tím, že díky opatřením, která provádí, se snižuje vliv primárního postižení. Tím se snižuje i riziko vzniku nebo prohloubení sekundárního postižení nebo omezení.

Pod § 54 pak nalezneme tuto charakteristiku: „(1) Raná péče je terénní služba, popřípadě doplňená ambulantní formou služby, poskytovaná dítěti a rodičům dítěte ve věku do 7 let, které je zdravotně postižené, nebo jehož vývoj je ohrožen v důsledku nepříznivého zdravotního stavu. Služba je zaměřena na podporu rodiny a podporu vývoje dítěte s ohledem na jeho specifické potřeby. (2) Služba podle odstavce 1 obsahuje tyto základní činnosti: a) výchovné, vzdělávací a aktivizační činnosti, b) zprostředkování kontaktu se společenským prostředím, c) sociálně terapeutické činnosti, d) pomoc při uplatňování práv, oprávněných zájmů a při obstarávání osobních záležitostí“ (zákon č. 108/2006 Sb., § 54).

Služba je bezplatná a díky několika různým organizacím je dostupná po celé České republice (viz následující podkapitola s přehledem poskytovatelů rané péče pro zrakově postižené). Tato služba je takzvaně nabídková, rodiče o ni tedy musí sami požádat. Na základě vzájemného seznámení je sepsána dohoda o poskytování služby. Následně je stanoven klíčový pracovník, který je zodpovědný za vypracování individuálního plánu rozvoje dítěte. V něm jsou uvedena opatření a cíle navržená týmem odborníků a rodinou, to vždy s důrazem na individualitu každého jednotlivého případu. Protože, jak říká Ludíková (In Ludíková, Finková, 2013, s. 47): „Pouze důsledné aplikování individuálního přístupu k dítěti a jeho rodině může přinést v rámci rané péče pro všechny očekávané pozitivní výsledky.“

O službě rané péče by se rodiče měli dozvědět od svého lékaře a to krátce po sdělení diagnózy. Péče je poskytována od zjištění rizika nebo přímo zrakového postižení dítěte nejčastěji do 4 let, respektive do chvíle, kdy dítě začne navštěvovat nějakou vzdělávací instituci. U kombinovaných vad pak nejdéle do věku 7 let. Zároveň jsou služby poskytovány i rodičům

dítěte, kteří se nacházejí ve zcela nové situaci. Většinou nemají s výchovou dítěte se zrakovým postižením žádné zkušenosti. „Koncept rané péče nabízí rodinám nejen oporu, ale prostřednictvím svých služeb i pomoc při výchově jejich dítěte, a to formou poradenských služeb a předávání metodických návodů, jak které úkony dítěte naučit, aby byl jeho vývoj co nejoptimálnější“ (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, s. 43).

Jak je uvedeno v zákoně, hlavní formou poskytování rané péče je terénní služba, tedy návštěvy poradce přímo v rodině. Jejich interval je různý a odvíjí se od potřeb rodiny a dítěte. Může to být jednou za 14 dní, jednou za měsíc nebo i jednou za 3 měsíce. Návštěva zpravidla trvá 1 až 3 hodiny. Přirozené prostředí pro setkávání je velmi důležité, rodiče se na vlastním území cítí jistěji, dítě ve známém prostředí reaguje na nabízenou stimulaci lépe a poradce je schopen své působení přizpůsobit individuálním podmínkám rodiny. „Obsah jednotlivých setkání vychází z cílů rodiny, individuálního plánu služby poskytované konkrétní rodině a z aktuálních potřeb rodiny a dítěte se zrakovým postižením“ (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, s. 55). Poradce se při setkáních zajímá o to, zda se rodičům podařilo naplnit doporučení, která jim při předešlé návštěvě prezentoval, zda a jaké pokroky ve vývoji zaznamenali, či zda se objevily nějaké problémy. Ptá se mimo jiné také na novinky v rodině, na prožívání rodičů a jejich emocionální stav. Je připraven, především z počátku, být rodičům nablízku, vyslechnout jejich obavy, nejistoty i bolest a odpovídat na otázky, které si kladou. Poradce se také orientuje v problematice sociálního poradenství a v případě potřeby může rodině napomoci se získáním různých příspěvků či zprostředkování kontaktu na dané instituce či organizace. Při setkáních se samozřejmě zaměřuje na přímou práci s dítětem, ukazuje rodičům možnosti stimulace dítěte, nebo vhodné způsoby hry či komunikace. Často s sebou vozí speciální pomůcky a hračky, které může rodině zapůjčit nebo pomůže se zprostředkováním jejich nákupu. Zároveň dokáže nápaditě pracovat i s hračkami a věcmi, které rodina již vlastní. Instruuje rodiče, jak s dítětem pracovat, jaké postupy používat tak, aby vedly k co největšímu dalšímu rozvoji. Do dalšího setkání jim zadává konkrétní úkoly. V případě zájmu může zapůjčovat také odbornou literaturu. Navíc informuje o novinkách v oblasti zrakového postižení, které by mohly být přínosné i pro dané dítě. Z každé návštěvy si dělá podrobný zápis, který shrnuje získané informace, prováděné činnosti, daná doporučení i úkoly do příštího setkání, případně seznam zapůjčených pomůcek (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, Kochová, Schaeferová, 2015).

Druhou formou jsou ambulantní služby, při kterých rodina přichází do střediska rané péče. Docházení do ambulantních prostor je typické pro úvodní setkání s žadatelem o službu,

při provádění diagnostických úkonů s pomůckami, které se obtížně převážejí, nebo při práci s dítětem ve stimulační místnosti při stimulaci zraku nebo zrakovém tréninku. Ve střediscích také často probíhají setkání s dalšími rodiči v podpůrných skupinách, přednášky na aktuální a zajímavá témata vedená externími odborníky, či semináře na témata, která si sami rodiče zvolí (od oftalmologické péče, přes legislativu a sociální zabezpečení až po psychologii, či technické novinky).

Třetí formou jsou pak víkendová nebo týdenní setkání celých rodin s dětmi se zrakovým postižením (tedy i se zdravými sourozenci), která jsou jedinou zpoplatněnou službou. Pro účastníky je připraven odborný i rekondiční program. „Na setkáních mají rodiče možnost získat nové informace, náměty, postupy a inspirace pro činnosti s dítětem se zrakovým postižením, navázat sociální kontakty s jinými rodiči v podobné životní situaci a vzájemně si s nimi předat zkušenosti“ (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, s. 57).

Tyto všechny služby jsou poskytovány tzv. poradci rané péče, kterými jsou zpravidla speciální pedagogové, v našem případě se zaměřením na oblast tyflopédie. Tito odborníci jsou připraveni podílet se: „na samotné podpoře vývoje dítěte, včetně stimulačních programů a technik individuální či skupinové terapie, na výběru metod a zacvičení rodičů ve vhodných postupech práce s dítětem, na depistáži či krizové intervenci, poradenství, vzdělávání rodičů, ale i práci se skupinami rodičů“ (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, s. 45). Navíc často vzdělávají laickou i odbornou veřejnost v problematice rané péče. Speciální pedagogové však nejsou jediní, s kým se v rané péči můžeme setkat. Zcela zásadní je totiž mezioborová spolupráce odborníků, mezi které patří sociální pracovník, psycholog, pediatr, oftalmolog a v neposlední řadě také zrakový terapeut. „Složení týmu nemusí být fixní, dle potřeb se může rozšiřovat o další odborníky, kteří ani nemusejí vstupovat do týmu jako stálí členové, ale mohou být přizváni v roli konzultantů“ (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013, s. 45). Každý z výše jmenovaných odborníků pracuje v rámci své specializace, avšak zároveň spolupracují a setkávají se, aby řešili daného klienta a vyměňovali si názory a zkušenosti. Součástí týmu, jsou ale také samotní rodiče dítěte. Ti totiž dítě znají nejlépe, protože s ním tráví nejvíce času. Oni jsou také těmi, kdo rozhodují a vybírají z možností nabízených poradcem (Ludíková In Ludíková, Finková, 2013).

Pracoviště rané péče pro děti se zrakovým postižením v České republice

Aktuální přehled pracovišť rané péče, jejichž cílovou skupinou jsou děti se zrakovým postižením a jejich rodiny, je možné nalézt na webové stránce Registr poskytovatelů sociálních služeb, který zřizuje Ministerstvo práce a sociálních věcí, na adrese: registr.mpsv.cz. Následující seznam je platný k 11. 5. 2017.

Centrum LIRA, z. ú.

působíště: Liberecký, Královéhradecký a Ústecký kraj

adresa: Matoušova 406/20 a 453/21, Liberec III – Jeřáb, 460 07 Liberec 7;

třída Edvarda Beneše 1549/34, Nový Hradec Králové, 500 12 Hradec Králové 12

kontakt: www.centrumlira.cz, info@centrumlira.cz

Raná péče EDA

působíště: Hlavní město Praha, Středočeský, Ústecký, Pardubický kraj

adresa: Trojická 387/2, Praha 2 – Nové Město, 128 00 Praha 28

kontakt: www.eda.cz, info@eda.cz

Středisko rané péče Sluníčko

působíště: Královéhradecký kraj

adresa: Ulrichovo náměstí 733/9, Hradec Králové, 500 02 Hradec Králové 2

kontakt: <http://www.charitahk.cz/nase-strediska/stredisko-rana-pece-slunicko/>
slunicko@charitahk.cz

Raná péče Kuk, z. ú.

působíště: Plzeňský, Karlovarský kraj

adresa: Tomanova 2645/5, Plzeň 3 – Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

kontakt: www.ranapecekuk.eu, plzen@ranapece.eu

Středisko rané péče pro Vyškov a Slavkov

působíště: území měst Slavkov u Brna, Vyškov a jejich okolí

adresa: Tyršova 324, 684 01 Slavkov u Brna

kontakt: rodinnapohoda.wgz.cz, rodinna.pohoda@centrum.cz

Společnost pro ranou péči, o. s., pobočka Praha

působíště: Hlavní město Praha, Středočeský kraj

adresa: Klimentská 1203/2, Praha 1 – Nové Město, 110 00 Praha 1

kontakt: <http://www.ranapece.cz/praha/>, centrum@ranapece.cz

Společnost pro ranou péči, o. s., pobočka České Budějovice

působíště: Jihočeský kraj, Kraj Vysočina (okres Pelhřimov a Havlíčkův Brod)

adresa: Kněžská 8, 370 01 České Budějovice

kontakt: <http://www.ranapece.cz/cb/>, budejovice@ranapece.cz

Společnost pro ranou péči, o. s., pobočka Brno

působíště: Jihomoravský kraj, Kraj Vysočina (Jihlava, Náměšť nad Oslavou, Třebíč, Velké Meziříčí, Bystřice nad Pernštejnem, Moravské Budějovice, Telč, Žďár nad Sázavou, Nové Město na Moravě, Havlíčkův Brod, Světlá nad Sázavou), Zlínský kraj (Zlín, Uherské Hradiště, Uherský Brod, Luhačovice, Valašské Klobouky)

adresa: Nerudova 7, 602 00 Brno

kontakt: <http://www.ranapece.cz/brno/>, brno@ranapece.cz

Společnost pro ranou péči, o. s., pobočka Olomouc – Regionální centrum pro podporu a provázení rodin dětí se zrakovým a kombinovaným postižením

působíště: Olomoucký, Zlínský a Pardubický kraj

adresa: Střední novosadská 52, Olomouc, 779 00

kontakt: <http://www.ranapece.cz/olomouc1/>, olomouc@ranapece.cz

Společnost pro ranou péči, o. s., pobočka Ostrava

působíště: Moravskoslezský kraj

adresa: Havlíčkovovo nábřeží 2728/38, 702 00 Ostrava

kontakt: <http://www.ranapece.cz/ostava/>, ostava@ranapece.cz

Základní škola a Mateřská škola a poskytovatel sociálních služeb, Kaňka o. p. s.

působíště: Tábor a okolí

adresa: Helsinská 2731, Tábor, 390 05 Tábor 5

kontakt: <http://www.kanka.info/socialni-sluzby/rana-pece/>, info@kanka.info

Podkapitola o rané péči nám podrobným způsobem představila tuto cenou sociální službu ze všech možných pohledů. Známe její legislativní zařazení, cílovou skupinu, poslání, složení pracovníků i metody práce. Důležitý je i adresář středisek rané péče specializujících se na děti se zrakovým postižením, která zajišťují službu po celé České republice.

Raná péče hraje v životě rodin s dětmi s postižením značnou roli. Její poradci pomáhají svými doporučeními se správnou stimulací dítěte a jeho vývojem dobrým směrem v době, kdy je dítě nejtvrdnější. Pro rodiče navíc mohou být oporou v náročném životním období.

Návštěvy odborníků v přirozeném prostředí rodiny umožňují poradcům nastavit individuální plán skutečně přímo na míru danému dítěti a to nejenom podle lékařské zprávy, ale právě i dle zkušeností rodičů, jejich sil, možností i vybavení domácnosti. Poradci, respektive v naprosté většině poradkyněmi, jsou odbornice ve svých oborech se specializací na určitý typ postižení. Své místo v konzultačním týmu zde nalezne i zrakový terapeut, i když se bohužel v současné době nejedná o klasickou praxi. Rozhodující slovo má však vždy rodič. Nejde totiž o zbavení jej jeho kompetencí, ale spíše o pomoc zvládat nastalou situaci a v uspokojivé míře být stále rodičem, který se umí těšit ze svého dítěte.

Tímto také uzavíráme první kapitulu, která poskytla podrobný náhled na dítě s těžkým zrakovým postižením. Po základním vymezení kategorií zrakových vad následoval výčet jednotlivých poruch a onemocnění, které se týkají dětského věku. Autorka doufá, že se jí podařilo srozumitelným způsobem obsáhnout toto čistě oftalmologické téma. Poté byla pozornost věnována jednotlivým stádiím vývoje dítěte s těžkým zrakovým postižením. Jelikož je však tato skupina velmi rozmanitá, hledala autorka cestu, při níž by obsáhla potřeby a změny vývoje dětí s různým stupněm závažnosti vady. Podkapitola velmi často poukazovala na zcela zásadní roli rodičů, kteří dítě se zrakovým omezením vychovávají. Proto byla další část textu věnována právě jim, především tomu, jak zvládají přijmout fakt, že jejich dítě má zrakovou vadu. Poslední část kapitoly pak představila sociální službu raná péče, která je určena pro pomoc rodinám s dětmi se zdravotním postižením nebo ohrožením vývoje v důsledku nepříznivého zdravotního stavu.

Cílem kapitoly bylo představit čtenáři dítě s těžkým zrakovým postižením, jeho první roky života, speciální potřeby i náročné situace, kterými si prochází ono samo i jeho blízcí. Po prostudování tohoto textu by měl být čtenář připraven zabřednout hlouběji do stěžejního tématu práce, zrakového tréninku, zrakové stimulace a především pak zrakové terapie.

2 Zrakový trénink

Druhá kapitola nese název Zrakový trénink. Pod tímto pojmem se pro účely této práce rozumí výcvik a podpora fungování očí a jejich spolupráce s mozkiem dětí raného věku za účelem plného využití zrakového potenciálu. S tím neodmyslitelně souvisí termíny zraková stimulace a také zraková terapie. Oba dva jsou v následujícím textu podrobně vysvětleny za použití teorie, ale i praktických rad a ukázek. Více prostoru je pak věnováno zrakové terapii a to její velké součásti – funkčnímu vyšetření zraku. Podkapitola týkající se oblastí vyšetřování je velmi úzce provázána s následující praktickou částí.

Kapitola staví na znalostech získaných z prvního oddílu práce. Navazuje na ně a směřuje k hlavnímu tématu práce, tedy zrakové terapii u dětí v raném věku s těžkým zrakovým postižením. Cílem kapitoly je představit tuto veřejnosti méně známou profesi, poukázat na její nezastupitelné místo v péči o děti s vadami zraku a pomoci její propagaci.

Rozlišení zrakové stimulace a zrakové terapie

Zraková terapie (v angličtině Low vision therapy) „představuje soubor cvičení, speciálních metod a podpory využití rehabilitačních a kompenzačních pomůcek pro zlepšení využití stávajícího zrakového potenciálu“ (Moravcová, 2004, s. 20). Speciální pedagog zaměřený na tyflopeditii a s akreditovaným kurzem při zrakové terapii využívá terapeutické metody a soubory cvičení, díky kterým podporuje rozvoj zraku společně s použitím rehabilitačních a kompenzačních pomůcek. „Zraková terapie nejvýstižněji naplňuje obsah rehabilitace léčebné, vyvolané potřebou vyplývající z funkční poruchy zraku“ (Moravcová, 2004, s. 20). Je to dlouhodobý proces rozvoje a udržení zrakového potenciálu k získávání informací, k sebeobsluze a orientaci v prostoru (Moravcová, 2004).

Moravcová (2004) chápe zrakovou terapii jako činnost nadřazenou reedukaci zraku (ve smyslu zrakového výcviku). Reedukace jsou „speciálně pedagogické metody, které rozvíjejí nevyvinuté funkce nebo upravují či napravují porušené funkce a činnosti v oblasti postiženého analyzátoru, a to se zřetelem k celé osobnosti postiženého“ (Sovák a kol., 2000, s. 297).

Zraková stimulace oproti tomu znamená podněcování či povzbuzování zrakového analyzátoru k výkonu. Stimulací totiž rozumíme působení podnětů (fyzických i chemických energií) na receptory, čímž vzniká podráždění. Setkáváme se stimulací monosenzorickou, která probíhá pomocí světla či vysokou kontrastností předmětů proti pozadí. Častější je ale stimulace multisenzorická, při které dochází ke stimulaci nejenom vnímání zrakového, ale

také sluchového, kinestetického i pohybového. Důležité je pamatovat, že „bez cílené a soustavné zrakové terapie není samotná stimulace zraku účinná“ (Moravcová, 2004, s. 22). Zraková terapie se tedy neobejde bez technik zrakové stimulace a naopak zraková stimulace nese výsledky pouze, pokud je vedena ruku v ruce se zrakovou terapií. Samostatně se oběma metodám budeme věnovat v následujících dvou podkapitolách.

2.1 Zraková stimulace

Jak jsme se dozvěděli, zraková stimulace je podstatnou součástí zrakové terapie. V této podkapitole si ji tedy blíže představíme.

Každý využitelný zbytek zraku je velmi důležitý. Se zrakovou stimulací bychom proto měli začít co nejdříve, nejlépe ihned po zjištění zrakového postižení u dítěte. Obzvláště v raném věku „lze rozhodujícím způsobem ovlivnit kvalitu zrakového vnímání, protože se stále ještě vyvíjejí zrakové dráhy a zraje centrální nervová soustava“ (Ludíková, 2004, s. 29). Všechny děti (tedy i ty, které se projevují jako nevidomé), by měly být pečlivě vyšetřeny oftalmologem. Pokud je u nich totiž zachován alespoň světlocit či zbytkové vidění, měla by být tato rezidua stimulována, aby bylo možné je případně využívat. „Cílem zrakové stimulace je jednak individuálně u každého dítěte dosáhnout maximálního rozvoje zbylých zrakových funkcí, ale současně se vždy musí jednat o nabytí schopnosti využívat tyto získané dovednosti při běžných každodenních činnostech“ (Ludíková, 2004, s. 30).

Instruktor stimulace zraku

Se stimulací zraku se často setkáváme ve střediscích rané péče, kdy je prováděna poradcem, tzv. instruktorem stimulace zraku. Tím je člověk, speciální pedagog, který má státní závěrečnou zkoušku z tyflopédie/oftalmopédie. Navíc má „praxi v oboru práce s dětmi s těžkým zrakovým postižením, specializační kurz – akreditovaný kurz či zaškolení, minimálně roční praxi v rané péči pro děti s těžkým zrakovým postižením a praxi v oboru stimulace zraku v rozsahu daném metodikou pod supervizním vedením“ (Kosová, 2013, s. 15).

Je to člověk, který se specializuje na zrak, je schopen základní orientace v lékařských zprávách, umí zodpovědět některé otázky rodičů ohledně zraku jejich dítěte, sám si navíc může některé věci otestovat. „Hlavní náplní jeho práce je posouzení zrakových funkcí, což znamená, že se pomocí standardizovaných testů snaží zhodnotit, jak dítě využívá zrak, a stanoví doporučení, jak dítě co nejlépe stimulovat a podpořit v oblasti rozvoje zrakového vnímání“ (Kosová, 2013, s. 15). Výsledky své práce zhodnotí a zapíše do zprávy, kterou buď

předá poradci dané rodiny, který podle ní dále pracuje na rozvoji zraku dítěte, nebo se rodina na zrakovou stimulaci setkává přímo s ním.

Příprava programu zrakové stimulace

Zraková stimulace musí být vždy přizpůsobena individualitě dítěte a jeho zrakové vadě. Každý program je tedy trochu jiný. Základem jeho tvorby je oftalmologické vyšetření. Díky němu se speciální pedagog tyflop, který program zrakové stimulace připravuje, dozví, jaká je přesná diagnóza dítěte, funkční stav oka, nervových drah a zrakového centra v mozku (Ludíková, 2004).

Nenahraditelné jsou zkušenosti a poznatky rodičů. Rodiče jsou pravými odborníky na svoje dítě. Znájí jej nejlépe a žádné teoretické poznatky nemohou nahradit jejich osobní zkušenost. Z rozhovoru s rodiči jsou získány informace o využívání zraku dítěte – „zda reaguje na světelný zdroj, zda sleduje osoby či hračky, v jaké vzdálenosti je zaregistruje, jak velké musí být objekty, aby si jich dítě všimlo, zda musí být speciálně nasvíceny, zda preferuje některé barvy atd.“ (Ludíková, 2004, s. 30).

Dále si tyflop sám dítě vyšetří, k čemuž použije různé světelné zdroje, hračky i některé diagnostické testy, o kterých bude řeč v dalších kapitolách. Nutná je znalost vývojových zákonitostí a posloupnosti rozvoje zrakových funkcí. Program musí odpovídat vývoji dítěte, nelze přeskakovat jednotlivé stupně vývoje zraku, protože na sebe navazují a s časem se prohlubují a zdokonalují.

Skalická (1997 In Květoňová-Švecová a kol., 2004) vymezuje zrakovou stimulaci do etap, které vyplývají právě z vývojových období. První je etapa motivační, ve které se jedná o zaujetí dítěte a to sluchovým nebo hmatovým podnětem, který se následně spojuje se zrakovým vjemem. Další fáze se zaměřuje na pozornost. Zde je třeba být trpěliví a dítěti poskytnout dostatek času, aby na světelný zdroj zareagovalo. Dále je to fixace, tedy vyhledávání světelného podnětu. V případě excentrické fixace budeme pozorovat, že dítě natáčí hlavu, aby zdroj vidělo co nejlépe. Poté učíme dítě přenášet pozornost. V případě, že dítě fixuje jeden optický podnět, nabídneme mu druhý, který je také zajímavý a vedeme jej ke změně zaměření. Následuje senzomotorická koordinace, tedy fixace zrakem a následný úchop předmětu. Pomocí světla je možné nacvičovat i prostorovou orientaci. Od tří let je pak možné začít v orientaci na ploše. Nejprve na velké s jedním předmětem, poté se přidávají další. Průběžně se předměty zmenšují a tlumí se jejich výrazný kontrast s pozadím. Finální etapou je rozlišování tvarů na obrázcích a piktogramech.

Základní podmínky zrakové stimulace

Jedná se o materiální zajištění zrakové stimulace. Místnost, ve které je prováděna, by pro snazší orientaci měla být spíše menší. Měla by být osvětlena dle zásad zrakové hygieny. Vhodné jsou speciální zatemňovací závěsy, které zajistí naprostou tmou pro práci se světelnými zdroji.

Pracovní plocha by měla být jednobarevná. Při práci s velmi malými dětmi často program stimulace probíhá na zemi, tedy na koberci, či nějaké měkké podložce, sedacím vaku apod. I ty by měly být jednobarevné. Stolky či jiné podklady by neměly vytvářet odlesky. Jednotlivé plochy, které jsou používány, by měly mít dostatečnou kontrastnost. Využívány jsou základní barvy v sytých a jasných tónech. Barev by však nemělo být mnoho. Preferovány jsou obrázky s černou konturou (Ludíková, 2004).

„Všechny předměty, které se mají pro zrakovou stimulaci používat, by měly vyhovovat svým rozměrem. To znamená, že velikost musí být dostatečná, ale neměly by být až příliš velké, aby je dítě mohlo bez problému pojmout do zorného pole. Samotné objekty by měly být členité, ale ne s příliš detaily, spíše se zdůrazněním základních, hlavních, podstatných rysů a poznávacích znaků předmětu“ (Ludíková, 2004, s. 31).

Základním předpokladem pro úspěšnou zrakovou stimulaci je psychická pohoda dítěte, ale i terapeuta. Dítě musí mít uspokojeny základní potřeby – nesmí mít hlad ani žízeň, nucení fyziologické potřeby, pocit bolesti či nějakého nepohodlí. Musí být odpočínuté a cítit se bezpečně. „Stejně důležitá je pohoda i pro zúčastněného dospělého, protože je nutné pracovat s dítětem klidně a s velkou trpělivostí“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 18).

Pomůcky používané při zrakové stimulaci

Jako nejsnazší dělení pomůcek se nabízí dělení na předměty denní potřeby a pomůcky speciální. Základní stimulace probíhá pomocí světla. K tomu nám velmi dobře může posloužit baterka, jejíž barvu je možné měnit pomocí barevných fólií (kancelářské desky různých barev, barevné obaly na sešity apod.). Využit se dají svítící vánoční řetězy s různými barvami i tvary, svítící dekorační postavičky, klíčenky, k zakoupení jsou barevné zářivky, vějířky s optickými vlákny, lávové a plazmové lampy, všemožné hračky atd. Ze speciálních pomůcek se světelným zdrojem je tou nejčastěji používanou light box – světelný panel s nastavitelnou intenzitou světla a přídatnými fóliemi a dalšími předměty. Díky optimálnímu kontrastu na něm může probíhat nácvik rozlišování tvarů, barev, figur, piktogramů apod. Jako další speciální pomůcky uvádí Ludíková (2004, s. 31) černé světlo, tedy ultrafialové záření, které

v zatemněné místnosti ukazuje pouze pomůcky luminiscenčních barev. V každém případě si vždy před použitím jakéhokoliv světelného zdroje musíme u rodičů či v lékařských zprávách dítěte ověřit, že dítě netrpí epilepsií. U diagnóz, se kterými se obvykle epilepsie pojí, avšak dané dítě ještě nemělo epileptické obtíže, pracujeme se světlem také opatrně a dítě bedlivě sledujeme. Rychle blikající světlo vypustíme a budeme hledat alternativní možnosti stimulace světlem.

Ludíková (2004, s. 31) uvádí řadu předmětů, které se dají ke zrakové stimulaci dobře využít: „magnetické tabulky s geometrickými tvary, sada podložek na vkládání různých tvarů a skládání obrázků, barevné misky, korálky, sada kelímků, černá deska s otvory na zasouvání kolíků, sada podložek na vkládání geometrických tvarů, dřevěné stavebnice s barevnými špalíky ...“ Z vlastní zkušenosti bych jmenovala navíc desky se suchými zipy a hmatově zajímavými předměty, malé disko koule, předměty s CD a jakéhokoliv další doma vyrobené obrázky, hračky či hudební nástroje (dešťové hole, chrastítka) polepené tapetami s výraznými kontrastními barvami. Vhodné jsou také reflexní barvy nebo lesklé a zrcadlové plochy. V poslední době jsou v oblibě mimo jiné speciální zrakově stimulační aplikace pro tablety.

Posloupnost kroků při zrakové stimulaci

Kudelová s Květoňovou (1996, s. 18) uvádějí pět postupných kroků při zrakové stimulaci. Prvním je vyvolání reakce na jakýkoliv podnět. „Začínáme tím, že přivedeme dítě k uvědomění si jakéhokoliv podnětu: pohybového (rychlý × pomalý pohyb), dotykového (drsný × jemný povrch), sluchového (tichý × hlasitý zvuk), chuťového (sladké × slané), zrakového (světlo × tma).“ Následně podnět, na který jsme zaznamenali nejpozitivnější reakci, rozšíříme o světelný stimul. Například, pokud dítě nejlépe reagovalo na písničku, pak při jejím zpěvu v pokoji rozsvítíme a před koncem zase zhasneme.

„Dalším krokem je vyvolání reakce na světlo bez doprovodného oblíbeného podnětu“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 19). Světelné zdroje mohou mít různou velikost či barvu. Sledujeme, na který z nich bude dítě nejlépe reagovat. „Oblíbené světlo ukazujeme dítěti v různé vzdálenosti od oka, měníme i jeho polohu – zleva, zprava, shora, ... Úspěchem je, podaří-li se nám udržet pozornost dítěte věnovanou světelnému zdroji i po odstranění doprovodného stimulu“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 19).

Následuje uvědomění si umístění zdroje světla. Pokud si dítě světlo uvědomuje a věnuje mu pozornost, dovolíme mu si na zdroj světla sáhnout. Světlo dítěti ukážeme, poté vezmeme jeho ruce a položíme je na světelný zdroj. Posléze můžeme se světlem pohybovat

do stran. Dále dítě vedeme, aby zdroj světla ve svém zorném poli samo nacházelo a snažilo se na něj dosáhnout. Jako zdroj světla můžeme využít baterku, bezpečně upravenou lampičku nebo malý light box, pokud jej máme k dispozici.

„Výsledkem čtvrtého kroku je samostatná lokalizace světla dítětem a pohyb za jeho zdrojem v prostoru“ (Kudelová, Květoňová, 1996, s. 19). Cílem posledního kroku je sledování světla, které může být v pohybu.

Zda se dítě dostane až do posledního kroku, záleží na míře jeho zrakového postižení. U dětí s pouhým světlocitem se snažíme alespoň o přesnou lokalizaci zdroje světla, protože i tato dovednost se posléze nechá využívat při prostorové orientaci.

Zraková stimulace jako hra

Proto, aby zraková stimulace měla chtěné výsledky je zapotřebí, aby pro ni bylo dítě dostatečně motivované a činnosti jej zajímaly. „Zraková stimulace by neměla být dítětem vnímána jako nějaká nutná samoučelná činnost, ale spíše by ji mělo brát jako zábavu“ (Ludíková, 2004, s. 31). Proto je zásadní, jakou formu práce zvolíme. Zcela přirozená je v raném věku hra. Klasické stavění kostek a následné boření vzniklých věží se dá provozovat i na light boxu za pomoci speciálních, světlo propustných krychlí a kvádrů, které jsou jeho součástí. S dalšími šablonami pak může probíhat hra na obchod, oblékání panenky, poznávání zvířátek apod. S jinými pomůckami je pak možné hrát jednoduché pexeso, různě je řadit, vyhledávat, chytat v prostoru, sledovat, poslouchat příběh s jejich využitím a tak dále a tak dále. Záleží pouze na kreativě poradce rané péče či rodiči, jakou hru zvolí, jak neotřepe do ní dokáže zabudovat prvky a pomůcky zrakové stimulace a samozřejmě také na zájmech dítěte, protože co baví jedno dítě, nemusí bavit a zajímat jiné.

Podkapitola obsáhle charakterizovala stimulaci zraku, která bývá nejčastěji prováděna poradci rané péče. Kromě informací o tom, kdo je instruktorem stimulace zraku si nyní dokážeme představit i náplň jeho práce společně s pracovištěm. Aplikace některých tipů a pravidel týkajících se osvětlení, kontrastnosti, zamezení oslňování apod. v domácnosti nebo alespoň v pokojíčku dítěte, by se mělo pro rodiny s dítětem se zrakovým postižením stát samozřejmostí. Kouzlo zrakové stimulace navíc můžeme shledat v tom, že ne vždy jsou potřeba několika tisícové investice do některých pomůcek. S trochou vynalézavosti a dodržováním pravidel, která byla v kapitole uvedena, je možné dosáhnout stejných

výsledků. Záleží pouze na šikovnosti a kreativitě poradce a následně i rodiče pod jeho odborným dohledem.

2.2 Zraková terapie

Zcela výstižně je zraková terapie definována na stránkách Asociace zrakových terapeutů o. s. (www.iazt.cz): „Je to soubor metod diagnostiky zrakových funkcí a zrakových dovedností a navazujících, speciálních metod rozvoje zrakových funkcí a dovedností s cílem maximálního možného využití postiženého zraku s pomocí rehabilitačních a kompenzačních pomůcek a speciálních postupů a technik využití zraku. Zraková terapie umožňuje a usnadňuje dlouhodobý, dá se říct celoživotní proces rozvoje a udržení zrakových možností pro získávání informací z okolí, pro komunikaci, výchovu a vzdělávání, pro sebeobsahu, prostorovou orientaci a samostatný pohyb a pro zvládnání běžných denních aktivit“ (Úvod, online).

Zrakový terapeut je člověk zaměřující se na podporu rozvoje a rehabilitace zraku. Dokáže aplikovat moderní způsoby diagnostiky za využití standardizovaných testů. Zároveň ovládá metody behaviorální diagnostiky, při které sleduje projevy chování v souvislosti se zrakovým podnětem (Zrakoví terapeuti, online). Více práci zrakového terapeuta představí právě tato kapitola.

Profesní příprava a pracovní zařazení zrakových terapeutů

K tomu, abychom si mohli blíže přiblížit práci zrakového terapeuta, je nutné vědět, kdo to je, respektive, jaké má vzdělání, v jakém rezortu se pohybuje, nebo zda někomu podléhá, či pracuje samostatně. O tom všem pojedná tato podkapitola.

Zraková terapie se pohybuje na pomezí oftalmologie a speciální pedagogiky osob se zrakovým postižením. Zrakový terapeut musí mít splněné magisterské státní závěrečné zkoušky právě ze speciální pedagogiky osob se zrakovým postižením, tedy tyflopédie nebo oftalmopedie. Následně absolvuje akreditovaný postgraduální kurz zrakové terapie. Tyto podmínky stanovuje zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), konkrétně jeho § 23a – Odborná způsobilost k výkonu povolání zrakového terapeuta.

Kurz pořádá Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. „Podmínkou pro zařazení do kvalifikačního kurzu je absolvování akreditovaného magisterského studijního programu speciální pedagogika se státní závěrečnou zkouškou z oftalmopedie nebo tyflopédie. Do akreditovaného kvalifikačního kurzu může být uchazeč zařazen po doložení výkonu povolání jiného odborného pracovníka ve zdravotnickém zařízení pod vedením klinického zrakového terapeuta způsobilého k výkonu povolání bez odborného dohledu nebo lékaře se specializací v oboru oftalmologie v minimálním rozsahu 6 měsíců“ (Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu ZRAKOVÝ TERAPEUT, s. 7).

Kurz je organizován kombinovanou formou vzdělávání, která zahrnuje teoretickou a praktickou výuku a také odbornou praxi. Frekventant kurzu projde výukou předmětů v obecné zdravotní části: Organizace a řízení zdravotní péče, Etika ve zdravotnictví, Právní souvislosti s poskytováním zdravotní péče, První pomoc, Vybraná témata ochrany a podpory veřejného zdraví, Zdravotnická informatika a dokumentace či Kapitoly z psychologie. Z odborných předmětů pak: Oční propedeutika, Interpretace lékařských nálezů z klinických vyšetření, Klinické funkční vyšetření zrakových schopností a dovedností, Optika a optické pomůcky, Zrakový výcvik, Psychologický a psychoterapeutický přístup v práci zrakového terapeuta. Délka vyučovací hodiny je 45 minut. „Výuka je organizovaná pravidelně v předem stanovených dnech a dána rozvrhem hodin tak, aby byl splněn požadavek učebního plánu. Odborná praxe je organizovaná denní formou vzdělávání a probíhá na pracovištích akreditovaného zařízení vždy na konci období po absolvování teoretické části“ (Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu ZRAKOVÝ TERAPEUT, s. 5). Délka odborné praxe je 240 hodin, přičemž jedna hodina praxe trvá 60 minut. V kurzu je přesně stanoveno, jaké výkony a v jakém počtu hodin má student absolvovat na pracovišti klinické oftalmologie, v ordinaci ortoptiky, pleoptiky, optometrie, kontaktologie a také v ordinaci zrakového terapeuta.

„Cílem vzdělávacího programu je získání uceleného souboru vědomostí a dovedností v oblasti prevence, diagnostiky, edukace, reedukace a rehabilitace zraku, související posudkové činnosti a dispenzární péče a návyků nezbytných pro jejich pracovní uplatnění“ (Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu ZRAKOVÝ TERAPEUT, s. 4). Kvalifikační kurz je zakončen závěrečnou zkouškou, která se skládá z praktické a teoretické části. Po úspěšném vykonání zkoušky před komisí obdrží absolvent osvědčení, kterým získává odbornou způsobilost k výkonu povolání zrakového terapeuta.

Kurz se po dlouhé době otevřel znovu v listopadu 2016. Jeho cena byla 46 000 Kč. Více informací je možné získat na webových stránkách www.ipvz.cz

Po absolvování kurzu je tedy odborník připraven na práci zrakové terapeuta, která je zařazena mezi nezdravotnický personál ve zdravotnictví. Samostatně může pracovat až po 5 letech praxe. Předtím je nutné, aby na jeho práci dohlížel zrakový terapeut způsobilý k výkonu povolání bez odborného dohledu (klinický zrakový terapeut – § 125 dále zmíněné vyhlášky) nebo oftalmolog (Zrakoví terapeuti, online).

Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů, pak přesně vymezuje jeho pracovní náplň v § 24. „Pod odborným dohledem klinického zrakového terapeuta a bez indikace lékaře může: a) provádět oftalmopedickou prevenci a poradenství s cílem dosažení kvalitního vývoje zraku, b) instruovat zdravotnické pracovníky v oblasti vyšetřovacích postupů a možností rozvoje a rehabilitace zrakových funkcí při poškození centrálního nervového systému, c) seznamovat pacienta a jím určené osoby s jednotlivými postupy zrakové rehabilitace a provádět jejich zácvik v těchto postupech, d) individuálně volit pomůcky k rehabilitaci pacienta, e) navrhovat a doporučovat úpravy prostředí pacienta podporující rozvoj a rehabilitaci zrakových funkcí, prostorovou orientaci a samostatný pohyb.“ Zrakový terapeut pod odborným dohledem klinického zrakového terapeuta na základě indikace lékaře může: a) provádět oftalmopedickou diagnostiku a diferenciální diagnostiku pro další léčebnou péči u kojenců, dětí v preverbálním období, u osob s problémy v komunikaci, osob nekomunikujících a osob obtížně vyšetřitelných z důvodu vícečetného postižení, degenerativního onemocnění, mentální retardace nebo poruchy centrálního nervového systému, b) provádět rehabilitaci a stimulaci zrakových funkcí u pacientů uvedených v písmenu a), c) stanovit v rozsahu, který určí lékař, vhodné diagnostické a léčebné metody u dětí a dospělých s poruchami a vadami zraku.“

Zrakového terapeuta tedy můžeme hledat v oftalmologické ordinaci, středisku rané péče či například v Tyfloservise. Pokud je již způsobilý k samostatné péči, může si zřídit svou vlastní nezávislou ordinaci. „Z pozice nezdravotního personálu ve zdravotnictví poté mohou sami na sebe kódovat úkony pro zdravotní pojišťovnu/y“ (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 32).

Klientela zrakových terapeutů

Kdo je klientem zrakového terapeuta již bylo v podstatě řečeno ve výňatku vyhlášky výše. Jedná se o děti raného věku, tedy i kojeneckého. Některé testy je totiž možné provádět již od věku 6 měsíců. Dále jsou to děti v neverbálním období, osoby s problémy v komunikaci či zcela nekomunikující. Otestovat zrakové funkce je možné i bez slovního doprovodu klienta. Osoba může ukazovat rukou nebo znakovat. Mohou být také sledovány pohyby a reakce jejích očí. Pouze je potřeba, aby měla vytvořený fixační reflex. Díky tomu mohou být klienty i osoby s kombinovaným postižením, u kterých bývá klasické vyšetření obtížné, lidé s degenerativním nemocněním nebo mentální retardací různého stupně. Dále to jsou lidé s poruchami nervového systému, po cévních mozkových příhodách, zánětech mozkových blan apod. Věkové omezení v podstatě není žádné. Pokud dospělý člověk či senior spadá do jedné ze zmíněných skupin, může zrakového terapeuta samozřejmě také navštívit.

Kromě všech těchto osob můžeme říci, že klienty zrakového terapeuta jsou i rodiny osob se zrakovým postižením, osobní asistenti, učitelé, vychovatelé a další odpovědné osoby v rámci vzdělávacích institucí, pracovníci speciálně pedagogických center, poradci rané péče či pracovníci v dalších sociálních službách. Těm všem totiž může být určena zpráva, kterou zrakový terapeut vypracovává po dokončení funkčního vyšetření zraku. Jsou v ní přesně a srozumitelně popsány zrakové schopnosti a možnosti daného klienta, vhodné úpravy prostředí, velikost a typ písma, který mu bude vyhovovat, doporučené osvětlení či optické i neoptické pomůcky, které by měl používat a spousta dalších informací, které napomohou k tomu, aby mohl klient plně využívat svůj zrakový potenciál. Takováto zpráva by neměla být uložena doma mezi dalšími dokumenty. Naopak – měla by být předána osobám, které mají s člověkem se zrakovým postižením co dočinění, ti by si ji měli pečlivě prostudovat a řídit se pokyny, které jsou v ní uvedeny. Stav osoby se může s věkem měnit, proto může být vyšetření a tedy i zpráva kdykoliv aktualizována.

Pracovní náplň zrakových terapeutů

„Zrakový terapeut poskytuje své služby na základě indikace, kdy lékař indikuje tuto službu za účelem prevence, léčby nebo rehabilitace. Další možností pro zrakového terapeuta je poskytování služby bez indikace na základě svého oprávnění, které se vztahuje k poradenské a konzultační činnosti nebo edukaci“ (Hrušková, 2013, s. 16).

Hlavním úkolem zrakového terapeuta je vyšetření zrakových funkcí, tzv. funkční vyšetření zraku. To v sobě zahrnuje zrakovou ostrost, zorné pole, kontrastní citlivost, barvocit,

adaptaci na tmu a světlo, prostorové a hloubkové vidění či senzomotorickou koordinaci. Funkčním vyšetřením se ale budeme více zabývat ještě samostatně v následujících řádcích. „Zrakový terapeut mapuje všechny složky vidění, zjišťuje stávající dovednosti využívat zrak v praxi“ (Úvod, online).

Dále také provádí diagnostiku a rehabilitaci u osob se specifickými poruchami centrální zrakové percepce. O takzvaném CVI již byla řeč v části Zrakové poruchy a onemocnění dětského věku.

Velkou částí jeho práce je nácvik kompenzačních technik pro využití zbytků zraku. K tomu jsou používány speciální optické pomůcky. Navíc také navrhuje úpravy prostředí, například jeho kontrastnost, osvětlení a další (Úvod, online). Vzhledem k zaměření této práce na testové metody funkčního vyšetření, se nebudeme oblastí optických pomůcek, nácviku práce s nimi, úpravami prostředí apod. více zabývat. Pro zájemce o tuto oblast lze doporučit knihy paní Dagmar Moravcové: Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem, r. 2004, nebo Zraková terapie slabozrakých – Jak efektivně využít slabý zrak, r. 2007.

„Po zpracování všech informací vytváří zrakový terapeut doporučení pro potřeby výchovně vzdělávacích institucí, rodiny a jiných speciálních zařízení, jak pracovat s dítětem, zrakově ho stimulovat, upravit pracovní a rehabilitační podmínky či individuálně vzdělávací plány, aby bylo dítěti umožněno dále se rozvíjet, sebezdokonalovat a využít zbylého zrakového potenciálu a zrakových funkcí“ (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 37).

Pěkný a přehledný souhrn hlavních úkolů zrakové terapie nabízí ve své publikaci Růžičková (2015, s. 140): „posouzení zrakové výkonnosti (funkční diagnostika); diagnostika a doporučení optimalizace podmínek pro zrakovou práci; diagnostika a doporučení optických a jiných rehabilitačních pomůcek (včetně základního zácviku v používání a údržbě); navržení individuálního plánu rozvoje funkční zrakové výkonnosti; edukace a trénink základních zrakových dovedností; edukace a trénink speciálních terapeutických technik využívání funkčního zrakového potenciálu.“

Pracoviště zrakových terapeutů v České republice

Bohužel, takovýchto míst není mnoho. Jejich pracoviště můžeme nalézt při oftalmologických ordinacích, očních odděleních v nemocnicích, ve spolupráci s ranou péčí, Tyfloservisem či ve vlastní samostatné ordinaci. Seznam všech takovýchto pracovišť bohužel neexistuje. Vycházet ale můžeme ze seznamu uvedeného na webových stránkách Asociace zrakových terapeutů o. s. Následující seznam je platný k 15. 5. 2017.

Centrum zrakových vad

adresa: areál FN Motol, pavilon č. 16, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5

kontakt: 224 436 213, 224 436 184, info@iczv.cz, czv@post.cz

web: <http://www.fnmotol.cz/kliniky-a-oddeleni/spolecna-pracoviste/centrum-zrakovych-vad-czv/>

zrakový terapeut: PhDr. Dagmar Moravcová

PaedDr. Markéta Skalická

Mgr. Eva Makovcová

Soukromá oční ordinace MUDr. Anna Zobanová

adresa: Krškova 807, 152 00 Praha 5

kontakt: 251 810 044, 251 086 288, 606 377 791

web: www.anna-zobanova.medikus.cz

zrakový terapeut: PhDr. Zuzana Kramosilová

Mgr. Barbora Zobanová

Mgr. Lucie Pavlisová

Ordinace zrakové terapie

adresa: U dvou srpů 2024/2, 150 00 Praha 5

kontakt: 420 721 838 525, zrakovy.terapeut@seznam.cz

web: www.zrakova-terapie.cz

zrakový terapeut: PhDr. Dagmar Moravcová

Oční centrum a optika VIDUM

adresa: Dolní náměstí 9, 746 01 Opava

kontakt: 558 844 201, 736 617 287, optika@vidum.cz

web: www.vidum.cz

zrakový terapeut: Mgr. Pavlína Prymusová

Mgr. Hana Klicperová

Oční ordinace MUDr. Látalové

adresa: Kavaleristů 10, 779 00 Olomouc

kontakt: 585 227 940, 736 713 589

web: www.zrakovaterapie.cz

zrakový terapeut: PhDr. Zuzana Kramosilová

Mgr. Bc. Veronika Růžičková, Ph.D.

Podkapitola o zrakové terapii je pro tuto práci stěžejní. Vzhledem k tomu, že se jedná o bohužel ne příliš známou a rozšířenou profesi, byly informace zde uvedené snad dostatečně podrobné a také srozumitelné, aby mohly napomoci její propagaci.

Zaměřili jsme se na legislativní ukotvení zrakové terapie, odbornost, kterou musí takový člověk splňovat. Více pozornosti bylo věnováno novému kurzu, který byl otevřen Institutem postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. Blíže jsme se seznámili s klientelou zrakových terapeutů i úkony, které při své práci provádějí. Víme, kde se s nimi můžeme setkat, i v jakém případě nás ke zrakovému terapeutovi odkáže náš oftalmolog.

Můžeme doufat, že z kurzu, který momentálně stále probíhá, vyjdou kvalitní odborníci připraveni vykonávat povolání zrakového terapeuta, pomáhat nejenom dětem, ale i dospělým se zrakovým postižením. Rozšíření jejich řad snad povede k dalšímu šíření povědomí o této profesi. Stejně tak, jako ještě před několika lety byla pro většinu laické veřejnosti neznámá například služba rané péče, budeme o zrakových terapeutech slyšet častěji a stanou se běžnou součástí právě týmů rané péče, ale i ordinací oftalmologů.

2.3 Funkční vyšetření zraku

Různé zrakové vady s sebou přinášejí různé problémy a ani stejná diagnóza u dvou pacientů neznamena, že uvidí stejně. Individuální dopad každého zrakového deficitu je třeba zmapovat. Zjistit, co skutečně daná osoba vidí, v jaké kvalitě, jaké pomůcky nebo kompenzační mechanismy jí mohou ulehčit zrakovou percepci. Provádění funkčního vyšetření je hlavní náplní práce zrakových terapeutů, proto mu zde bude věnována velká pozornost. Na tuto kapitulu posléze také naváže empirická část této práce.

Růžičková (2015) hovoří o komplexním posouzení zrakové schopnosti a výkonnosti. Zrakovou schopností rozumí oftalmologickou diagnostiku, která podává informace o úrovni zrakových funkcí (zorné pole, vizus, barevné vidění atd.). „Standardně jsou základní zrakové

funkce měřeny kvantitativními metodami na každém oku zvlášť, v klinickém prostředí. Výsledkem je informace o maximální zrakové schopnosti, které je jedinec schopen krátkodobě dosáhnout v klinických podmínkách“ (Růžičková, 2015, s. 141). Funkční výkonnost ovlivňují biologické a psychické proměnné a také podmínky prostředí. „Posuzuje dovednost jedince svůj zrakový potenciál využít po delší dobu jako zdroj informací při běžně vykonávaných činnostech (orientaci, edukaci, práci s informačními zdroji, sebeobsluze aj.) a v různých podmínkách prostředí (světelných, exteriéru/interiéru aj.)“ (Růžičková, 2015, s. 141). Toto posouzení tedy probíhá v přirozeném prostředí jedince a zpravidla binokulárně kvalitativními metodami společně s pozorováním. Jde o posouzení způsobu (kvality, kvantity a efektivity) využívání funkčního zraku jedincem v běžných situacích a podmínkách (Růžičková, 2015).

Funkční vyšetření se provádí „prostřednictvím speciálních diagnostických materiálů, které nejsou v běžných ordinacích dostupné: „testy „preferential looking“, izolovanými, řádkovými i „crowded“ optotypy do blízka i dálky pro děti, speciálními nízkokontrastními testy pro děti a osoby s kombinovaným postižením i dalšími testy, sledujícími vizuomotorickou koordinaci, prostorové vztahy, orientaci na ploše, odhad tvarů, schopnost rozpoznávat obličeje, schopnost zrakové analýzy, syntézy a diferenciací i alternativními testy na vyšetření barvocitu a dalšími“ (Zrakoví terapeuti, online).

Růžičková s Kramosilovou (In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016) ve své nové publikaci popisují všechny oblasti, na které je třeba při funkčním vyšetření brát zřetel. V jednotlivých bodech si je nyní blíže probereme.

Kontakt s dítětem

Zrakový terapeut by měl znát rodinou i osobní anamnézu klienta (pro potřeby této práce přímo dítěte). Měl by vědět, jaké má rodinné zázemí, jaké instituce nebo služby navštěvuje či využívá. Důležité je také znát jeho mentální schopnosti, ideálně z psychologického vyšetření, pokud bylo již provedeno. Je třeba vědět, zda se jedná o donošené dítě, či předčasně narozené. V druhém případě by se pak měl ptát na korigovaný věk – věk dítěte se nepočítá od skutečného data porodu, ale od termínu, který byl pro porod stanovený gynekologem. Roli při dalším vyšetřování může hrát také medikace, například ta s tlumivým účinkem.

To, zda bude vyšetřování probíhat v přítomnosti rodičů či nikoliv, je individuální. Pro některé děti budou rodiče stresující a budou odvádět pozornost od zadaných úkolů. Jiné dítě naopak budou motivovat k lepšímu výkonu, soustředění a hlavně si s nimi bude připadat více v bezpečí.

„Důležité je navázat s dítětem přátelský kontakt, navodit milou atmosféru a motivovat ho k práci. Musí se cítit v bezpečí a nebyť stresované faktem, že jde opět na nějaké vyšetření (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 33).

První pohled na oči

Při prvotním kontaktu může zrakový terapeut rovnou zaznamenat základní prvky očí viditelné na první pohled. Tedy, zda má dítě brýle či čočky a jak mu sedí. Buď pozná, že je dítě s korekcí sžité a nedělá mu problém ji mít, nebo se zeptá rodičů, v jakých intervalech například brýle snáší, při jakých činnostech je naopak odmítá. Není výjimkou, že děti brýle odhazují a na nose jim vydrží vždy jen několik minut. I toto postupné zvykání si je však důležité.

Dále se jedná o základní hybnost, pohyblivost nebo chceme-li motilitu. Při tom může zaznamenat, zda jsou přítomny sakadické, trhavé pohyby očí, nebo se projevuje nystagmus, tedy kmitavé pohyby bulbů. Zjistit může kompenzační postavení hlavy, které dítěti vyhovuje. V něm by měla probíhat všechna následující vyšetření (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016).

Zrakové dovednosti

Mezi zrakové dovednosti patří lokalizace, fixace, spotting, tracing, tracking a scanning. Tyto dovednosti se zkouší do blízka i do dálky, v prostoru, s optickými pomůckami, i bez nich. První fází je lokalizace, tedy nalezení cíle zájmu, zrakového vjemu a to tak, že dojde k přesunu oblasti nejostřejšího vidění do místa, kde je cílový objekt umístěn.

Následuje dovednost fixace, tedy udržení cíle svého zájmu v oblasti nejostřejšího vidění a zaměření se na detaily. Fixaci rozlišujeme na centrickou, tedy pokud obraz dopadá na místo nejostřejšího vidění a excentrickou, v případě, že se obraz promítá mimo foveu. „Sledujete, zda dítě fixuje lépe předmět statický či v pohybu, vysokokontrastní nebo zda zvládne i nízkokontrastní, na jakou velikost předmětu, z jaké strany a z jaké vzdálenosti reaguje, zda je fixace krátkodobá či udrží zrakový kontakt delší dobu“ (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 34). S fixací pak také souvisí sledování, jak dítě přenáší pozornost z objektu na objekt.

Spotting vychází ze spojení lokalizace a fixace. Jedná se o rychlou orientaci v ploše, jejíž kvalita se odvíjí od kvality dvou předchozích dovedností. Tracingem se rozumí sledování linie nebo statického, nepohybujícího se cíle. Potřebujeme jej při čtení, kdy se držíme řádky textu. Trackingem poté vyhledáváme další řádku/linie či sledujeme pohybuující se cíl. „V neposlední řadě se u dítěte sleduje technika scanning, což je způsob, jak prohlíží, mapuje

celek, nebo vyhledává mezi vícero podněty jeden konkrétní“ (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 34). Scanning je schopnost kombinovat všechny vizuální dovednosti.

Vizus do dálky

„Visus centralis neboli centrální zraková ostrost označuje schopnost oka jasně a ostře vnímat předměty a jejich detaily. Principem je základní rozlišovací schopnost sítnice oka rozpoznat dva body za předpokladu, že jejich obraz při dopadu podráždí dva čípky, mezi nimiž zůstává jeden nepodrážděný (tzv. minimum separabile)“ (Moravcová, 2004, s. 47). Při zjišťování vizu nás zajímá veličina zvaná minimální úhel rozlišení (MÚR). Samotný vizus je hodnotou MÚR vyjádřenou v obloukových minutách, $V = 1/\text{MÚR}$ (min). Vizus je tedy zaznamenán ve zlomku, v němž číselník znamená vzdálenost, z níž byl pacient testován a jmenovatel vzdálenost, ze které by měl pacient, při normální zrakové ostrosti, optotyp číst. „Vizus je také možno vyjádřit decimálním převodem Snellenových zlomků ($6/24 = 0,25$) a v neposlední řadě jej lze vyjádřit na základě testu Preferential Looking v cyklech na úhlový stupeň“ (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 34).

Jak již bylo řečeno, vizus se určuje pomocí tzv. optotypů. Ty jsou zakresleny do čtvercové sítě 5×5 jednotek. Síla čar a šířka mezer mezi nimi se rovná jedné jednotce. Tyto, tzv. Snellenovy optotypové tabule, jsou však nyní nahrazovány tabulemi log MÚR, které mají 14 řádků od vizu 0,1 až po vizus 2 (od $\log \text{MÚR} = 1$ až po $\log \text{MÚR} = 0,3$).

Optotypové testy využívají třetího, nejsložitějšího druhu vizu, kterým je rekognice. Prvním stupněm, který je u nejmladších dětí, je detekce. Při ní zjišťujeme, zda je dítě schopno detekovat, všimnout si, postřehnout stimulační předmět ve svém okolí. (Nejlépe reagují na pohybující se předmět v kontrastních barvách – černá, bílá, červená.) Dalším stupněm je rezoluce – úroveň rozlišení zrakového podnětu od okolní plochy. Tato hodnota se zjistí při preferenčních vyšetřeních. Třetím druhem je pak zmiňovaná rekognice, která vyžaduje rozpoznání tvaru, předmětu, symbolu a jeho významu (Moravcová, 2004), (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016).

Vyšetřovací vzdálenost může být různá (vždy však s odpovídajícím přepočtem), většinou se však používá 6, 5, 4 nebo 3 metry. Pevně je dáno, že optotyp musí být tmavý oproti světlému pozadí a to alespoň v kontrastu 0,85, jas tabule uvádí Moravcová (2004, s. 48): „ $85 \pm 5 \text{ cd/m}^2$ “. Testování probíhá zpravidla nejprve oběma očima zároveň, posléze na pravém oku (levé je zakryté) a poté na levém oku (pravé je zakryté).

Konkrétně se tedy v ordinacích lékařů a to nejen oftalmologů, ale také optometristů či právě zrakových terapeutů můžeme setkat s optotypy číselnými, s písmeny, s tzv. Pfügerovými háky (velké písmeno E v různých směrech), s Landoltovými prstenci (tvar přerušeno kruhu v různých směrech), ale také s obrázkovými (srdíčko, domeček, židlička, houba, čtvereček, kolečko atd.). Navíc existují také testy Single Symbol Book a další varianty s obrázky paní Ley Haväriinen. Více o nich je v praktické části této práce.

V případě, že vyšetřovaný optotyp nepřečte ani po tom, co se zkrátí vyšetřovací vzdálenost, je možné použít další testy, jako jsou např. The SOSH Low Vision Chart nebo Low Vision Distance and Near Test, na kterých jsou číslice nebo LH obrázky v nadstandardním zvětšení. „U pacientů, kteří nepřečtou optotypy zblízka, měříme dále počítání prstů před okem. Pokud ani tento údaj nezjistíme, zjišťujeme vnímání pohybu ruky před okem a pak správnou projekci světla z různých míst zorného pole“ (Moravcová, 2004, s. 48-49).

Pro dětské pacienty, kteří ještě slovně nekomunikují, mají nějaké postižení nebo CVI, existují testovací prostředky jako Teller Acuity Test nebo Lea Gratings Paddles. Jedná se o tzv. testy preferential looking, tedy preferenčního vidění. „Spočívají v prezentaci stimulů v podobě mřížky definované počtem párů černých a bílých pruhů (cyklů na centimetr) viděných pod úhlem 1° a jeho preferenci před neutrální šedou plochou. Měří se fixace oka v závislosti na jemnosti šrafování stimulu. Tam, kde již oko nefixuje, lze předpokládat, že vnímá plochu se šrafováním jako souvislou šed“ (Moravcová, 2004, s. 50). Získané hodnoty nejsou srovnatelné s těmi optotypovými. Navíc nezískáme konkrétní vizus, ale zjistíme, zda se vyšetřované dítě pohybuje v pásmu, které je pro jeho věk průměrné.

Na pomezí těchto dvou zmiňovaných testových metod (tedy optotypy a preferential looking) se pohybuje Cardiff Acuity Test (někdy také Vanishing Optotypes). Jeho výsledek se přibližuje hodnotám optotypů. Všem naposledy jmenovaným testům je velká pozornost věnována v praktické části této práce.

Vizus do blízka

Vizus do blízka je důležité zjistit pro detailní práci pacienta, pro čtení, potřeby školy či různých profesí. Jeho testování probíhá zpravidla ze vzdálenosti 30 nebo 40 cm od očí. Využívány jsou optotypové tabule log MÜR na blízko, konkrétně: „Oculus, Zeiss, Rosenbaum, Colenbrander a další“ (Moravcová, 2004, s. 49).

Další možností jsou tzv. Jägerovy tabulky. Tedy 24 souvislých textů s rozdílnou velikostí písma, u nichž je poměr šířky k výšce 5:7. „Jägerovo číslo 1 (J.č. 1) odpovídá tabulce

č. 1, tedy nejdrobnějšímu textu a přibližně vizu 1,0 neboli normě. J.č. 17 potom odpovídá přibližně vizu 0,06, tj. pásmu těžké slabozrakosti (těžce slabý zrak)“ (Moravcová, 2004, s. 49).

Pro dětské pacienty existují optotypy vytvořené paní Leou Hyvärinen – Lea Symbol Card. Více o tomto testu v praktické části, která následuje za tímto textem.

Zorné pole

„Zorné pole představuje součet všech bodů, které se při nehýbajícím se oku zobrazují na sítnici. Hranici zorného pole tvoří okraj očníce, včetně obočí a nosu, tváře a víček“ (Moravcová, 2004, s. 52). Dále autorka uvádí, že periferní vidění je pouze černobílé, směrem k centru pak nejdříve rozpoznáváme barvu modrou a žlutou, poté až červenou a zelenou. V rozsahu asi 60° kolem fixačního bodu se zorná pole obou očí překrývají, čímž je podmíněno prostorové, stereoskopické, vidění.

Vyšetřování může být prováděno orientační zkouškou, kdy zrakový terapeut pohybuje prstem nebo rukou s nějakým zajímavým předmětem pacientovi z periferie směrem do centra vidění, to vždy při fixaci hlavy i očí.

U starších dětí a u dospělé populace se pak používá perimetr. „Pacient jedním okem (druhé je přikryté) fixuje světelný bod při opřené bradě i čele a v polokouli se mu objevují světelné body různé intenzity v různých časových intervalech a ve chvíli, kdy je pacient spatří, zmáčkne spínač“ (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 35).

Moravcová (2004) jako další z variant vyšetření, která se často používají, uvádí Amslerovu mřížku. Jedná se o čtverec 10×10 cm s bílou mřížkou na černém podkladě nebo opačně, přičemž mřížkování je po 5 mm. Na čtecí vzdálenost je pacientem, každým okem zvlášť, sledován střed mřížky. Pokud vyšetřovaný popisuje mřížku jako zvlněnou, s mezerami nebo nepravidelnou, můžeme uvažovat o poruchách v zorném poli do 20°.

Prostorové vidění

Prostorové vidění je dáno okulomotorikou, tedy hybností oka, která je zajištěna šesti oko-hybnými svaly, které provádějí pohyby v devíti pohledových směrech – přímo vpřed, doprava, doleva, doprava nahoru, přímo nahoru, doleva nahoru, doprava dolů, přímo dolů, doleva dolů. „Orientačně vyšetříme stav okulomotoriky pacienta sledováním předmětu před pacientovým okem monokulárně i binokulárně ve všech devíti pohledových směrech“ (Moravcová, 2004, s. 54). V praxi to tedy znamená, že dítěti ukážeme nějaký zajímavý a kontrastní předmět, se

kterým plynule pohybujeme ve všech devíti směrech. Při tom si všímáme, zda jej stále sleduje, či o něj v některém směru ztrácí zájem nebo jsou pohyby očí nestandardní.

Růžičková s Kramosilovou (In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016) upozorňují, že již v jednom roce by dítě mělo sledovat ve všech devíti pohledových směrech a to plynule, souhlasně a nepřerušovaně. V případě, že tomu tak není, jedná se v dětském věku nejčastěji o strabismus, tedy šilhání. Postiženo může být jedno oko, nebo se oči při fixaci a úchylce střídají (Růžičková, 2015). „Šilhání v dětském věku může vést k tupozrakosti (amblyopii). Dojde k potlačení méně kvalitního vjemu. V důsledku nepoužívání oka se nevyvinou příslušné nervové spoje a v pozdějším věku je lze těžko obnovit – po 8. roce věku jsou šance velmi malé“ (Moravcová, 2004, s. 54). Z tohoto důvodu je včasné odhalení vady velmi důležité.

Hloubkové vidění

Hloubkové vidění se vytváří na základě dobře vyvinutého binokulárního vidění. Hovoříme o třech stupních binokulárního vidění. Nejprve je to simultánní vidění, při kterém každé oko vnímá svůj vlastní obraz okolí. Následuje fúze, při které je obraz z okolí vnímán oběma očima jako jeden jediný vjem. Dva obrazy se spojí v jeden. Poté následuje tzv. stereopse, což je schopnost vytvořit hloubkový, trojrozměrný vjem. Toto vidění není vrozené, nýbrž se vyvíjí zhruba do jednoho roku. Do šesti až osmi let pak dochází k jeho upevňování.

K vyšetření hloubkového vidění se používá především Lang stereotest I nebo II, jejichž princip nalezneme vysvětlený v praktické části práce. Oftalmologové používají také Stereo Fly Test.

Barvocit

„Barevné vidění je složitý proces, jehož podkladem je správná činnost světločivných buněk čípků na sítnici a jejich schopnost přijímat vlnové délky viditelného světla. Fyziologicky člověk vnímá asi 150 barev v rozsahu viditelného světla, celkově však více než 2 000 odstínů“ (Moravcová, 2004, s. 55). Při vnímání barev je rozhodující barevný tón, sytost barvy a jas, zároveň hraje roli i hladina okolního osvětlení (při nižší lépe rozeznáváme odstíny modré, hůře červené).

Při vyšetřování zrakový terapeut u nejmenších dětí může používat jednoduché pokyny, například aby dítě našlo nebo ukázalo stejnou barvu, jako má on na nějakém předmětu či v knížce. Často se používají barevné misky, kostky, bavlnky, terče s barvami apod. Přímou z testů je možné uplatnit hru s Lea Puzzle 3D (viz praktická část). Pokud je dítě již mluvící

a je jisté, že již barvy pojmenovává, může po něm terapeut chtít, aby našlo konkrétní barvu a ukázalo mu ji.

Se staršími dětmi a s dospělými se pak využívají pseudoizochromatické tabulky. Moravcová (2004, s. 55) uvádí: „tabulky Ishihary, Rabkina, Velhagena, Waggonera a dalších. Principem izochromatických tabulek je sestava různých písmen, číslic či tvarů nebo obrázků znázorněných v zaměnitelných barvách rozdílné sytosti nebo v odlišných barvách stejné sytosti.“

Používají se také kvantitativní testy, tzv. hue testy, při nichž vyšetřovaný řadí kruhové barevné terče podle odstínů barevného spektra. Konkrétně je to: „Farnsworthův a Munsellův 100-hue-test s 85 terči, Lanthonyho 40-hue-test se 40 terči, Hyvärinen PV-16 s 2x16 terči a další“ (Moravcová, 2004, s. 55). K jejich vyhodnocení existují speciální karty, do nichž se zapíše pořadí terčů tak, jak je pacient určil. Z karty je poté přímo patrné, v jaké oblasti barevného spektra má vyšetřovaný obtíže.

Senzomotorická koordinace

Senzomotorickou koordinací je myšlena koordinace oko-ruka nebo také oko-noha. To znamená, že při práci do blízka dítě vidí předmět a přesně, cíleně jej dokáže rukou uchopit. Pokud je tato koordinace narušena, není problém v oku samotném, nýbrž ve zrakových drahách a mozku. Porucha se objevuje u dětí s kombinovaným tělesným postižením nebo dětí s CVI. „Dítě vnímá, že v úrovni pohledu se nachází nějaký předmět, ale nedovede jej určit, vidí jej, ale nerozpoznává. Projevuje se to nejčastěji tak, že dítě provádí skenovací pohyby očí, daný předmět krátkodobě zafixuje (předmět spíše vysokokontrastní, barevný a na bližší vzdálenost), „vyfotí si předmět“, poté odvrátí hlavu, a aniž by se dále na předmět zadívalo, pak po něm cíleně sáhne“ (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 36). Co se týče koordinace oko-noha, uvádějí autorky, že dítě může mít problémy v následujících oblastech: „výpadky zorného pole, odhadováním hloubky, prostorovou a vztahovou orientací, přecházením nekонтрастních povrchů, orientací za tmy, ostrého světla“ (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 36). V takovém případě by se dítě mělo v budoucnu naučit techniku chůze s bílou holí a dále cvičit prostorovou orientaci.

Testování senzomotorické koordinace může probíhat formou hry, například stavěním věže z kostek, nabízením různých hraček či listováním si obrázkovou knihou s vyhledáváním

a ukazováním různých postav, věcí nebo zvířat. Při koordinaci oko-noha mohou být použity různé opičí dráhy, prolézačky, schody či hmatově rozlišné nášlapné desky.

Kontrastní citlivost

„Kontrastem rozumíme subjektivně zrakem hodnocený rozdíl jasu dvou ploch viděných současně v zorném poli nebo dvou nestejných podnětů postupně působících na zrak“ (Kvapilíková, 1999 In Moravcová, 2004, s. 56). Moravcová dále uvádí vzorec pro kontrast podle Hyvärinen (2001), ve kterém je kontrast roven zlomku, kde v čitateli je rozdíl jasu světlého povrchu mínus jas tmavého povrchu a ve jmenovateli je součet jasu světlého povrchu a jasu tmavého povrchu.

Při testování vizu je předepsán vysoký kontrast (85% a vyšší). Takto získáváme hodnotu rozlišovací schopnosti oka, ta však nemusí být použitelná v běžném životě, kde je kontrastnost často nižší. Přitom je kontrastní citlivost velmi důležitá a jak píše Růžičková s Kramosilovou (In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016), její porucha má větší dopad na využití zrakového potenciálu než snížená zraková ostrost.

„Pro vyšetření citlivosti na kontrast jsou vyrobeny různé testy sledující jak hodnotu minima úhlového rozlišení (velikost objektu na řádku optotypu a jeho vzdálenost od sousedního objektu), tak klesající hodnotu kontrastu od maximálního až k nule“ (Moravcová, 2004, s. 56). Tyto testy je možné použít již od 6 měsíců věku dítěte. Jedná se o test Hiding Heidi Low Contrast „Face“ Test s tváří děvčátka v rozdílném kontrastu. Heidi Contrast Facial Expressions, což jsou karty s různými výrazy tváře děvčátka, samozřejmě v různém kontrastu. Low Contrast Flip Chart 10m Optotypes with Lea Symbols s tzv. LH obrázky, o kterých již byla řeč, v různém kontrastu. The Mars Letter Contrast Sensitivity Test, na kterém se postupně snižuje kontrastnost písmen k pozadí a další.

„Výsledek testů se vyjadřuje v procentech: 100 %, 50 %, 25 %, 10 %, 5 %, 2,5 %, 1,25 %. Čím nižší koeficient, tím lepší kontrastní citlivost“ (Růžičková, Kramosilová In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016, s. 37).

Adaptace na světlo a tmou

Poslední z oblastí zájmu zrakového terapeuta se týká schopnosti oka přizpůsobit se různé úrovni okolního osvětlení, tedy měnit práh citlivosti na světlo. Toto vyšetření je důležité hlavně pro doporučení vhodných optických pomůcek a rozhodnutí, zda volit ty se světelným zdrojem nebo raději bez něj.

„Adaptační schopnosti oka jsou podmíněny regenerací a syntézou zrakových pigmentů. Na světle je valná část těchto fotopigmentů rozložena. Ve tmě narůstá jejich resyntéza a je prakticky ukončena po 40-45 minutách“ (Moravcová, 2004, s. 57). Čípky, které se podílejí na rozlišení barev a detailů vnímaného objektu a jsou základem pro ostré vidění, se na tmu adaptují rychleji.

Moravcová (2004) poukazuje na rozlišení tří druhů vidění a to na vidění fotopické – za světla prostřednictvím čípků, skotopické – za šera a tmy prostřednictvím tyčinek, a vidění myopické – za zhoršených světelných podmínek, při kterém se mohou projevovat určité poruchy. „Mezi funkcí tyčinek a čípků existuje vztah – při vyšších hodnotách osvětlení pracují čípky a tyčinky se utlumují a naopak. Při velmi snížené intenzitě světla centrální část sítnice obsahující pouze čípky nepracuje, nerozlišujeme barvy, činné jsou jen tyčinky a objeví se fyziologický „relativní“ centrální skotom“ (Oláh, 1998, Kvapilíková 2001 In Moravcová, 2004, s. 57).

Růžičková a Kramosilová (In Růžičková, Kroupová, Kramosilová, 2016) popisují dva možné způsoby vyšetření adaptace na světlo a tmu. Prvním z nich je postup Krause (1997 In Moravcová, 2004, s. 58): „Nejdříve určíme vizus pacienta, potom vyšetřující osvítlí pacientovi centrální sítnicovou oblast oftalmoskopem na dobu 15 sekund. Měříme čas nutný k tomu, aby pacient rozpoznal týž řádek, který četl před oslněním. Prodloužení tohoto intervalu nad 20 sekund je patologické.“

Druhou možností je dát vyšetřovanému po příchodu do zatemněné místnosti hromádku kartiček (bílé, červené a modré čtverce) a požádat jej, aby je nejprve roztřídil na dvě hromádky – na tmavou a světlou. Poté teprve, aby tmavou hromádku rozdělil na modré a červené karty.

Tato podkapitola je rovněž velmi důležitá. Vytváří totiž půdu pro následující praktickou část práce. Text poskytl vyčerpávajícím způsobem obsáhlé informace o všech oblastech zrakové terapie. Jeho snahou bylo nejen uvést odborné poučky, ale vysvětlit a nastínit průběh vyšetření i laikovi, který se doposud setkal pouze s nejčastějším měřením vizu na písmenkové optotypové tabuli u svého oftalmologa. Jeho cílem, společně s následující praktickou částí, je přiblížit funkční vyšetření rodičům dětí se zrakovým postižením, kterým jejich lékař nebo poradce rané péče doporučil navštívit ordinaci zrakového terapeuta a podrobit dítě právě tomuto vyšetření.

I když oblastí, které zde byly vyjmenovány, je poměrně mnoho, není třeba bát se, že testování bude probíhat celé dopoledne. Zrakový terapeut často musí pracovat velmi rychle, aby dítě neztratilo pozornost. Čím déle vyšetření potrvá, tím více bude unavené a jeho výsledky se vlivem toho budou zhoršovat. Navíc ne vždy musí být testovány všechny uvedené oblasti. Délka se odvíjí od typu zrakové vady a její závažnosti, případných přidružených postižení, aktuálního stavu dítěte a jeho ochotě spolupracovat. Obvyklá délka se pohybuje zhruba kolem jedné hodiny.

Druhá kapitola nabídla pohled na zrakový trénink. Konkrétně rozlišila pojmy zraková stimulace a terapie. Oběma tématům se poté věnovala hlouběji. Představen byl instruktor stimulace zraku, program stimulace, který připravuje, jeho podmínky, pomůcky i posloupnost kroků. Velká pozornost byla věnována podkapitole o zrakové terapii, která je, jak název práce dokazuje, hlavním tématem a oblastí, ke které se celá práce ubírá. Čtenář se blíže dozvěděl, jaké je profesní příprava zrakového terapeuta a to i se zahrnutím informací o nově vzniklém kurzu. Dále pak byla řeč o klientele terapeutů, kterou nejsou pouze děti se zrakovým postižením, ale v podstatě osoby jakéhokoliv věku, které mají nějaké zrakové obtíže. Od této části se pak již práce nadále zabývá pracovní náplní zrakového terapeuta. Ta je poměrně různorodá, její šíře je od vyšetřování, přes stimulaci, až po výběr vhodných pomůcek. O poradenství však již bylo napsáno několik publikací, proto se autorka rozhodla zaměřit se právě na ono vyšetřování. Podrobně popsala oblasti, které jsou u dětských pacientů zrakovým terapeutem sledovány a vytvořila si tak teoretický rámec pro praktickou část práce. Ta totiž na zmiňované informace přímo navazuje.

Touto kapitolou byla uzavřena teoretická část práce. Jejím cílem bylo zmapovat život dítěte s těžkým postižením zraku. Představit čtenáři individualitu každého takového jedince, ať už z pohledu samotné vady, jejích dopadů, rodinného zázemí nebo péče, kterou vyžaduje. Právě z tohoto důvodu musí být specifická i péče o něj, a to jak formou péče domácí, tak s pomocí sociální služby rané péče či jiných institucí a organizací, které nabízejí své služby dětem s postižením v raném a předškolním období.

Nejenom o dítěti však pojednávala teoretická část. Druhá velká kapitola se zabývala zrakovou stimulací a terapií. Předneseny byly téměř všechny dostupné poznatky o těchto oblastech rozvoje dítěte, které v naší zemi doposud byly publikovány. Bohužel, můžeme

konstatovat, že s tématem zrakové terapie se v české odborné i populárně naučné literatuře setkáme jen velmi zřídka. Spíše je možné najít krátké články, které obor v souhrnu představují. Mezeru vyplňují pouze publikace paní PhDr. Dagmar Moravcové, avšak ty jsou z velké míry zaměřeny na oblast optických a neoptických pomůcek. Novinkou na tomto poli je kniha autorek Růžičkové, Kramosilové a Kroupové – Zrakový trénink a jeho podmínky.

Avšak v žádné z nich nenalezneme podrobný popis testové baterie zrakového terapeuta. Tedy použití jednotlivých testů, princip jejich fungování, manuál práce s nimi a vyhodnocování výsledků. A přesto by se mohlo jednat o téma zajímavé pro rodiče, kteří mají obavu z návštěvy zrakového terapeuta, protože si nedokážou představit, co bude jejich dítě čekat. Stejně tak pro studenty, kteří se zaměřují na skupinu osob se zrakovým postižením konkrétně v raném věku, tedy budoucí poradce rané péče. I oni mohou být těmi, kdo doporučí, aby rodiče s dítětem vyhledali zrakového terapeuta. Posloužit ale může i studentům, které, stejně jako autorku, tato profese zaujala, rádi by se o ní dozvěděli více, avšak zdrojů s komplexními informacemi se jim nedostává. Pojednání, které blíže popisuje zjištění vizu nebo dalších oblastí funkčního vyšetření dítěte v raném věku, nabízí následující praktická část této diplomové práce.

PRAKTICKÁ ČÁST

Jak bylo naznačeno na konci teoretické části, měla by tato práce fungovat i jako pomoc při propagaci zrakové terapie. Po nastudování předchozího textu jistě čtenář uzná, že se jedná o užitečnou profesi, která má své nenahraditelné místo. Velmi úzce totiž propojuje sektor zdravotnictví s oblastí pedagogickou i sociální. Ve všech oblastech lidského zájmu v poslední době čím dál výrazněji zaznívá heslo mezioborového přístupu k problémům a řešení daných situací. Nejinak je tomu i v péči o dítě s těžkým zrakovým postižením. Je třeba brát v potaz nejen jeho zdravotní stav, co se týče tělesné schránky, ale i té duševní. Významnou roli hraje rodina, její sociální vztahy a ekonomická situace. Důležitá je dostupnost sociálních služeb a obecně služeb veřejné sféry, třeba i dopravy. Nezanedbatelné je vzdělání a to ne jen z pohledu, do jaké školy bude dítě umístěno, ale i toho, jaké vzdělání absolvovali jeho rodiče. Takto můžeme pokračovat ještě dlouhou dobu, protože faktorů, které ovlivňují naše životy, nebo právě život dítěte s postižením, je nespočet. Zrakový terapeut je osobou, která se na příchozího nedívá pouze jako na pacienta, uživatele služby, klienta nebo třeba žáka. Umí zohlednit všechny zmiňované oblasti a vytváří tak přirozený spojovací článek mezi oftalmologem, pedagogem či speciálním pedagogem, rodiči a dalšími osobami blízkými dítěti.

Protože sama autorka tuto profesi ještě donedávna téměř neznala, avšak zaujala ji a spatřuje v ní velký potenciál, rozhodla se vybrat ji jako hlavní téma své diplomové práce. O tom, jaký cíl si vytyčila a jaké výzkumné otázky si položila, hovoří následující text. Na něj pak již plynule navazuje samotná praktická část práce.

3 Výzkumná otázka a cíle

Výzkumným cílem je popsat pracovní náplň zrakového terapeuta a jeho roli v rámci péče o děti s těžkým zrakovým postižením v raném věku. Dílčím cílem je podrobně představit testy a pomůcky, které využívá zrakový terapeut při funkčním vyšetření zraku u dané klientely.

Maxwell (2013) rozlišuje tři typy cílů. V rámci tohoto výzkumu by byly následující. Intelektuálním cílem je představit čtenářům dosud poměrně málo známou profesi zrakového terapeuta. Praktickým cílem je vytvořit materiál, který poskytne zevrubné informace o testových metodách, které zrakový terapeut využívá. Posledním je cíl personální, který je dán osobním zájmem autorky o tuto profesi a obecně přáním v budoucnu pracovat se skupinou osob se zrakovým postižením, jejíž jedinci se s profesí zrakového terapeuta během života mohou setkat několikrát.

Výzkumný problém je vystižen otázkou: **Jaká je pracovní náplň zrakového terapeuta a jaké testové prostředky při ní používá?**

3.1 Kvalitativní výzkum

Vzhledem k povaze této práce bylo výzkumné šetření realizováno formou kvalitativního výzkumu. Ten můžeme charakterizovat jako proces hledání porozumění, který je založený na různém metodologickém zkoumání daného jevu či problému. Výsledkem je komplexní obraz určité problematiky (Hendl, 2005). Švaříček (In Švaříček, Šedřová a kol., 2007, s. 17) definuje tuto formu výzkumu následujícím způsobem: „Kvalitativní přístup je proces zkoumání jevů a problémů v autentickém prostředí s cílem získat komplexní obraz těchto jevů založený na hlubokých datech a specifickém vztahu mezi badatelem a účastníkem výzkumu. Záměrem výzkumníka provádějícího kvalitativní výzkum je za pomoci celé řady postupů a metod rozkrýt a reprezentovat to, jak lidé chápou, prožívají a vytvářejí sociální realitu.“

Autor výzkumu na začátku vybere téma, kterým se chce zabývat a určí si základní výzkumné otázky. Ty však může v průběhu zkoumání měnit nebo doplňovat, na základě již provedeného sběru a analýzy dat. „Z tohoto důvodu se někdy kvalitativní výzkum považuje za emergentní nebo pružný typ výzkumu. V jeho průběhu nevznikají pouze výzkumné otázky, ale také hypotézy i nová rozhodnutí, jak modifikovat zvolený výzkumný plán a pokračovat při sběru dat i jejich analýze“ (Hendl, 2005, s. 50). Předem nejsou stanoveny ani hypotézy. „Výzkumný projekt není závislý na teorii, kterou již předtím někdo vybudoval. Jde o to do

hloubky a kontextuálně zakotveně prozkoumat určitý široce definovaný jev a přinést o něm maximální množství informací“ (Švaříček In Švaříček, Šed'ová a kol., 2007, s. 24).

Výzkumník vyhledává různé informace, které souvisejí s tématem a mohly by pomoci osvětlit výzkumné otázky. Tento sběr dat a jejich analýza probíhá současně. Výzkumník provede analýzu sesbíraných dat a podle výsledku se rozhodne, která data využije, jakým směrem se bude ubírat dále a jaká další data potřebuje. Výzkum tedy probíhá v jakýchsi cyklech, během kterých dochází k přezkoumávání domněnek a závěrů. „Sběr dat a jejich analýza v kvalitativním výzkumu probíhají v delším časovém intervalu, výzkumný proces má longitudinální charakter“ (Hendl, 2005, s. 50).

Metody, které jsou ke sběru dat používány, jsou pouze málo standardizované. Zásadním je v tomto procesu především výzkumník, který se sám rozhoduje, jaká data využije. Může se rozhodnout pro pozorování a rozhovory v terénu a následně používat přepisy těchto situací a poznámky, které si sám vytvořil, dále fotografie, audio a videozáznamy, deníky, osobní komentáře, poznámky, úřední a jiné dokumenty nebo úryvky z knih atd. Jeho činnost spočívá v tom, vytvořit podrobný popis toho, co pozoroval a zaznamenal, ve kterém nevynechá nic, co by mohlo být důležité pro objasnění dané problematiky (Hendl, 2005).

Výsledkem veškeré této činnosti je formulování nové hypotézy nebo teorie, která pomůže porozumění jevům a jejich podstatě, o kterých toho ještě moc nevíme. Nebo vzniku nových a neotřelých názorů na jevy, o kterých už něco společnost ví. „Hypotézy či teorie vzniklé na základě kvalitativního výzkumu však není možné zobecňovat. Jsou platné právě jen pro vzorek, na kterém byla data získána. Při psaní práce by na to neměli výzkumníci v žádném případě zapomínat a měli by se vyvarovat výroků, které zobecňují uvedená tvrzení“ (Švaříček In Švaříček, Šed'ová a kol., 2007, s. 25).

3.2 Případová studie

Výzkumným designem této práce je případová studie. Konkrétně se jedná o případovou studii náplně práce zrakového terapeuta v rámci péče o děti v raném věku s těžkým zrakovým postižením a studii pomůcek i testů, které používá při funkčním vyšetření zraku těchto dětí.

Jedná se o podrobné studium a sběr množství dat týkajících se jednoho nebo několika málo případů. Mluvíme o empirickém designu, přičemž „adjektivum empirický naznačuje klíčovou charakteristiku, kdy základem případového šetření musí být sběr skutečných dat vztahujících se k objektu výzkumu (případu)“ (Sedláček In Švaříček, Šed'ová a kol., 2007,

s. 97). Cílem této činnosti je předpoklad, že prozkoumáním jednoho případu lépe porozumíme jiným, které jsou mu podobné (Hendl, 2005). „Případem může být osoba, skupiny osob, procesy, události nebo instituce. Podstatné vždy je, že v případové studii badatel usiluje o komplexní porozumění případu v jeho přirozeném prostředí“ (Sedláček In Švaříček, Šed'ová a kol., 2007 s. 98).

Hendl (2005) rozlišuje rovnou pět typů případových studií. Charakteru této práce nejvíce odpovídají dva z nich. První část výzkumu, která se zaměřuje na podrobné seznámení se s pomůckami a testy, které využívá zrakový terapeut, bychom mohli označit jako studium organizací a institucí. „Zkoumají se firmy, školy, odborové organizace, implementace programů a intervencí, kultura organizací, procesy změn a adaptací“ (Hendl, 2005, s. 105). Druhá část výzkumu, která demonstruje tyto konkrétní testy a pomůcky na jednotlivých případech dětských pacientů, je jasným příkladem osobní případové studie. „Jde o podrobný výzkum určitého aspektu u jedné osoby. Zkoumají se možné příčiny, determinanty, faktory, procesy a zkušenosti, jež k ní měly vztah“ (Hendl, 2005, s. 104, 105).

Výzkum formou případové studie má několik jasně daných kroků. Prvním je určení výzkumné otázky, kdy si výzkumník zvolí jev, který chce zkoumat, určí si, co bude účelem této práce a vymezí si výzkumné otázky. Následuje fáze plánování, kdy dochází k výběru případů, určení metod sběru a analýzy dat. Ta vybírá tak, aby odpověděla na výzkumné otázky, ale aby byl zajištěn i požadavek objektivity, kvality a nezkreslenosti výzkumu. Dále je zde příprava sběru dat, která probíhá systematicky s pomocí různých zdrojů. Důležité je zaznamenávání a dokumentace jednotlivých fází sběru dat, jejich přepis a označování pro následné vyhledávání. Zásadní fází je analýza a interpretace, tedy zkoumání dat, hledání různých spojitostí mezi nimi a položenými výzkumnými otázkami. Analýza může být provedena i uvnitř jednotlivých případů. Vzájemně mohou být porovnávány a hledány spojitosti i odlišnosti. Závěrem je pak příprava zprávy, která přibližuje daný případ, komplexně jej vykresluje a přispívá k usnadnění jeho pochopení. Všechny tyto kroky se vzájemně ovlivňují (Hendl, 2005).

„Data pro případovou studii mohou poskytovat rozhovory, záznamy pozorování nebo dokumenty. Není obvyklé, že se používají všechny tři typy“ (Hendl, 2005, s. 114). Sběr dat je časově náročný, protože studium případu je skutečně zevrubné. Následně je třeba provést analýzu těchto dat, která je vzhledem k jejich množství a komplexnosti často dosti zdlouhavá. Pro lepší orientaci se data kategorizují, třídí a teprve poté postupně interpretují.

Hendl (2005) říká, že zpráva o případové studii musí být pro čtenáře obohacena. Téma případu by mělo být neobvyklé, překvapivé. Samotné zpracování zprávy pak čtivé a zajímavé. „Výsledky ze všech použitých metod interpretujeme v případových studiích dohromady, neboť naším cílem je vyložit případ jako integrovaný systém, a ne upozornit na jeho dílčí části“ (Sedláček In Švaříček, Šed'ová a kol., 2007 s. 98). Dobrá studie by měla být úplná a dovedená do přirozeného závěru s tím, že problematika je vyčerpána.

3.3 Výzkumné metody

„Metody sběru dat jsou specifické postupy poznávání určitých jevů, které badatel užívá s cílem rozkrýt a reprezentovat to, jak lidé interpretují a vytvářejí sociální realitu“ (Švaříček In Švaříček, Šed'ová a kol., 2007, s. 142). Záleží na výzkumníkovi a povaze zkoumaného jevu, jaké metody sběru dat zvolí. Při vypracování této případové studie byly k získání informací využity následující metody sběru dat.

Zúčastněné pozorování

„Zúčastněné pozorování můžeme definovat jako dlouhodobé, systematické a reflexivní sledování probíhajících aktivit přímo ve zkoumaném terénu s cílem objevit a reprezentovat sociální život a proces. Účelem tedy není jen samo pozorování, ale také nalezené zprostředkovat čtenáři“ (Švaříček In Švaříček, Šed'ová a kol., 2007, s. 143). Pomocí této metody je možné popsat, co se děje, kdo nebo co se děje účastní a to i kdy a kde, navíc i jak se děj objevuje a proč (Hendl, 2005).

Pozorovatel je účastníkem interakcí, avšak od ostatních se odlišuje mírou zapojení se do aktivit. Spíše je sleduje, než aby je inicioval. Současně je ale stále pozorovatelem, který má vlastní zájem, proč se daného děje také účastní. Švaříček (In Švaříček, Šed'ová a kol., 2007, s. 142) upozorňuje, že „pozorování je pravděpodobně jednou z nejtěžších metod sběru dat v kvalitativním výzkumu.“

Konkrétně v případě této práce proběhlo zúčastněné pozorování autorky v počtu 60 hodin v soukromé oční ambulanci MUDr. Anny Zobanové, pod vedením dvou zkušených zrakových terapeutek – PhDr. Zuzany Kramosilové a Mgr. Barbory Zobanové. Jednalo se o pozorování otevřené, protože tři výše jmenované dámy s ním byly plně obeznámeny a s velkou vstřícností s ním souhlasily. Stejně tak i pacientům byla poskytnuta informace, že je autorka v roli stážisty. „Účastník jako pozorovatel přijímá roli rovnoprávného člena skupiny, ale účastníci si jsou vědomi jeho totožnosti“ (Hendl, 2005, s. 191). Pozorování bylo tedy

zúčastněné, autorka se sama přímo účastnila dění v ordinaci. Byla jak v roli pozorovatele, tak následně, když nabyla dostatek zkušeností, stala se i samotným aktérem. Mohla si vyzkoušet samostatné vyšetřování pacientů společně se zápisem výsledků do jejich zdravotní karty. Pozorování bylo nestrukturované, předem nebyl dán žádný předpis, podle něhož by se odvíjelo. „U nestrukturovaného pozorování začínáme se spíše vágně formulovaným seznamem otázek, které připouštějí otevřenost k neočekávaným situacím“ (Švaříček In Švaříček, Šed'ová a kol., 2007, s. 145).

Pozorování je zaznamenáváno buď přímo na místě formou terénních poznámek, nebo alespoň po skončení určitého bloku pozorování souhrnně. Použity mohou být i audiovizuální systémy pro zachycení konkrétních situací a jevů. V tomto případě byly pořizovány fotografie.

Studium materiálů

„Dokumenty mohou tvořit jediný datový podklad studie nebo doplňují data získaná pozorováním a rozhovory“ (Hendl, 2005, s. 204). Tak je tomu právě v této práci. Rozbor dokumentů a dalších textů slouží k teoretickému porozumění danému jevu.

Po definování výzkumné otázky dochází k vyhledání všech relevantních dokumentů a jiných textů či internetových článků, které by mohly být užity. Výzkumník posoudí, které z nich jsou pro něj důležité a použitelné. Tyto následně interpretuje s cílem hledat odpovědi na položené otázky. Na tom je poté vystavěna i závěrečná zpráva.

Při tomto výzkumném šetření byly použity návody, manuály, brožury či letáky, které jsou oficiálně dodávány k jednotlivým testovým prostředkům funkčního vyšetření zraku. Tyto všechny materiály s laskavým svolením poskytla paní MUDr. Anna Zobanová ze svého archivu. Hojně bylo čerpáno také z webových stránek samotné tvůrkyně velké spousty vyšetřovacích pomůcek, paní Ley Hyvärinen.

Pro vypracování několika případových studií byly použity záznamy z karet pacientů oftalmologické ordinace MUDr. Zobanové avšak ve zcela anonymním režimu. Tak jsou v praktické části i prezentovány – bez jakýchkoliv identifikačních údajů. Převážně se jedná o pacienty, při jejichž vyšetřování byla autorka práce přítomna, nebo které dokonce sama vedla. Zúčastněné pozorování se tedy snoubí s následným studiem dokumentace.

4 Testy pro vyšetření stereopse

Stereoskopické neboli hloubkové vidění může být zjišťováno zhruba od jednoho a půl roku věku dítěte, tedy od doby, kdy již děti začínají vnímat hloubku prostoru. „V intervalu rok a půl až tři roky věku je konvergence dobře vyvinuta, i když určování rozmístění vzdálených předmětů je dosud hrubší a dítě tak může vrážet do předmětů, přestože je vidí“ (Kudelová, Kvétoňová, 1996, s. 15). Dotváření pak probíhá zhruba do nástupu školní docházky, u některých dětí ještě v prvních ročnících.

Pro toto testování je zrakovými terapeuty nejčastěji používán Lang stereotest. Chybování v tomto testu může poukázat na přítomnost strabismu nebo amblyopie. Následující text toto poměrně snadné vyšetření přiblíží více.

4.1 Lang stereotest

Lang stereotest se používá pro jednoduchý screening binokulární funkce očí především u dětí. Hloubkové vidění je tímto testem zjišťováno poměrně běžně i v každodenní oftalmologické praxi.

Jedná se o stereogram, tedy dvourozměrný obrázek, kartu, která však vytváří optickou iluzi prostorového vidění. K typickým stereogramům je však nutné použít polarizační nebo červenozelené brýle. Zde tato nutnost odpadá, takže vyšetřující může snadněji pozorovat pohyby očí pacienta. Tento test funguje na principu prizmatických hranolů. „Cylindrický charakter povrchových vrstev Langova stereotestu rozdělí pozorovaný obrázek tak, že jsou pravým a levým okem vidět různé obrázky“ (brožura, Lang – stereotest I – návod k použití, CMI). To se děje díky jemným, paralelně přiřazeným půlcylindrům. „Pod každým plochým cylindrem se nachází dva obrázkové pruhy, přičemž jeden lze vidět jenom levým okem, druhý okem pravým“ (leták, Lang stereotest I, II – návod k použití, Oculus).

Setkat se můžeme s Lang stereotestem I, na němž je vyobrazena hvězda, kočka a auto, nebo s Lang stereotestem II, na kterém je půlměsíc, auto a slon. U karty II je navíc konturovaná hvězda, která je vidět i monokulárně. Díky ní pacient pochopí, jaký typ obrázku má hledat. U dětí zlepšuje hvězda pozornost, osoby bez binokulárního vidění jsou méně zklamané, protože naleznou alespoň nějaký obrázek.



Obr. 1 – Karty Lang stereotestu. Na přední kartě si můžeme povšimnout dobře viditelné hvězdy (Látásvizsgáló Lang sztereo teszt, online).

Karta se dává na vzdálenost 40 cm od vyšetřovaného, kolmo k němu. Test by neměl sám držet, protože by mohl s kartou pohybovat a tím si úkol zjednodušit. Přípustný je malý pohyb hlavy kvůli dosažení nejlepší pozice pro pozorování. Pacient se na kartičku dívá a vyšetřující se zeptá, zda něco vidí, zda je tam nějaký obrázek. V tu chvíli vyšetřující zaměří pozornost na oči pacienta. Sleduje jejich pohyby a případnou fixaci v nějakém místě karty. Zároveň sleduje i jeho celkový výraz. U testu II jako první všichni určí právě onu hvězdičku. Dále jsou zde tři obrázky, které v různé intenzitě, resp. hloubce, z kartičky vystupují. Pacient buď řekne, co vidí za další obrázky, nebo na ně alespoň ukáže, pokud není schopen vyjádřit se mluvenou řečí. U velmi malých dětí je možné je navést a zeptat se, zda například vidí autíčko. Dítě jej ukáže, pokud ho vidí. Popsána by měla být i rozdílná hloubka. Pokud si nejsme odpovědi jisti, můžeme se zeptat na doplňující informace, jako jakým směrem auto jede, kolik cípů má hvězda (karta I) nebo na jaké straně má kočka ocas.

Správnost odpovědí ověříme, pokud budeme test držet vertikálně – obrázky náhle zmizí. Je také možné jej otočit vzhůru nohama, tedy tak že se hvězda (karta II) objeví dole. „Lehké pootočení kolem vertikální osy způsobí nejprve vypnutí testovacích figur. Při dalším pootočení se testovací figury objeví přemístěné dozadu, pravé oko vidí obraz, který přísluší levému oku a opačně“ (leták, Lang stereotest I, II – návod k použití, Oculus).

Odpovědi pacientů se odvíjí od jejich věku i inteligence. Když vše funguje, tak jak má a pacient má binokulární vidění, můžeme zaznamenat pohyb očí v trojúhelníku od nejjasněji vystupujícího obrázku po ten nejméně viditelný. Tzv. disparita, různost, u testu I je u kočky 1 200 úhlových sekund (značeno: 1 200'') a je tedy vidět nejbližší. Disparita mezi hvězdou (600'') a autem (550'') je poměrně malá a nemusí být pacientem rozeznána. U testu II jsou disparity jemnější, je to 200'' pro měsíc, 400'' pro auto, 600'' pro slona a 200'' pro monokulárně viditelnou hvězdu (leták, Lang stereotest I, II – návod k použití, Oculus), (brožura, Lang – stereotest I – návod k použití, CMI).

„Správná lokalizace a pojmenování obrázku nebo pokus o uchopení objektu je jasným správným výsledkem. Rozlišení postavení (v hloubce) jednotlivých obrázků znamená také správný výsledek“ (brožura, Lang – stereotest I – návod k použití, CMI). Za pozitivní výsledek u malých dětí můžeme brát i ukázání na obrázky nebo jejich několikanásobnou fixaci. V tomto případě se do karty zapisuje plná stereopse. Pacient může ale odpovědět také tak, že vidí pouze některý obrázek, nebo „něco“, co nedokáže rozpoznat. Hovoříme o částečné stereopsi, o abnormálním stereovidění. Takovýto pacient by měl následně jít na ortoptický rozbor, kde se přesně a detailně zmapuje problém, který zapříčiňuje, že nemá plné binokulární vidění. Pokud vidí pacient pouze hvězdu a jinak šedé tečky, stereopse není. Do výsledků pacienta se zapisuje, i zda obrázky pojmenoval, ukázal nebo pouze detekoval.

Obecně platí, že děti test zvládají lépe než dospělí. Důvodem může u dospělých být začínající presbyopie (stařecká vetchozrakost). Chybují také pacienti se strabismem nebo mikrostrabismem. Pacienti s mírnou amblyopií (bez anizotropie) test zvládají (brožura, Lang – stereotest I – návod k použití, CMI).

5 Testy pro vyšetření vizu

Jak již bylo řečeno v podkapitole Funkční vyšetření zraku, možností, jakým způsobem vyšetřit vizus, je více. Tato část se tedy bude věnovat jak testům fungujícím na principu preferenčního vidění, tak optotypům přizpůsobeným dětským pacientům s využitím obrázků paní Ley Hyvärinen.

Rozhodnutí, jaký test zrakový terapeut použije, se odvíjí především od věku dítěte, jeho mentálních schopností i dané zrakové vady. Klasická posloupnost je, že je ještě ve velmi útlém věku dítě testováno pomocí testů preferential looking (Teller Acuity Cards, Lea Grattings Paddles). S přibývajícím věkem přejde na Cardiff Acuity Test. V dalších letech pak zvládá testy s LH obrázky jako je Single Symbol Book a postupně i další varianty s nahloučenými obrázky. Pokud ovládá abecedu, může být dále vyšetřováno na běžných písmenkových optotypech nebo s použitím jiných variant, jako jsou Landoltovy prstence nebo Pfügerovy háky.

Avšak toto nemusí být pravidlem. Právě s ohledem na dané dovednosti každého pacienta se může stát, že setrvá na některém testu, který pro něj bude nejlépe srozumitelný a zároveň bude poskytovat výsledky, které zrakový terapeut potřebuje získat. V ordinaci MUDr. Zobanové se například můžeme setkat s patnáctiletou dívkou s Downovým syndromem, těžkou slabozrakostí a narušenou komunikační schopností, která je již mnoho let testována s pomocí Cardiff Acuity Test. Některé obrázky dokáže pojmenovat, jiné pouze fixuje zrakem. Jelikož se tento test však ve svých výsledcích přibližuje optotypovým hodnotám, není zde žádný důvod, proč by jí nemohla být testována i nadále.

Obecně k testům vyšetřujícím vizus dítěte můžeme dodat, že (mimo přístroj Plusoptix) testování probíhá nejprve binokulárně. Následně se pacientovi zalepí jedno oko okluzorem nebo se použijí speciální brýle se zaslepeným pravým nebo levým sklíčkem. Poté testování probíhá pouze monokulárně. Pravidlem je, že se nejprve testuje pravé oko a poté levé. Mezi jednotlivým zalepením je dobré nechat dítěti čas, aby se znovu „rozkoukalo“ a testování nebylo zkresleno. Zapisují se výsledky obou očí (VOO), oka pravého (VOP) a oka levého (VOL). Důležité je také uvést testovací vzdálenost, a zda byla použita nějaká optická korekce (brýle, čočky), kterou pacient má, či nikoliv.



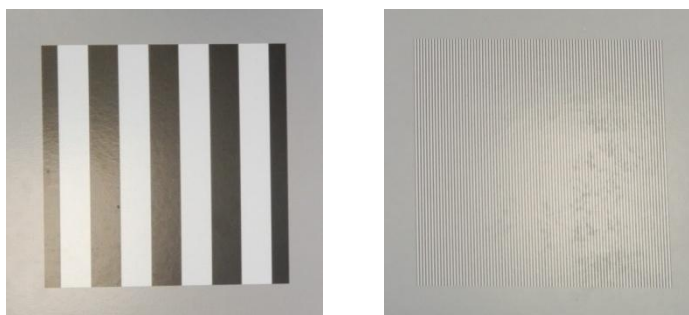
Obr. 2 – Ukázky dětských brýlí se zaslepeným pravým nebo levým sklíčkem a brýlí s výklopnou okluzí (archiv autorky). Vpravo dole náplast'ový okluzor s dětským motivem (Okluzory, online).

5.1 Teller Acuity Cards

Test Teller Acuity Cards se používá u kojenců a dětí v preverbálním období. Významný je, protože pomáhá s časným odhalením odchylky ve vývoji vidění vůči normě v příslušné věkové skupině. Zjištění pomocí něj může být rozdíl vizu mezi pravým a levým okem, což je v raném věku také velmi důležité odhalit.

Jedná se o takzvaný preferenční test, který funguje na principu rezoluce. Hovořit můžeme také o mřížkovém testu rozlišovací zrakové ostrosti. „Kojenec nebo dítě zjišťuje, detekuje, přítomnost paralelní linie klesající šířky, což je pro něj úkol jednodušší, než při použití standardních optotypů. Pokud je dítěti předložen současně s pruhovaným vzorem i vzor šedý neutrální o stejné velikosti a tvaru, je pro dítě více zajímavý proužkovaný vzor. Jedná se o upřednostnění pohledu na zrakově zajímavý podnět“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 3). Mřížka je definována počtem párů černých a bílých pruhů (cyklů na centimetr) viděných pod úhlem 1° . Měřena je fixace oka v závislosti na jemnosti proužkovaného stimulu. „Podle Ley Hyvärinen vzdálenost 57 cm odpovídá při počtu 30 cyklů/cm hodnotě 30 cy/dg (na úhlový stupeň). Fixujeme-li z 57 cm objekt, oblast 1 cm odpovídá pohledu pod úhlem 1 stupně. Tuto vzdálenost získává Lea Hyvärinen výpočtem $360/2 \pi = 57,2$. Ostrost rozlišení 30 cy/dg mřížkování ze vzdálenosti 57 cm požaduje podle

Ley Hyvärinen stejné rozlišení (resolution) jako Snellen E 6/6 či vizus 1,0, z podobného typu optotypu“ (Moravcová, 2004, s. 50, 51).

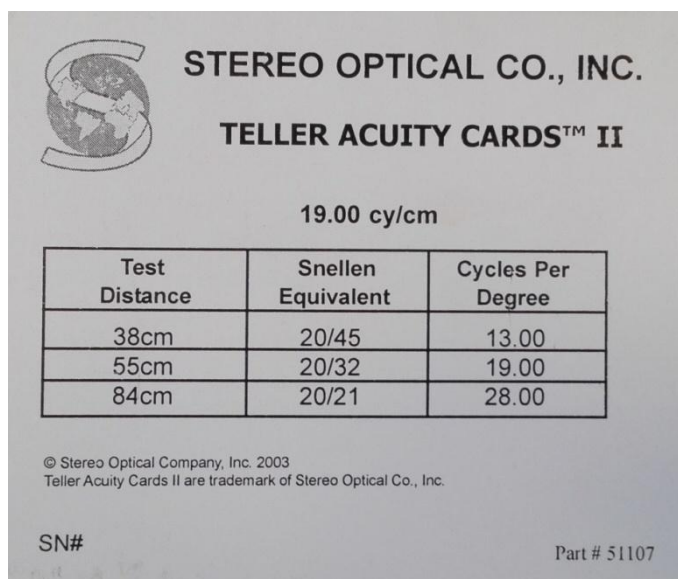


Obr. 3 – Proužkování 0,32 cy/cm a velmi jemné proužky 6,50 cy/cm (archiv autorky).

Teller Acuity Cards je 17 karet o velikosti 25,5 × 51 cm. Patnáct z nich má na pravé nebo levé straně vertikální černo-bílé pruhy ve čtverci o straně 12,5 cm. Rozsah jednotlivých karet je od 38.0 do 0.32 cyklů na centimetr (cpcm). Šestnáctá karta, tzv. „Low Vision Card“, má namalované proužky o šířce 25,5 × 23 cm (0,23 cpcm) což zabírá její velkou část. Sedmnáctá karta, tzv. „Blank Card“, je pouze jednoduše šedá, bez mřížkování. Mřížkování je v 82 – 84% kontrastu, okolí je světle šedé s povrchem, který nevytváří odlesky tak, aby nemohlo dojít k odvádění pozornosti testovaného od mřížkování. Každá karta má v sobě malý otvor uprostřed, díky kterému může vyšetřující pozorovat pohyb očí dítěte. Na zadní straně každé karty je štítek s vizem odpovídající testovací vzdálenosti (brožura, Teller Acuity Cards (TAC) – Instruction manual).



Obr. 4 – Teller Acuity Cards. První karta bez vzoru je tzv. Blank Card, další s proužkováním po celé šířce je Low Vision Card, dále následují karty se snižujícím se mřížkováním (Teller Acuity Cards Half Set of 8 cards, online).



Obr. 5 – Ukázka štítku na zadní straně karty – konkrétně 19.00 cy/cm (archiv autorky).

Aby byly eliminovány jiné podněty než právě proužky, probíhá test konkrétně v ordinaci MUDr. Zobanové s pomocí speciálního, výškově nastavitelného stolu, na kterém je umístěno „divadélko“, tedy jakési desky, které zabraňují pohledu do stran nebo dopředu. Uprostřed je vyříznuta díra, do které se umísťují testovací karty. Ta je o trochu menší než karty, aby nebyly vidět prsty vyšetřujícího, který kartu drží. Zástěna je rovněž v šedé barvě. Na stole je umístěna tak, aby bylo jednoduše možné zajistit správnou testovací vzdálenost karty od očí pacienta. Součástí je i nastavitelný štít (přídavná deska), který je umístěn v horní části divadélka. Slouží právě k přesnému udržování testovací vzdálenosti. V jiných ordinacích divadélko a výškově nastavitelný stůl nemusí být využíván. Jeho použití je dáno vybaveností daného pracoviště a také zkušenostmi a zvykem tamních pracovníků.

Testování musí probíhat ve správně osvětlené místnosti. Pro zaujmutí pozornosti dítěte je vhodné mít po ruce atraktivní hračky – ozvučené a ve výrazných barvách. Před testováním si může vyšetřující připravit karty, které očekává, že bude potřebovat vzhledem k věku a stavu zrakového vnímání dítěte. Karty si položí před sebe, mřížkováním dolů tak, aby vrchní karta byla ta s nejsilnějšími proužky. Při samotném testování vezme vrchní kartu, ukáže ji dítěti a poté ji odloží na stranu. Pozice mřížkování na kartách by měla být náhodná tak, aby testující, ale hlavně ani dítě nemohlo očekávat, na jaké straně se objeví další stimul (brožura, Teller Acuity Cards (TAC) – Instruction manual).



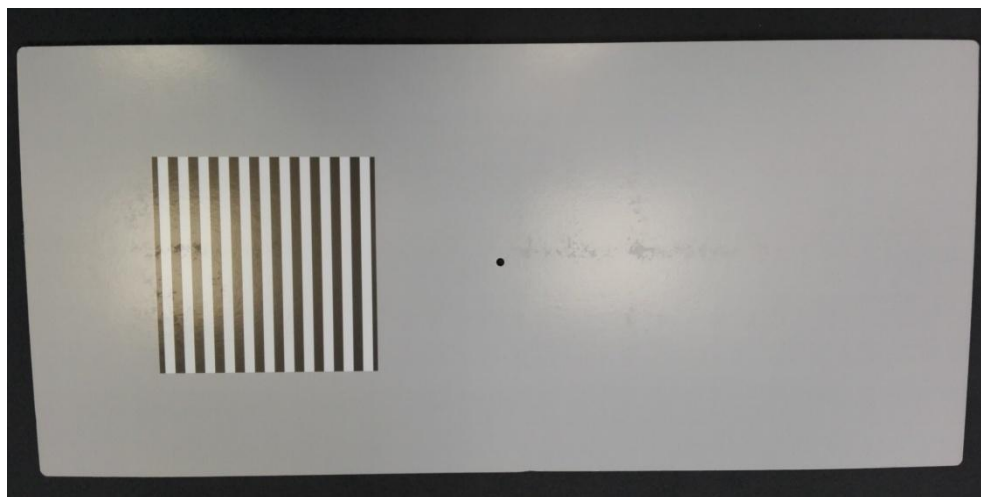
Obr. 6 – Divadélko umístěné na výškově nastavitelném stole. Vlevo pohled z místa, kde sedí pacient, vpravo pohled z místa vyšetřujícího. Můžeme si povšimnout také nastavitelného štítu a samozřejmě okénka pro umístění karty (archiv autorky).

Vyšetřující posadí dítě ve věku od 0 do 36 měsíců na židličku před divadélko. Pokud je dítě příliš malé, sedí na klíně svému rodiči. Oči testovaného by měly být ve stejné výšce, jako je otvor v divadélku (proto je stůl výškově nastavitelný). Dle tabulky se určí vzdálenost od divadla. Pro 0 – 6 měsíců je vzdálenost 38 cm, 7 – 36 měsíců je to 55 cm, u starších dětí by to bylo 84 cm, avšak ty jsou většinou schopné již používat jiné testy. Pokud je dítě předčasně narozené, pracuje se s korigovaným věkem. Vzdálenost se určuje klasickým svinovacím metrem. V průběhu testování je hlídáno, zda dítě nezměnilo polohu, například si nepoposedlo více dozadu či dopředu, nebo tento pohyb neprovedl rodič, jemuž dítě sedí na klíně (brožura, Teller Acuity Cards (TAC) – Instruction manual). Rodiče musí být upozorněni, že v žádném případě nesmí dítěti napovídat. Přípustné jsou věty typu: „Podívej se.“, „Kde je obrázek?“ atd. Nesmí však dítě natáčet směrem k mřížkování či na něj dokonce ukázat.

věk v měsících	vzdálenost štítu	testovací vzdálenost	startovací karta
0 – 3	38 cm	38 cm	0.32 cy/cm
4 – 6	38 cm	38 cm	0.64 cy/cm
7 – 18	55 cm	55 cm	1.3 cy/cm
19 – 36	55 cm	55 cm	2.4 cy/cm
> 36	55 cm	84 cm	2.4 cy/cm

Tab. 1 – Testovací vzdálenosti a startovací karta pro daný věk dítěte (leták, Teller Acuity Cards – A User’s Guide).

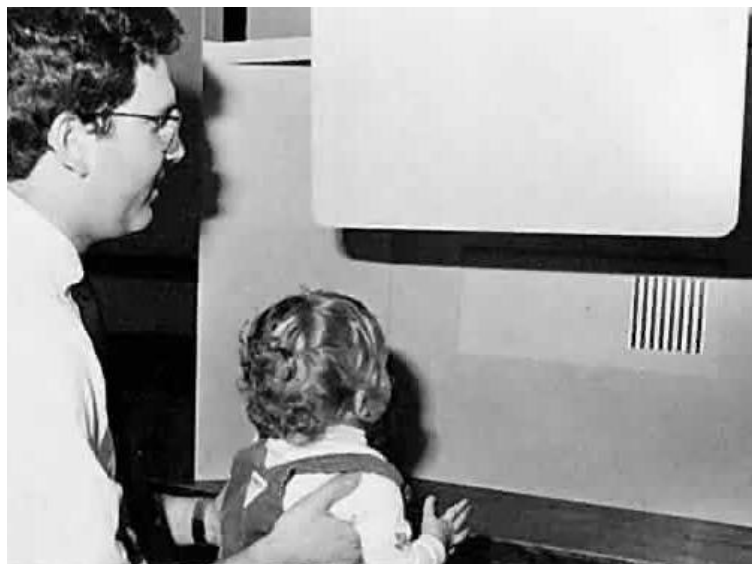
Vyšetřující jde před stůl, upoutá pozornost dítěte, například na něj promluví, zamává, ukáže mu hračku, nebo jej osloví jménem. Na začátku je možné ukázat dítěti nejprve „Low Vision Card“ s velmi silnými pruhy a poté „Blank Card“ bez mřížkování. Uprostřed karty je otvor, ke kterému vyšetřující přiloží oko a sleduje pohyby očí pacienta. Díky tomu se seznámí s tím, jak dítě reaguje na podnět, jak vypadá, když jasně fixuje, ale i jaká je mimika jeho obličeje a pohyby očí, když žádný stimul nepřijde.



Obr. 7 – Ukázka karty s malým otvorem uprostřed – konkrétně se jedná o kartu 0,86 cy/cm (archiv autorky).

Následně vezme kartu s nejsilnějšími proužky a vloží ji do divadélka. Dítě přirozeně reaguje tak, že na krátký okamžik zafixuje pohled právě na proužky. Pokud si není vyšetřující jistý, zda dítě skutečně podnět fixovalo, může stejnou kartu otočit a podnět přemístit z leva

doprava nebo naopak. Pokud dítě podnět zachytí, vezme vyšetřující kartu s užšími proužky a provede stejné pozorování. V sestupném pořadí se postupuje až k nejméně intenzivnímu podnětu, který dítě ještě zachytí a zajímá se o něj.



Obr. 8 – Fotografie pořízená při testování dítěte (Chapter 10 – Amblyopia, online).

Následně se testovanému zalepí jedno oko okluzorem a testování probíhá pouze monokulárně, znovu od nejsilnějšího proužkování. V tuto chvíli je důležité testovat každou kartu alespoň dvakrát, tedy na pravou i levou stranu. Může tak být odhalena preference jedné strany či výpadek v zorném poli. Ze zalepení oka se snažíme udělat hru na piráty, tak aby dítě lépe spolupracovalo. Na sobě, na rodiči nebo oblíbené plyšové hračce nebo panence můžeme ukázat, že zalepení nijak nebolí. Použít můžeme atraktivní barevné okluzory s obrázky nebo brýle se zaslepeným sklem. Manuál uvádí, že je možné nechat dítě například jíst křupky nebo pít, čímž je odvedena jeho pozornost od zalepeného oka.

Existuje speciální vyhodnocovací list, do kterého se zapisují výsledky dítěte. Ten však například v praxi MUDr. Zobanové není používán. Výsledky se zapisují jednoduchým způsobem do karty pacienta. Poznamenán je výsledek obou očí a zvláště pravého a levého, vše lomeno testovací vzdálenost a poznámka, zda bylo testování provedeno s vlastní optickou korekcí či naturálně.

V některých případech je možné provést testování i bez divadélka. Například u pacientů, kteří nemohou sedět kolmo před divadlem; u pacientů s velmi nízkým vizem,

u kterých je nutné ještě více zkrátit testovací vzdálenost; u osob s horizontálním nystagmem, pro které je lepší, když se testovací karty drží ve vertikální poloze; a také u osob s mentálním postižením, které může divadlo „vyvádět z rovnováhy“. Karty mohou být použity i samostatně, ale místnost, ve které testování probíhá, musí být zbavena všech výrazných a zajímavých předmětů, které by mohly odvádět pozornost pacienta. Stejně tak i oblečení vyšetřujícího musí být neutrální a nevýrazné. Zároveň je třeba brát v úvahu, že i prsty, kterými vyšetřující drží kartu, mohou přitahovat pozornost k jejím okrajům. Je třeba dávat větší pozor na dodržování testovací vzdálenosti, a pokud je to nutné, provést i přepočty hodnot na jinou použitou vzdálenost.

V případě, že pacient přichází na testování již poněkolkáté, neměl by se vyšetřující dívat na jeho předchozí výsledky, aby jimi nebyl ovlivněn. Mohl by se potom snažit s dítětem dostat na stejné výsledky jako při posledním testování a zlepšovat je. To by bylo samozřejmě kontraproduktivní. Předchozí výsledky s těmi současnými by měl porovnat až ve chvíli, kdy je testování ukončeno. Výsledek je také srovnán s normou danou pro věk dítěte.

korigovaný věk v měsících	binokulárně	monokulárně
novorozenec	1.1 – 0.4	neměřitelné
1	1.7 – 0.4	1.1 – 0.3
2	3.3 – 0.9	2.2 – 0.6
4	6.8 – 1.7	4.5 – 1.1
6	9.1 – 2.2	6.8 – 1.7
9	9.1 – 2.2	6.8 – 1.7
12	9.1 – 2.2	6.8 – 1.7
18	13.0 – 4.7	9.6 – 3.1
24	19.0 – 6.4	13.0 – 4.7
30	26.0 – 9.6	26.0 – 9.6
36	38.0 – 13.0	38.0 – 13.0

Tab. 2 – Norma zrakové ostrosti pro určitý věk dítěte (brožura, Teller Acuity Cards (TAC) – Instruction manual, s. 37).

Test je třeba provádět poměrně rychle, jinak především mladší děti brzy ztratí zájem. Problémy zpravidla přicházejí při nalepení okluze. Děti se bojí, pláčou, brání se a snaží si okluzi z oka strhnout. V tu chvíli přichází náročný moment pro vyšetřujícího i rodiče. Často je

třeba dítě chytit za ručičky nebo je alespoň lechtat, aby si na okluzor nedosáhlo. Tempo testování je nutné ještě více zrychlit. Pozornost je možné přitáhnout i zvukem, tedy na dítě mluvit, oslovovat jej zpoza karty, vydávat zvuky zvířátek nebo na kartu jemně poklepat nehty. Pomoci může, když dítě kartou lehce ovijeme vzduchem. Znovu můžeme použít i výraznou hračku a zahrát s ní malé divadelní představení. Některým dětem pomůže, pokud dostanou do ruky svou oblíbenou hračku nebo nějaký jiný předmět. Nesmí se však zaměřit pouze na něj. Testování je možné přerušit, nechat dítě, aby se napilo, protáhlo, případně se šlo s rodičem na chvíli projít. Velmi důležité je dítě po celou dobu testování pozitivně motivovat, chválit jej a na případné chyby výrazněji neupozorňovat.

V závěru uvádíme tabulku převodu výsledků v cyklech na centimetr do Snellenova ekvivalentu:

cy/cm	testovací vzdálenost				
	9.5 cm	19 cm	38 cm	55 cm	84 cm
38.00	20/57	20/40	20/23	20/16	20/11
26.00	20/84	20/59	20/33	20/24	20/15
19.00	20/110	20/81	20/45	20/32	20/21
13.00	20/170	20/120	20/66	20/47	20/31
9.80	20/220	20/160	20/89	20/63	20/41
6.50	20/340	20/240	20/130	20/94	20/63
4.80	20/460	20/320	20/180	20/130	20/84
3.20	20/680	20/490	20/270	20/190	20/130
2.40	20/910	20/650	20/360	20/260	20/170
1.60	20/1400	20/970	20/540	20/380	20/250
1.30	20/1700	20/1200	20/670	20/470	20/310
0.86	20/2500	20/1800	20/1000	20/710	20/470
0.64	20/3300	20/2400	20/1400	20/960	20/630
0.43	20/4800	20/3500	20/2000	20/1400	20/940
0.32	20/6400	20/4700	20/2700	20/1900	20/1300
0.23	—	—	—	—	—

Tab. 3 – Převod cy/cm do Snellenova ekvivalentu (brožura, Teller Acuity Cards (TAC) – Instruction manual, s. 36).

5.2 Lea Gratings Paddles

Lea Gratings Paddles je rovněž mřížkovým testem, kde je na inertním pozadí vysokokontrastní vzor, který se podle jistého algoritmu zmenšuje. Specifikem vyplívajícím už z názvu je, že kontrastní vzor je umístěn na čtyřech pálkách.



Obr. 9 – Čtyři páčky Lea Gratings. Páčky jsou potištěné oboustranně (LM-800 Lea Gratings – Teste de Acuidade Visual, online).

„Pokud je vzor mřížky na ploše ve vzdálenosti 57 cm od tváře vyšetřovaného dítěte, rovná se jeden centimetr jednomu stupni zorného úhlu. Proto je tato vzdálenost vhodná pro vyšetřování, protože počet cyklů/cm odpovídá mřížkové ostrosti jako cyklus/stupeň“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 3). To znamená, že na vzdálenost 57 cm odpovídá jeden centimetr jednomu stupni zorného pole. „Pouze pro tuto vzdálenost platí, že počet cyklů na stupeň každé mřížky je roven hodnotě cpcm vytištěné na páлке. Například pro vzdálenost 57 cm platí, že 0,25 cpcm je rovno 0,25 cpd.“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 8). Avšak test je určen především dětem v kojeneckém a batolecím období. Děti v raném vývoji často na předměty vzdálené 57 cm nejsou schopny reagovat. Jejich vizuální sféra je omezena na méně než 30 cm. „Pokud se páčka přibližuje, snižuje se počet cyklů na stupeň. Pokud je vzdálenost větší než 57 cm, hodnota cpd se zvyšuje. Když jsou páčky drženy v polovině vzdálenosti 57 cm, počet cyklů/stupeň (cpd) je poloviční než při 57 cm. Pokud dítě reaguje pouze na 15 cm, je frekvence mřížek $\frac{1}{4}$ hodnoty vytištěné na testu. Proto se

doporučuje provádět vyšetření ze vzdáleností, které jsou násobkem 57 cm pro snadnější přepočet“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 3, 8). Naopak, pokud dítě reaguje na vzdálenost zhruba jednoho metru (ideálně 114 cm), je ostrost mřížky dvojnásobkem hodnoty vytištěné na testu. Na delší vzdálenost se test nepoužívá. Tato tabulka udává hodnoty cpd pro několik nejčastěji používaných vzdáleností.

vzdálenost	cykly na cm (cpm) vytištěné na pákách					
	0,25	0,50	1,00	2,00	4,00	8,00
29 cm	0,12 cpd	0,25 cpd	0,50 cpd	1,00 cpd	2,00 cpd	4,00 cpd
57 cm	0,25 cpd	0,50 cpd	1,00 cpd	2,00 cpd	4,00 cpd	8,00 cpd
86 cm	0,40 cpd	0,75 cpd	1,50 cpd	3,00 cpd	6,00 cpd	12,00 cpd
114 cm	0,50 cpd	1,00 cpd	2,00 cpd	4,00 cpd	8,00 cpd	16,00 cpd

Tab. 4 – Mřížková ostrost v cyklech na stupeň (cpd), (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 8).

V případě, že je nutné použít jinou vyšetřovací vzdálenost, je třeba provést přepočet cpd podle tohoto vzorce:

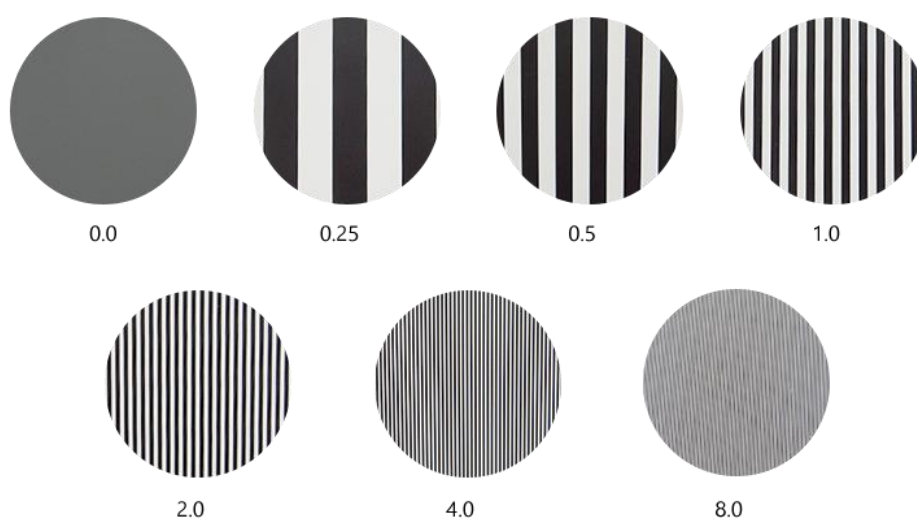
$$CPD = \frac{\text{použitá vyšetřovací vzdálenost}}{57,2 \text{ cm}} \times CPCM$$

Aby mohlo být testování provedeno, je nutné, aby se dítě dokázalo soustředit na podnět a mělo schopnost plánovat sledování nebo sakadické pohyby směrem ke stimulu. To otestujeme tak, že budeme dítěti prezentovat dvě zajímavé stejně velké hračky po stranách od středové linie. „Dítě či kojeneček je lákán, aby se podíval na tvář vyšetřujícího. Když je fixace ve středu, jeden z objektů je prezentován ve vzdálenosti 20 až 30 cm (blíže, pokud je to třeba) od středové linie. Všimněte si zpoždění, rychlosti a přesnosti sakadických pohybů očí. Pak je opět dítě lákáno, aby se podívalo na tvář testera. Druhý objekt je prezentován na opačné straně“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 7). V případě, že zjistíme výrazné rozdíly reakcí mezi jednotlivými stranami, je nutné další vyšetření. Také je nutné, aby

pomocí okohybných svalů mohlo dítě vykonávat oční pohyby a dále pak, aby byl stimul v dosahu jeho vizuálního pole. To znamená, že zjistíme, z jaké vzdálenosti můžeme dítěti ještě prezentovat nějaký podnět a kdy o něj už ztratí zájem. Stejně tak zjišťujeme i rozsah zorného pole. Je třeba zjistit, zda dítě používá klasickou centrální fixaci nebo se uchyluje k excentrické. Dle toho předkládáme podněty v zachovalé části zorného pole.

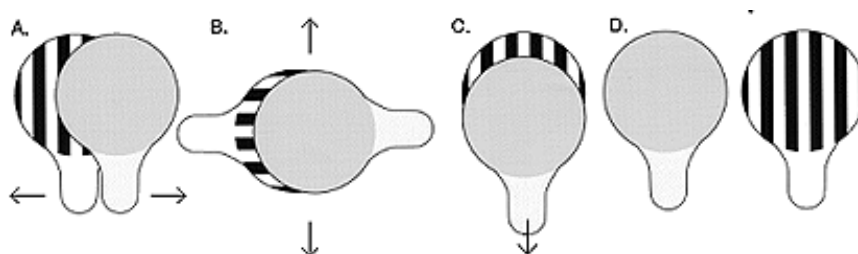
Před začátkem testování je třeba připravit vhodné podmínky. Dítě může být rušeno různými zvuky. Proto by měla být zvolena tichá místnost. Předchozí test má vlastní pozadí ve formě divadélka. Pálky nic takového nemají, a tak je třeba toto cíleně vytvořit. Pozadí pálek, a tedy i naše oblečení, by mělo být rovnoměrně světle šedé nebo tmavé barvy. To proto, „abychom neodváděli pozornost dítěte od testu. Jelikož je vizuální sféra kojence omezena, okolní vizuální informace nemusí mít na dítě vliv“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 4). Po konzultaci s rodiči by měla být zvolena dítěti pohodlná poloha – vleže na zádech, vsedě, v náručí matky apod. Pokud by se necítilo dobře nebo mu byla poloha dokonce nepříjemná, ztratili bychom velmi brzy jeho pozornost.

Důležité je připravit si i samotné páčky. „To provedeme tak, že mřížku 4.0 cpcm položíme touto stranou na stůl. 1.0 cpcm mřížku položíme na 8.0 cpcm mřížku, která je na opačné straně 4.0 cpcm mřížky. Na tuto mřížku se položí 0,25 cpcm mřížka čelem na 2.0 cpcm mřížku, která je druhou stranou 1.0 cpcm mřížky. Když jste mřížku ukázali, položte páčku ukázaným mřížkováním směrem dolů. Tímto způsobem je mřížka na druhé straně páčky připravena k prezentaci“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 4).



Obr. 10 – Mřížkování pálek. Číslo vyjadřuje hodnotu cpcm (LM-800 Lea Gratings – Teste de Acuidade Visual, online).

Testování tedy probíhá tak, že dítěti ukazujeme pátku s mřížkováním současně s pálkou s šedou plochou. Začínáme nejširším šrafováním, postupně mřížování snižujeme. Existují různé způsoby prezentace. Vždy je však mřížkovaná páčka držena za tou šedou. Následně zrakový terapeut provede pohyb do stran ve vyšetřující vzdálenosti.



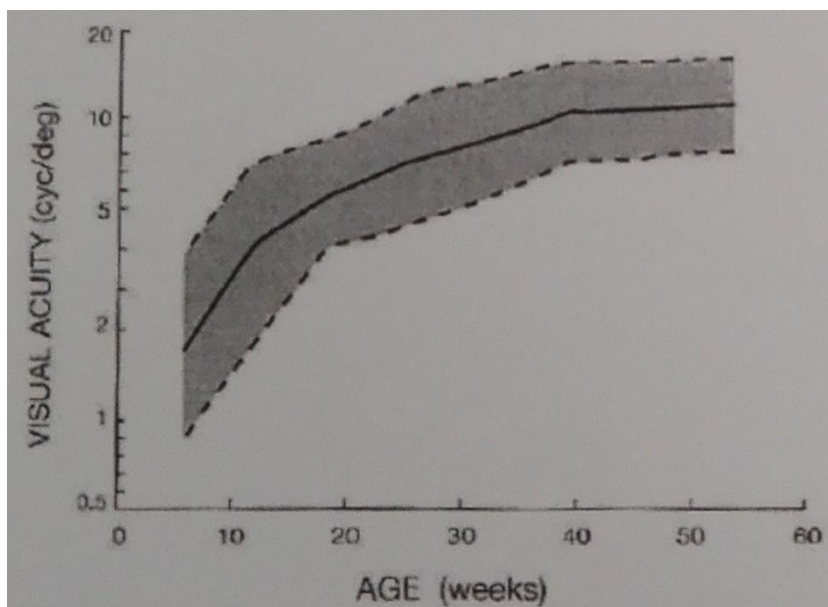
Obr. 11 – Nákres toho, jak je možné s páčkami pohybovat. Šipky znázorňují směr pohybu (Lea Symbols Gratings Paddles Gitterseschärfetest, online).

Vnímání pohybu je dalším faktorem ve vnímání mřížkování. „Když se šedá plocha a mřížka přesunují v opačném směru, některé děti mohou vypadat zmateně a nemusí sledovat pohybující se mřížku. Rychlý přesun zraku ovšem nastane, když se pohyb mřížky zastaví. To může znamenat potíže při pozorování pohybujících se objektů. Na druhé straně některé děti normálně sledují pohyb, buď pohyby oka, nebo kombinací pohybu očí a pohybu hlavy, ale jsou překvapeny a zmateny, když se mřížka zastaví. Nemusí vnímat vizuálně stojící objekty“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 4). Pálky je také možné držet bez pohybu. Například formou hry, kdy rodiče drží páčky a dítě ukazuje na toho z rodičů, který má páčku se šrafováním.

Výsledek měření se udává v cyklech na stupeň (cpd) nebo cyklech na centimetr (cpcm). „U zrakově postižených dětí je nemožné předpovědět, jaká je „optotypová“ ostrost, pokud mohla být měřena pouze „mřížková“ ostrost“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 5). Brožura upozorňuje, že neexistuje správný postup, jakým by bylo možné převést hodnoty mřížkové ostrosti na hodnoty optotypové. „30 cpd mřížky vyžaduje stejné rozlišení 1,0, 20/20, 6/6 Snellenova optotypu E“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 5). Ale to pouze v dospělém věku a ani to není zcela přesné. Převádět proto hodnoty mřížkové ostrosti na ostrosti z optotypů není moudré.

Při vysvětlování výsledků rodičům by mělo být užito praktické ukázky, tedy zcela přesně jim ukázat, co dítě ještě vnímalo z dané vzdálenosti. Normální hodnoty výsledků

u různých věkových skupin zobrazuje následující graf. „Hodnoty, které jsou zjevně pod dolní čárkovanou linií, jsou s vysokou pravděpodobností deviantní (s výjimkou situace, kdy bylo dítě unavené či nesoustředěné). Hodnoty nad horní čárkovanou linií jsou v pořádku. Hodnoty, které spadají do oblasti vymezené těmito dvěma čárkovanými hranicemi, jsou v normálních mezích, ale neznamenají, že se vidění bude vyvíjet normálně“ (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 6). Avšak je třeba dát si pozor na formulaci výsledků jako: „Vidění dítěte je normální.“ Normální nám může vyjít hodnota mřížkové ostrosti, to však nemusí znamenat, že je „normální“ zrakové vnímání jako celek. Pro stanovení komplexního stavu zrakových funkcí je třeba dalších vyšetření.



Graf 1 – Rozsah normálních hodnot u různých věkových skupin (brožura, Lea Gratings Paddles – návod k obsluze, s. 6).

5.3 Cardiff Acuity Test

Tento test je vhodný pro děti ve věku od 1 roku do 3 let. Použit může být ale i u dětí a osob starších, které mají nějaké mentální postižení. Využíván může být i dětmi slovně nekomunikujícími.

I Cardiff Acuity Test funguje na principu preferential looking. Jedná se o sadu karet, na kterých jsou v různé intenzitě namalované obrázky v designu tzv. Vanishing Optotype, tedy vybledlý optotyp. „Obrázky se kreslí bílou čarou ohraničenou dvěma černými čarami na neutrálním šedém pozadí. Tloušťka každé černé čáry obsahuje 50% bílé čáry; proto se

vyrovnává průměrná hustota světla čar obrázku průměrné hustotě světla pozadí“ (brožura, Cardiff test vidění – návod k použití, s. 1). Jednodušeji řečeno je bílá linka obrázku olemována dvěma černými v poloviční tloušťce, než je bílá. Celý obrázek je umístěn na šedé kartě (o rozměrech zhruba formátu A4 na výšku) a to v její horní nebo dolní polovině. „Všechny použité obrázky mají stejnou velikost, ale šířka bílé a černé čáry je zmenšena. Ostrost vidění je určena tloušťkou bílé čáry právě ještě viděného obrázku“ (brožura, Cardiff test vidění – návod k použití, s. 1). První karta je pochopitelně nejvýraznější, s dalšími se intenzita snižuje, linie obrázků jsou stále tenčí. Co se týče obrázků, nalezneme zde domeček, lodičku, mašinku, kačenu, auto a rybu.

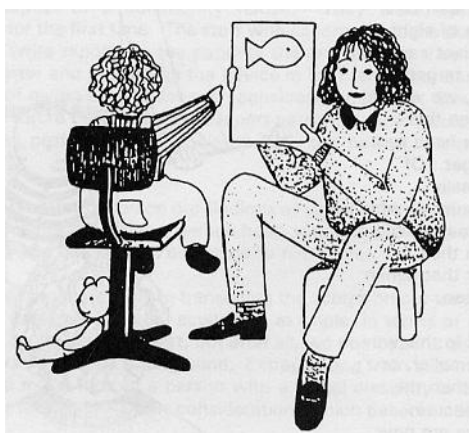


Obr. 12 – Cardiff Acuity Cards a ochranný kufřík. Na kartě vlevo můžeme dole vidět tenkými liniemi nakreslenou kačenu. Na kartě vpravo je nahoře jasně zřetelný domeček (Cardiff Acuity Cards, online).

V součtu se jedná o sadu jedenácti úrovní ostrosti (karty označené A – K) se třemi kartami na každý stupeň vizu. Obvykle jsou pacientovi nabízeny jen karty dvě. Tím je zaručeno, že ani pacient ani vyšetřující nemohou předem určit polohu obrázku na následující kartě.

Postup při testování je následující. Vyšetřující promíchá všechny tři karty daného stupně vizu. Postupuje od nejlépe viditelného obrázku, tedy nejnižší hodnoty vizu. Dítě sedí

samo na židličce nebo je na klíně rodiče. Vyšetřující umístí kartu do výše očí dítěte ve vzdálenosti 1 m nebo 50 cm. Při 1 m lze určit pohyb očí a užitečná šířka vizu dosahuje od 0,1 do 1,0. Při 50 cm je možno dosáhnout nižších hodnot vizu od 0,05 do 0,5. Sám je zároveň ve stejné výšce tabule, aby mohl sledovat směr pohledu očí dítěte. Dítě vyzve, zda na obrázku něco vidí. Pacient může obrázek pojmenovat, pokud je toho schopný a poznává jej, může na něj ukázat rukou nebo vyšetřující rozpozná dle pohybu očí, že dítě obrázek fixovalo. Možné je zeptat se i přímo, kde je např. lodička a nechat si ji ukázat. V oficiálním návodu k testu můžeme najít tento dovětek: „Pro zajištění stejného postupu vyšetření u dětí s rozdílným věkem a rozdílným vývojem považujeme za důležité, aby se pro určení vizu použily pouze pohyby očí, popř. umístění očí a nikoli verbální odpovědi nebo odpovědi s ukazováním“ (brožura, Cardiff test vidění – návod k použití, s. 2). Vyšetřující tedy z pohybů očí určí polohu obrázku, poté ji zkontroluje. Dále ukáže druhou kartu. „Pro určitou šířku čáry je obrázek hodnocen jako viděný, když vyšetřovaný určí polohu obrázku dvakrát za sebou správně“ (brožura, Cardiff test vidění – návod k použití, s. 1). V případě že dítě určilo polohu obou obrázků správně, může vyšetřující přestoupit k další hodnotě vizu. Takto postupujeme, dokud dítě nezačne dělat chyby. Pokud jsou jeho úsudky o poloze chybné, měl by se vyšetřující vrátit k nejbližší větší sadě obrázků. Zopakuje testy na této sadě a následně i na té, kde dítě chybovalo. Pokud znovu určí polohu obrázku chybně nebo není možné určit jeho reakci, předpokládáme, že již obrázek nevnímá, splynul mu s šedým pozadím karty. „Konečný bod je určen nejvyšší hodnotou vizu, přičemž 2 ze 3 tabulí byly určeny správně“ (brožura, Cardiff test vidění – návod k použití, s. 2). Vyšetření provádíme nejprve binokulárně, následně pro každé oko zvlášť.



Obr. 13 – Ilustrace průběhu testování. Obrázky jsou ve výši očí dítěte (L2control, online).

I když je tento popis poměrně dlouhý a může se zdát, že vyšetření trvá minimálně hodinu, není tomu tak. Znovu je třeba myslet na věk dětí a tedy i dobu, po kterou jsou schopny udržet pozornost. Testování tedy probíhá velmi rychle k čemuž je zapotřebí i jistá zručnost a zkušenost vyšetřujícího.

Tento test se pohybuje na pomezí mezi vyšší zrakovou ostroší, tedy rekognicí a nižší, tedy rezolucí. To znamená, že dítěti ukazujeme jednotlivé karty. Postupujeme od první karty až po tu, na které ještě dítě něco zaujme. Pokud si všimne, že na obrázku něco je, jedná se o rezoluci, pokud je však schopné pojmenovat, co je zde zobrazeno, hovoříme o rekognici.

Na zadní straně každé karty je uvedeno příslušné písmeno abecedy a název obrázku, který je na ní zobrazen. Dále jsou uvedeny hodnoty vizu podle vyšetřovací vzdálenosti a to jak v log MAR, tak ve Snellenově ekvivalentu.

vzdálenost testování 1 m Snellenův ekvivalent			vzdálenost testování 50 cm Snellenův ekvivalent			
vívus		log MAR	tabule	log MAR	vívus	
0,1	6/60	1,0	A	1,3	0,05	6/120
0,125	6/48	0,9	B	1,2	0,063	6/96
0,16	6/38	0,8	C	1,1	0,08	6/76
0,2	6/30	0,7	D	1,0	0,1	6/60
0,25	6/24	0,6	E	0,9	0,125	6/48
0,32	6/19	0,5	F	0,8	0,16	6/38
0,4	6/15	0,4	G	0,7	0,2	6/30
0,5	6/12	0,3	H	0,6	0,25	6/24
0,63	6/9,5	0,2	I	0,5	0,32	6/19
0,8	6/7,5	0,1	J	0,4	0,4	6/15
1,0	6/6	0,0	K	0,3	0,5	6/12

Tab. 5 – Hodnoty vizu pro 2 testovací vzdálenosti (brožura, Cardiff test vidění – návod k použití, s. 2).

CARDIFF ACUITY TEST SNELLEN EQUIVALENT			CARD G FISH		
WORKING DISTANCE 50CM			WORKING DISTANCE 100CM		
6/30 METRES	20/100 FEET	0.7 LOGMAR	6/15 METRES	20/50 FEET	0.4 LOGMAR
© Cardiff University					

Obr. 14 – Ukázka štítku na zadní straně karty. Konkrétně se jedná o kartu G s rybou (archiv autorky).

Cardiff Acuity Test i další testy preferenčního vidění inklinují k tomu, zjistit lepší hodnoty vizu, než když by byly použity k testování optotypy. Pacient totiž nemusí obrázek identifikovat, stačí, pokud jej zrakem postřehne a zafixuje. Následující tabulka udává hodnoty vizu pro děti normálně vidící.

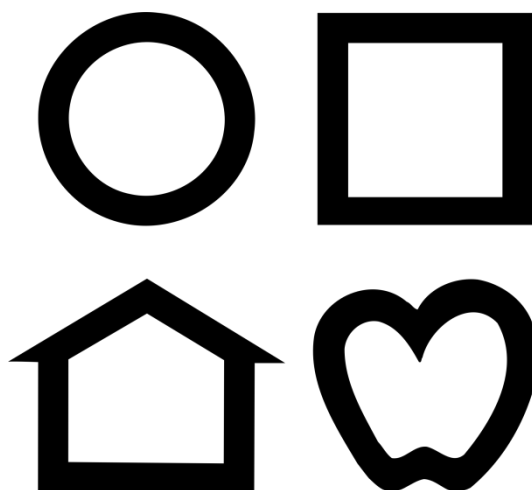
věk v měsících	Snellův ekvivalent
12 – 17	0,125 – 0,5
18 – 23	0,25 – 0,8
24 – 29	0,4 – 0,8
30 – 36	0,5 – 1,0

Tab. 6 – Očekávané hodnoty vizu pro děti s normálně vyvinutým viděním (brožura, Cardiff test vidění – návod k použití, s. 3).

5.4 Single Symbol Book, Crowded Symbol Book a 50% Spaced Crowding Bars

Všechny výše jmenované testy i několik následujících má společného jmenovatele a tím je finská dětská oftalmoložka, specialistka na práci s pacienty s těžkým zrakovým a kombinovaným postižením, paní profesorka Lea Hyvärinen MD., Ph. Tato dáma vytvořila mnoho testů pro vyšetřování zrakových funkcí – LEA Test System. Velmi známé jsou její symboly, u nás často označované jako LH obrázky (LH jako iniciály jména autorky). Jedná se o čtyři snadno rozlišitelné obrázky: kolečko/kroužek, kostička/čtvereček, domeček/stříška, srdíčko/motýlek/jablíčko. Ty se objevují v mnoha testech na zjištění zrakové ostrosti do blízka i do dálky, a to izolovaně i ve shlucích, jsou v testech na kontrastní citlivost, základního přiřazování barev a dalších. Tvary jsou jednoduché, jasně srozumitelné, dají se použít u dětí, které již komunikují, u osob s mentálním postižením, osob negramotných, cizinců nebo

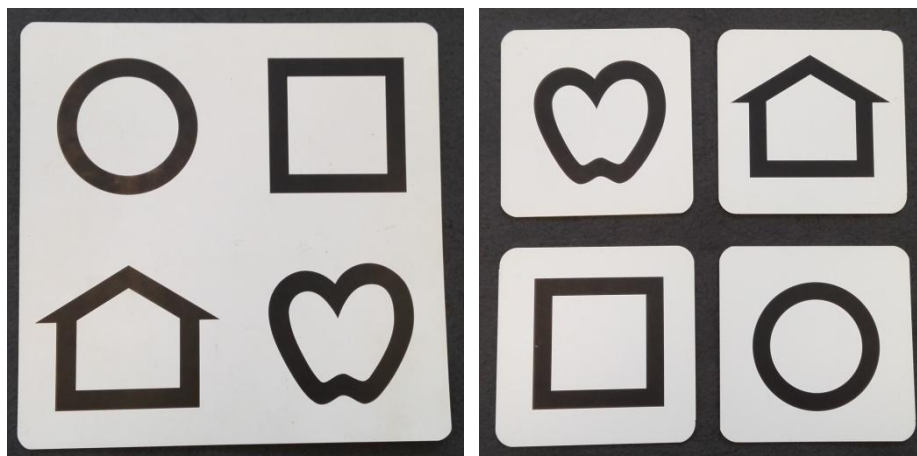
třeba u neslyšících (není třeba tlumočník – cizinec může tvary ukazovat na kartičce, neslyšící ukazuje čtyři jednoduché znaky). Symboly jsou navíc namalovány tak, že pokud již zraková ostrost není dobrá, začne pacientovi splývat srdíčko s kolečkem nebo domeček se čtverečkem a začne dělat v pojmenování těchto tvarů chyby. Obecnou výhodou testů od paní Hyvärinen je, že jsou malé a dá se s nimi snadno manipulovat, kamkoli je přenést tak, aby se daly využít i u nejnáročnějšího pacienta.



Obr. 15 – Zobrazení čtyř jednoduchých symbolů (Lea symbols, online).

To, jak bude dítě jednotlivé obrázky při testování pojmenovávat, není až tak důležité. Je pouze třeba si na začátku ujasnit, jak bude jednotlivému obrázku říkat a následně sledovat, zda se tohoto pojmenování nadále drží. Některé dítě označí kolečko jako kroužek, nebo třeba balón, čtvereček bude kostičkou, domeček například stříškou, ale osobně jsem se setkala například s chlapcem, který obrázek pojmenoval jako garáž. Srdíčko pak nabízí asi nejvíce variant, může to být motýlek, ale klidně i jablíčko.

Toto prvotní pojmenování může proběhnout s pomocí velké desky, na které jsou namalovány právě tyto čtyři symboly. Stejně tak mohou fungovat i čtyři karty – každá s jedním obrázkem. Děti, nebo jiní pacienti, kteří slovně nekomunikují nebo neovládají s vyšetřujícím stejný jazyk, si mohou tuto velkou kartu nechat u sebe a při testování místo slovní odpovědi ukazovat odpovědi na ní, nebo zvednout do vzduchu jednu ze čtyř karet s určitým obrázkem.



Obr. 16 – Vlevo velká karta pro odpovědi, vpravo čtyři jednotlivé kartičky (archiv autorky).

Single Symbol Book

Jedná se o obrázkový optotyp, v podobě sešitu s kroužkovou vazbou, pomocí kterého se určuje zraková ostrost do dálky. Test je vhodný pro děti, které již umí jednotlivé symboly pojmenovat, ale ještě neovládají abecedu, aby mohly být testovány na písmenkovém optotypu. Není od věci, když před vyšetřením rodiče s dítětem doma cvičí názvy symbolů. Vhodný je i pro děti nekomunikující, stejně tak s pomocí něj mohou být vyšetřeny děti s mentálním nebo kombinovaným postižením. Zpravidla se používá zhruba od tří let věku.



Obr. 17 – Single Symbol Book s kartou pro zakrytí tří symbolů (Single Symbol Book, online).

Na každém listě jsou symboly v jiné velikosti. Dítě se posadí na židličku, pokud chce, může sedět na klíně svému rodiči. Vyšetřující se vzdálí na tři metry a ve výšce očí dítěte začne ukazovat jednotlivé symboly v knížce. Postupuje od největších po nejmenší. Na stránce jsou zobrazeny všechny čtyři, pokud však vidíme, že dítě nemá žádný problém s jejich přečtením, tedy především na začátku testování, kdy jsou obrázky ještě poměrně veliké, není

nutné, aby četlo všechny, můžeme postoupit na další stránku. Následně však, když už se obrázky zmenšují a pacient identifikuje pouze dva obrázky ze čtyř, měli bychom mu jeden z obrázků ukázat znovu. „Hladina zrakové ostrosti je definována jako hladina (nejmenší rozpoznatelný obrázek), při které pacient rozpozná správně minimálně tři obrázky z pěti. Obecně na všech optotypech uznáváme tu hladinu zrakové ostrosti, kde pacient rozpozná více než 50% použitých znaků“ (brožura, Lea Single Symbol Book – návod k použití). Symboly buď ukazujeme samostatně, tedy vybereme jeden a ostatní zakryjeme pomocí speciální karty nebo rukou. U větších dětí chceme, aby našly konkrétní symbol a určily jeho polohu. Vyšetření provádíme nejprve binokulárně, následně na každém oku zvlášť.

Pokud má dítě problém přečíst nějaký symbol, je možné zkrátit vyšetřovací vzdálenost na 1,5 m (u slabozrakých nebo opravdu malých dětí), následně je však nutné zapsat, že vyšetření proběhlo v kratší vzdálenosti a výsledek na ni také přepočítat. To uděláme pomocí následujícího vzorce, kde M je velikost jednotlivých symbolů (tato hodnota je napsána v levém rohu každé karty). VA v obou případech znamená Visual Acuity, tedy zraková ostrost:

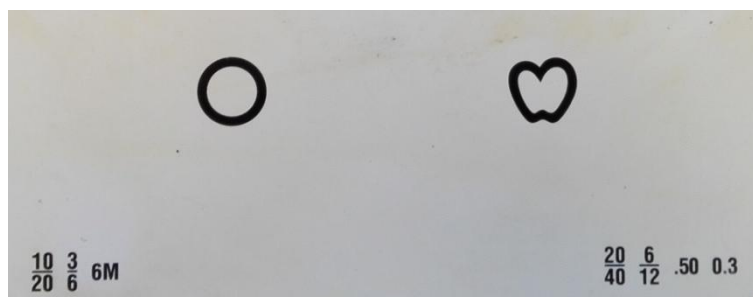
$$VA = \frac{\text{použitá vyšetřovací vzdálenost v metrech}}{M}$$

Použít můžeme i tento vzorec:

$$VA = \frac{\text{použitá vyšetřovací vzdálenost v metrech}}{3 \text{ metry}} \times \text{hodnota VA pro 3 metry}$$

„Pokud je vyšetřovací vzdálenost poloviční nebo třetinová je rovněž zraková ostrost rovna polovině, nebo třetině hodnoty vytištěné u daného symbolu“ (brožura, Lea Single Symbol Book – návod k použití).

Když dítě rozpozná už pouze dva obrázky, označíme jako hladinu jeho ostrosti vidění první větší velikost symbolů. Můžeme si poznamenat, že přečetlo ještě 2 obrázky z menší velikosti. V praxi pak zápis může vypadat například jako 20/32 (+2), což znamená, že na nižší hladině ještě dítě dokázalo rozpoznat dva obrázky (brožura, Lea Single Symbol Book – návod k použití). Je stanoveno, na jakou stránku by v jakém věku mělo dítě dočíst.



Obr. 18 – Detail spodní části karty na její označení. Velikost symbolů je právě u této karty 6M, zraková ostrost pro 3 m je 0,50 (archiv autorky).

Lea Hyvärinen upozorňuje, že hodnoty zrakové ostrosti naměřené pomocí jednotlivých optotypů mohou být až třikrát vyšší než hodnoty naměřené pomocí lineárních optotypových testů. Jednotlivé hodnoty optotypu proto nemohou být použity jako hodnota zrakové ostrosti pro klasifikaci poškození zraku (Single Symbol Book, online).

Crowded Symbol Book

Crowded Symbol Book je test vhodný pro osoby, které mají problém číst klasické optotypy v jejich tabulkovém provedení. Tento test je svým provedením stejný jako Single Symbol Book – jedná se o malou knížku s oboustranně potištěnými listy spojenými kroužkovou vazbou. Avšak na stránkách je vždy pět LH obrázků a to v seskupení jeden ve středu a čtyři kolem něj ve tvaru kříže. Všechny symboly na stránce mají stejnou velikost, postupně se zmenšují kartu po kartě.



Obr. 19 – Crowded Symbol Book s odlišným rozložením LH obrázků (Lea Symbols Crowded Symbol Book, online).

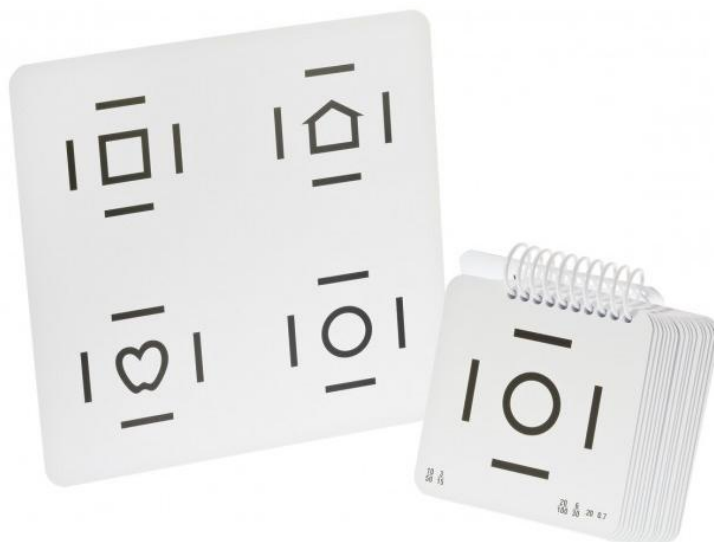
Testování probíhá na začátku stejným způsobem jako u předchozího. Nejprve si s dítětem vyšetřující ujasní názvy jednotlivých obrázků. Poté poodstoupí 3 metry. Následně vyšetřující zobrazí první stránku s největšími symboly, avšak po dítěti chce, aby identifikovalo pouze obrázek vlevo. Takto pokračuje i na dalších stránkách, vždy chce znát jen symbol nalevo. Ve chvíli, kdy začne dítě váhat, nebo odpoví špatně, vyšetřující činnost zastaví. Vráť se zpět na předchozí stránku, kde ještě dítě četlo dobře. Od této stránky napočítá ještě tři. Má tedy připraveny čtyři stránky. Znovu se zeptá, jaký symbol je na stránkách vlevo a rovnou chce znát i obrázek vedle, tedy prostřední symbol. Pokud dítě odpoví správně na tři ze čtyř středních symbolů na čtyřech stránkách, pokračuje na stránky s dalšími menšími symboly. Pokud dítě správně reaguje na dva ze čtyř středních symbolů na čtyřech stránkách, otočí zpět na jednu z dříve čtených stránek se stejnou velikostí symbolu a udělá pátou volbu (Crowded Symbol Book, online).

Prahová hodnota ostrosti zraku je definována jako poslední úroveň (velikost symbolu), kde byly správně identifikovány alespoň tři z pěti středních symbolů. Pokud dítě správně identifikuje pouze dva z pěti symbolů, označí vyšetřující zrakovou ostrost podle předchozího většího symbolu. Znovu si může poznamenat hodnotu z dané stránky +2, což znamená, že dítě správně přečetlo danou hodnotu a navíc dobře přečetlo i následující dva středové symboly (Crowded Symbol Book, online).

Samozřejmě i zde je možné testovací vzdálenost zkrátit. Kromě výpočtu přes vzorec může vyšetřující vycházet i z toho, že pokud je vzdálenost jedna polovina (nebo jedna třetina) standardní vzdálenosti, hodnota zrakové ostrosti je také jedna polovina (jedna třetina) hodnoty vytištěné v rohu dané stránky (Crowded Symbol Book, online).

50% Spaced Crowding Bars

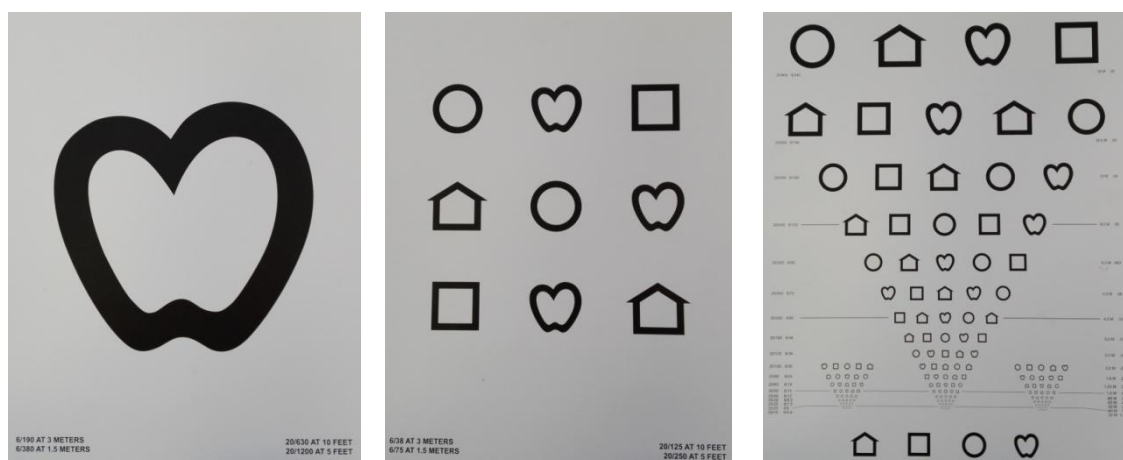
Třetí variantou je pak 50% Spaced Crowding Bars, který rovněž obsahuje LH obrázky. Na stránce je vždy jeden, avšak s 50% odstupem jsou kolem něj čáry. Ty vytváří jakési zaplnění prostoru kolem symbolu, díky čemuž je náročnější správně jej přečíst (LEA SYMBOLS® Book with Crowding Bars, online). Postup práce s testem je obdobný jako u dvou předchozích.



Obr. 20 – Kniha a také karta pro ukazování ve speciálním provedení 50% Spaced Crowding Bars (Lea Symbols Ring Binder – Crowding Edging, online).

5.5 Low Vision Distance and Near Test

Jak název napovídá, test je určen dětem s těžkou slabozrakostí a jiným těžkým poškozením zraku. Použit může být na testování zrakové ostrosti do dálky i nablízko. Test je znovu složen z LH obrázků, ale tentokrát v mnohem větším formátu. Na počátku testu je na stránce velikosti zhruba A4 vytištěn pouze jeden velký symbol. Postupně dochází ke zmenšování obrázků, na stránce jsou dva, poté tři, čtyři šest až devět. I u tohoto testu probíhá vyšetřování ze vzdálenosti tří metrů, případně je možné přiblížit se na 1,5 m k pacientovi. Další strany jsou věnovány čtení do blízka, které probíhá ze 40 cm, o tom však více v následujícím testu.

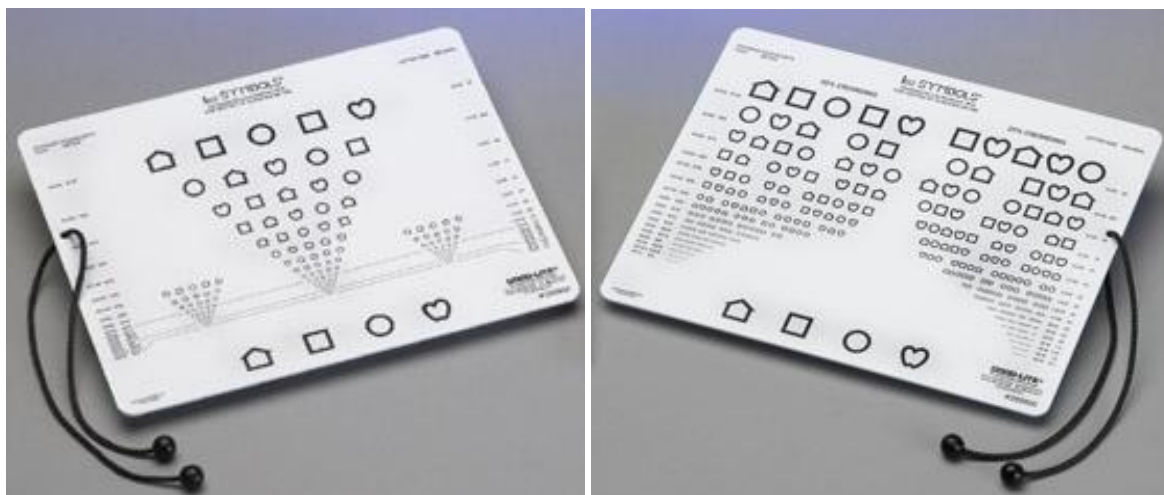


Obr. 21 – Největší obrázek, který je na stránce sám (6/190 na 3 m). Nejmenší LH obrázky, kterých je na stránce devět (6/38 na 3 m). Strana pro čtení do blízka (archiv autorky).

5.6 Near Vision Card

Jedná se o test zrakové ostrosti do blízka. Jediná karta je oboustranně potištěná LH obrázky v řádcích, přičemž co řádek, to zmenšení symbolů. Jedna strana karty má obrázky s velkými mezerami řazeny na střed. Na druhé straně pak nalezneme část se shluky s 50% mezerami a část s 25% rozestupy mezi symboly. 50% rozestup znamená, že prostor mezi optotypy je polovina šířky optotypů. Tímto způsobem je simulováno nahloučení tak, jako je běžné u textu (Near Vision Card, online).

V kartě je navíc otvor s připevněným provázkem. Ten slouží pro ověření testovací vzdálenosti, která je 40 cm od očí dítěte. Při testování dětí se zdravým zrakovým vnímáním bychom měli dodržovat tuto vzdálenost. Děti se zrakovým postižením můžeme při jejich prvním testování nechat, aby si našly vzdálenost a polohu hlavy, která jim bude nejvíce vyhovovat.



Obr. 22 – Přední a zadní strana karty pro čtení do blízka (Near Vision Card, online).

Testování začíná obvyklým pojmenováním jednotlivých obrázků dítětem. Poté je před něj položena karta tou částí, kde jsou symboly středově seřazeny. Dojde ke změření testovací vzdálenosti. Následně vyšetřující požádá dítě, aby přečetlo všechny symboly, které jsou na prvním, největším řádku. Poté je zakryje bílou kartou nebo papírem a přesunou se k dalšímu, již menšímu řádku. Zde vyšetřující požádá dítě, aby mu přečetlo první obrázek. Dále dítě čte pouze první symboly z řádku a to až do chvíle, kdy začne váhat nebo udělá chybu. V takovém případě se vyšetřující vrátí o řádek výše a chce po dítěti, aby mu přečetlo celý řádek symbolů.

Pokud se ve čtení splete, je možné ho na chybu upozornit a dát mu šanci, aby si ji opravilo. Navíc můžeme na daný symbol ukázat prstem.

Testování probíhá nejprve binokulárně a následně pro každé oko zvlášť. Paní Hyvärinen radí, že by nejprve mělo být zakryto oko dominantní. Při zakrytí pravého oka by mělo dítě určovat symboly uvedené v levém dolním rohu karty. Při okluzi levého oka by pak mělo číst symboly z pravého dolního rohu (Near Vision Card, online). Jinak je postup stejný jako u binokulárního testování.

Zraková ostrost je zaznamenána jako poslední řádek, na kterém dítě správně četlo alespoň 3 z 5 symbolů. Při dodržení testovací vzdálenosti můžeme hodnotu zrakové ostrosti přečíst z okraje tohoto řádku (Near Vision Card, online).

Pokud je dítě schopno vnímat blízké detaily, můžeme použít zadní stranu karty, kde jsou stejné symboly rozmístěny těsněji, jako ve slovech nebo větách. Postup testování je stejný. U dětí s poškozením mozku mohou existovat velké rozdíly mezi hodnotami zrakové ostrosti měřenými lineárním a tímto nahloučeným testem. Mohou mít totiž problém s odlišením detailů, i když zraková ostrost pro samostatně umístěné symboly může být normální.

Díky verzi testu s nahloučenými symboly získáme hodnotu nejmenší velikosti textu, který je dítě ještě schopno přečíst. Tato velikost je však pro běžné čtení a učení nepoužitelná, označuje prahovou úroveň rozlišení detailů do blízka. Velikost textu pro běžné čtení by měla být minimálně o 3 řádky výše. Běžně čteme texty i 10× větší.

Při užití jiné testovací vzdálenosti je třeba výsledek přepočítat. Znovu můžeme volit mezi tímto vzorcem, kde M je velikost jednotlivých symbolů a VA znamená Visual Acuity, tedy zraková ostrost:

$$VA = \frac{\text{použitá vyšetřovací vzdálenost v metrech}}{M}$$

Druhou možností je tento:

$$VA = \frac{\text{použitá vyšetřovací vzdálenost v cm}}{40 \text{ cm}} \times \text{hodnota VA pro 40 cm}$$

I zde platí, že pokud je vzdálenost jedna polovina (nebo jedna třetina) standardní vzdálenosti, hodnota zrakové ostrosti je také jedna polovina (jedna třetina) hodnoty vytištěné vedle tohoto řádku (Near Vision Card, online).

5.7 Plusoptix

Plusoptix je screeningový přístroj, videoretinoskop, jehož konstrukce je podobná videokameře. Běžný „retinoskop je zařízení, které obsahuje světelný zdroj, jehož intenzitu světla a směr šíření svazku osvětlovacích paprsků je možné regulovat. Jedná se o techniku, pomocí které lze objektivně určit refrakční stav oka pomocí pohybu červeného očního reflexu, zkušebních brýlových čoček, nebo skiaskopických lišt a bodového zdroje světla“ (Objektivní metody korekce refrakčních vad, online).



Obr. 23 – Různé typy přístroje Plusoptix. Druhý má i vlastní obrazovku (Pro pediatry, Auto-refractors and Keratometers, online).

Používá se pro zjištění očních vad u dětí již od 6 měsíců do 3 let. Cílem je včasné zachycení refrakčních vad, které by mohly způsobit poruchy vidění. Je vhodné uplatnit jej nejdříve v 6. – 12. měsíci života dítěte a rescreening za půl roku, tj. v 18. měsících věku. Má-li dítě pozitivní rodinnou anamnézu, pak lze rescreening opakovat ve 2 a 3 letech věku dítěte (O přístroji Plusoptix, online).

Značnou výhodou je možnost použít přístroj již u dětí v útlém věku. Tou další, poměrně zásadní je, že testování je neinvazivní a k měření není potřeba dítěti aplikovat oční kapky tzv. „rozkapat jej“, aby došlo k rozšíření jeho zornic. Výsledek je navíc znám během několika minut.

Měřicí přístroj je napojen na počítač se speciálním softwarem. Do připravené tabulky se vypíše jméno pacienta, jeho datum narození a pohlaví. Vyšetřující uchopí přístroj do ruky

a namíří jej na dítě. Měření je zcela bezkontaktní. Probíhá v zatemněné místnosti, kde dítě sedí nejčastěji na klíně jednoho z rodičů a několik vteřin se dívá na obrázek obličeje, který je na přístroji namalován. Přístroj je od dítěte vzdálen asi 1 metr. Vyšetřující sleduje obrazovku počítače, kde se v menším okénku zobrazuje detail očí pacienta. Přístroj sám vyhodnotí, kdy je postavení očí takové, aby bylo měření provedeno. Není třeba nic mačkat. Měření může být vícekrát zopakováno pro utvrzení se v jeho reliabilitě.



Obr. 24 – Ukázka průběhu měření přístrojem Plusoptix (Automatic refractometer, online).

Existují dvě varianty přístroje. Ta pod číslem A09 je určena oftalmologům, ortoptistům a zrakovým terapeutům. Jejím specifikem je, že je bez automatického vyhodnocování. Za výsledky a celkový závěr zprávy tedy u těchto přístrojů nese odpovědnost některá z výše jmenovaných osob, která testování vyhodnotila. Výsledky stvrzuje svým podpisem osoba, která test provedla i ta, která jej vyhodnotila.

Druhou variantou s čísly S08 a S09 je přístroj pro pediatry. Ten již disponuje automatickým vyhodnocením naměřených výsledků. Při použití této varianty se test hodnotí vždy dle tabulky následujících kritických hodnot.

Tab. 7 – Kritické hodnoty (Doporučený postup screeningového testu přístrojem Plusoptix v České republice, online).

věk v měsících	anizometropie	astigmatismus	myopie	hyperopie	anisokorie
6 – 12	2,00	2,50	2,00	4,00	1,50
12 – 36	1,50	1,50	2,00	3,00	1,50
36 – 72	1,50	1,00	1,00	2,50	1,50
72 – 240	1,00	1,00	1,00	2,00	1,50

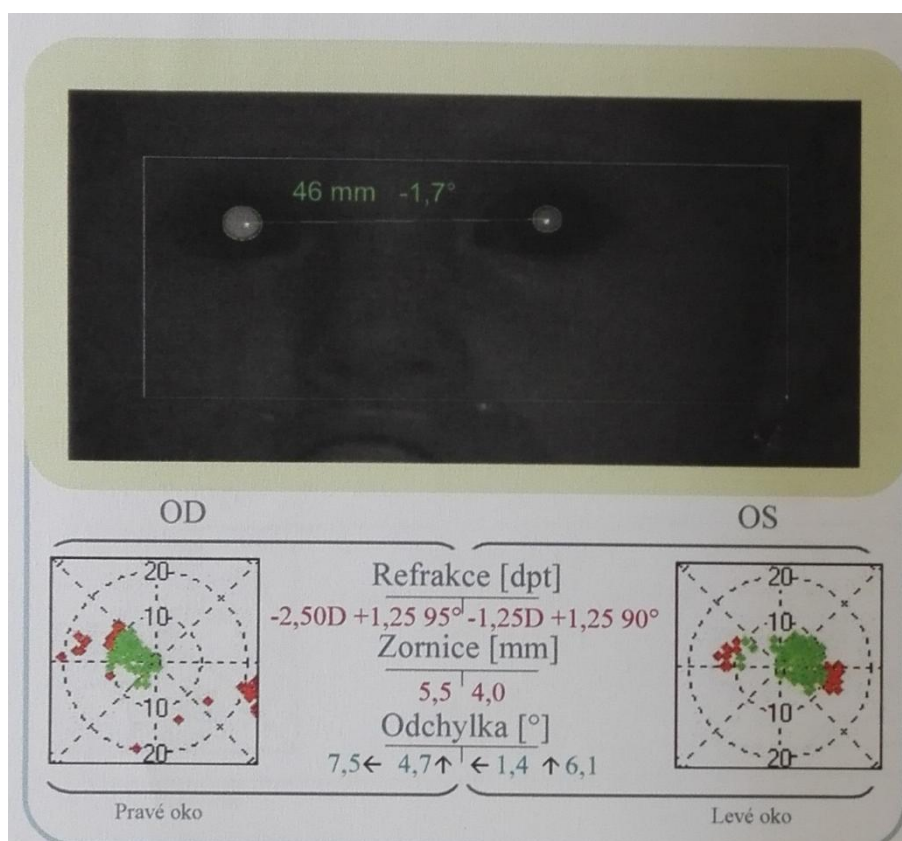
Pacient, resp. jeho rodič, obvykle dostane certifikát, na kterém jsou zapsány výsledky měření. Výstupem jsou hodnoty refrakce ve sféře, cylindru a ose, rozměr zornic, měření interpupilární vzdálenosti a měření pohledového směru. Přístroj měří obě oči současně (O přístroji Plusoptix, online). V případě, že přístroj najde nějakou vadu, nebo hodnoty, které nejsou standardní, doporučí vyšetřující, aby bylo dítě objednáno k oftalmologovi na podrobné vyšetření. Samozřejmostí je, že zrakový terapeut (nebo jiná vyšetřující osoba) rodiči výsledky dítěte vysvětlí a to takovým způsobem, aby jim co nejlépe porozuměl. Navíc zdůrazní, že toto vyšetření skutečně není srovnatelné s komplexním vyšetřením oftalmologa, a udá důvody, proč je třeba jej navštívit. V závěru rodičům řekne, kdy se mají objednat na rescreening.

Nezřídka se můžeme setkat s jakýmsi plošným testováním dětí ve školkách. Zde je však značným problémem, že rodič není přítomen vyšetření, čímž může docházet k omylům ohledně očekávání, která rodiče mají, k nepochopení výsledné zprávy apod. Naštěstí je na toto pamatováno i v dokumentu o doporučených postupech při screeningovém testování: „Při provádění testu ve školkách musí být se souhlasem rodičů s provedením testu vyvěšen i kontakt na osobu, která v případě otázek rodičům vysvětlí naměřené hodnoty. Měl by být uveden i lékař, kterého mohou kontaktovat, respektive ortoptistka či zrakový terapeut. Certifikát obsahuje jasné doporučení, zda je u jejich dítěte nutné podrobné vyšetření očním lékařem, či nikoliv“ (Doporučený postup screeningového testu přístrojem Plusoptix v České republice, online).

Většina dětí snáší tento test bez větších obtíží, ani si nevšimnou, že jsou testovány. Samozřejmě se najde ale i část, která pláče a nevydrží několik sekund fixovat zrak na obrázek. V takovém případě je třeba odvést jeho pozornost jinam, například na přístroj položit plyšovou hračku nebo začít zpívat písničku. Dítě se zaměří na jiný podnět a my máme šanci změřit, co potřebujeme.

Je třeba si uvědomit, že slzy plačícího dítěte mohou výsledky měření mírně zkreslovat. Navíc „Plusoptix není klasický autorefraktor a nelze podle něj psát brýle“ (Doporučený postup screeningového testu přístrojem Plusoptix v České republice, online).

Pracovišť, která tuto moderní techniku používají, je velké množství. Seznam je možné získat přímo na oficiálních českých stránkách plusoptix.zrak.cz v kolonce Seznam pracovišť. Avšak toto vyšetření není v republice zatím plošně zavedeno a není ani hrazeno zdravotní pojišťovnou. Některé ordinace jej nabízejí zdarma, v jiných si vyšetření svých dětí přístrojem Plusoptix musí rodiče platit.

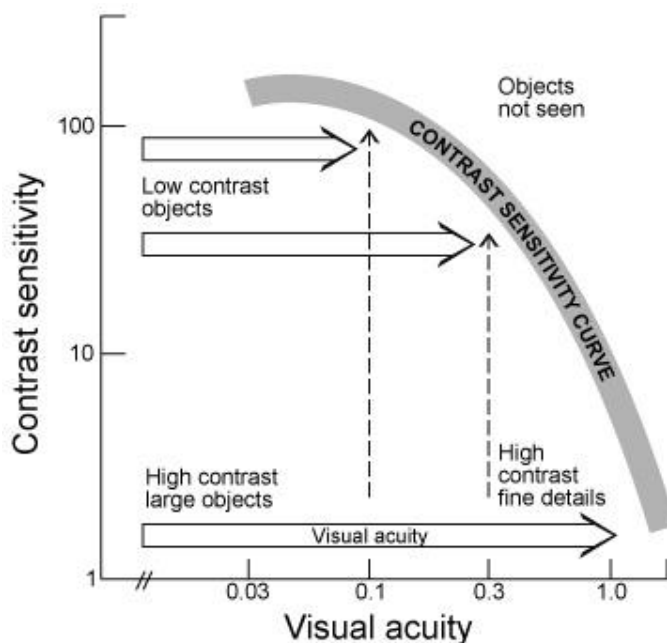


Obr. 25 – Ukázka Potvrzení o vyšetření, které u tohoto dítěte skončilo s doporučením dalšího vyšetření oftalmologem. Dítě nevyhovovalo následujícím kritériím: Rozdíl refrakce hodnot obou očí je menší než 1,50 dpt. Sférická hodnota každého oka je mezi -2,00 a +2,50 dpt. Rozdíl velikosti zorniček je menší než 1,5 mm (archiv autorky).

6 Testy pro vyšetření kontrastní citlivosti

Kontrast je definován jako rozdíl jasu mezi dvěma sousedními plochami, tj. jestliže jeden povrch odráží více světla než druhý povrch, existuje mezi nimi rozdíl jasu, což my vnímáme jako kontrast. Osoba, která může vidět slabé kontrasty, slabé stíny, má vysokou citlivost na kontrast. Naopak nízkou citlivost na kontrast má člověk, pokud má problém rozpoznat rozdíl jasu mezi dvěma povrchy a všimne si jej, až když je na něj upozorněn (Low Contrast Test 10M Symbol Size, online).

Citlivost na kontrast není dána jedinou hodnotou, například zrakovou ostroostí, ale křivkou, tzv. vizuogramem, který zobrazuje typy vizuálních informací na různých úrovních kontrastu, které člověk vidí. Nad křivkou jsou vizuální informace, které jsou příliš nízké, než aby byly vidět. Napravo od křivky jsou vizuální informace o příliš tenkých čarách nebo malých detailech, které nelze vidět. V oblasti křivky jsou informace s nízkým kontrastem. Tam patří i slabé stíny v zamračeném dni či slabé a rychle se pohybující stíny na našich tvářích, které nesou výrazy obličejů. Na nejnižší části křivky v blízkosti osy X jsou informace o vysokém nebo plném kontrastu. Mezi velmi nízkým kontrastem a oblastí s vysokým kontrastem je velká oblast různých kontrastů, které vidíme v prostředí. Obvyklá hodnota plné kontrastní ostroosti je bod citlivosti kontrastu při plném kontrastu (Low Contrast Test 10M Symbol Size, online).



Graf 2 – Vizuogram (Low Contrast Test 10M Symbol Size, online).

Jakým způsobem je možné zjišťovat kontrastní citlivost u dětí, si ukážeme právě v této kapitole. Oba následující testy jsou rovněž z produkce paní Ley Hyvärinen. Staví na jednoduchém obrázku obličeje provedeném pouze v konturách, kterému dala jméno Heidi.

6.1 Hiding Heidi Low Contrast „Face“ Test

Test Hiding Heidi je důležitý pro zjištění, zda dítě dokáže vnímat nízký kontrast tváře při běžné komunikační vzdálenosti. Výraz tváře je totiž zprostředkován slabými stíny a změnami obrysů úst a očí. Zdravé dítě obvykle již kolem 12. týdne života reaguje úsměvem a dokáže zrcadlit výraz obličeje jiného člověka. Obecně je během prvního roku života vizuální komunikace tím nejdůležitějším způsobem komunikace. Pokud však dítě na usmívající se tvář rodiče nijak nereaguje, je třeba vyšetřit jeho zrakové funkce, které by mohly stát za opožděním tzv. sociálního úsměvu. Test je určen již pro kojence od tří měsíců a dále pro starší děti i dospělé (Low Contrast Face Test for Communication Distances, online).

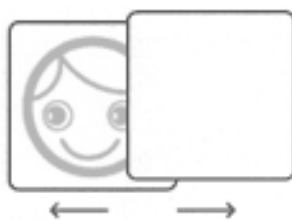
Jedná se o sadu karet s usmívajícím se obličejem. Ten je namalován pouze konturami (hlava, oči, úsměv, vlasy). Na každé kartě se kontrast linek oproti bílému pozadí snižuje. Karty mají tento kontrast: 100%, 25%, 10%, 5%, 2,5% a 1,25%.



Obr. 26 – Obličej ve snižujícím se kontrastu (Low Contrast Face Test for Communication Distances, online).

Samotné testování by mělo probíhat pokud možno v denní době, kdy je dítě nejvíce bdělé. Před začátkem je třeba zjistit, zda má dítě zájem o osoby kolem sebe, jak často se dívá na tváře a z jaké vzdálenosti. Následně jej posadíme tak, aby bylo v pohodlné poloze a navíc mohlo optimálně pozorovat testovací karty. Může sedět v dětské židličce, být na klíně rodiče nebo vyšetřujícího sledovat přes rameno rodiče, když jej bude chovat v náručí. Test začneme ze vzdálenosti, která je obvyklá pro komunikační situaci dítěte. Karty si připravíme tak, aby byly ty s 2,5%, 10% a 100% kontrastem v tomto pořadí směrem dolů, kontrast 25%, 5% a 1,25% je na druhé straně karet, tedy lícem nahoru. (leták, Hiding Heidi Low Contrast „Face“ Test).

Vyšetřování probíhá tak, že je testovací karta schována za jinou, čistě bílou kartou, a to asi ve výšce hrudníku vyšetřujícího. Aby dítě zaměřilo pohled právě na karty, je vhodné na bílou kartu například poklepat nebo říci nějakou větu, která se k ní bude vztahovat (Kde je holčička? Kam se schovala holčička?). Následně vyšetřující karty přesune stejnou rychlostí od sebe do stran. To, zda se karta s obličejem objeví vpravo nebo vlevo by mělo být zcela náhodné. Normální reakce spočívá v tom, že dítě sleduje obraz obličeje najednou pohybem očí i hlavy (diferenciace pohybů očí od pohybů hlavy ještě nevznikla). Pokud dítě vnímá usmívající se obličej, a samo odpovídá svým úsměvem, můžeme předpokládat, že má normálně fungující zrcadlovou reakci nervového systému a může vnímat rysy obličeje. Pokud dítě neodpovídá na horizontální prezentaci tvářových karet, vyzkoušíme jejich vertikální prezentaci. Pokud však dítě na usmívající se tvář neodpoví, je třeba dále vyšetřit jeho zrakové funkce (Low Contrast Face Test for Communication Distances, online).



Obr. 27 – Ilustrace průběhu vyšetřování, kdy karta s obličejem je schována za kartou bílou. Šipky naznačují směr pohybu (Low Contrast Face Test for Communication Distances, online).

Tímto zjistíme vzdálenost a směr prezentace, které u dítěte fungují. Následně mu stejným způsobem ukazujeme karty s klesajícím kontrastem obličeje oproti pozadí. Nejprve je to tedy karta s plným kontrastem, poté s 25% kontrastností, dále 10%, 5%, 2,5% a 1,25%. (U dětí, které mají poměrně normální vizuální funkce, můžeme začít až kartou s 10% kontrastem.) Každou kartu ukazujeme jednou a to až do chvíle, kdy dítě přestane reagovat. V takovém případě zkusíme obličej ještě jednou schovat, okomentujeme situaci, poklepeme na karty a znovu obličej ukážeme. Pokud se neobjeví reakce pohybu hlavy, očí a úsměv, vrátíme se o kartu zpět. Pomocí ní potvrdíme prahovou úroveň kontrastu na danou vzdálenost. V případě, že dítě neodpovídá ani na tuto kartu, pravděpodobně jej tato hra už nebaví a je vhodné zařadit pauzu nebo jinou činnost. Posléze se můžeme k testování vrátit.

Po přestávce je možné vyzkoušet i kartu, na kterou už dítě nereagovalo, ale tentokrát při zkrácené vzdálenosti (Low Contrast Face Test for Communication Distances, online).

Předložením testu na různé vzdálenosti můžeme posoudit, jak blízko lidé mají být v komunikační situaci, aby dítě mohlo vnímat obličej. Pokud dítě odpovídá pouze na obrázky s vysokým kontrastem, měli by se tomuto faktu přizpůsobit rodiče i další lidé blízcí dítěti. Ideální je zajistit vyšší kontrast tváře při běžné komunikaci. U žen například sytější odstínem rtěnky, vytvořením linek očí, nebo i orámováním rtů. Pro obě pohlaví pak i nošením brýlí s tmavými obroučkami. U mužů doporučuje paní Ley Hyvärinen alespoň hnědou rtěnku, posloužit by ale mohly i upravené tmavé vousy (Low Contrast Face Test for Communication Distances, online).

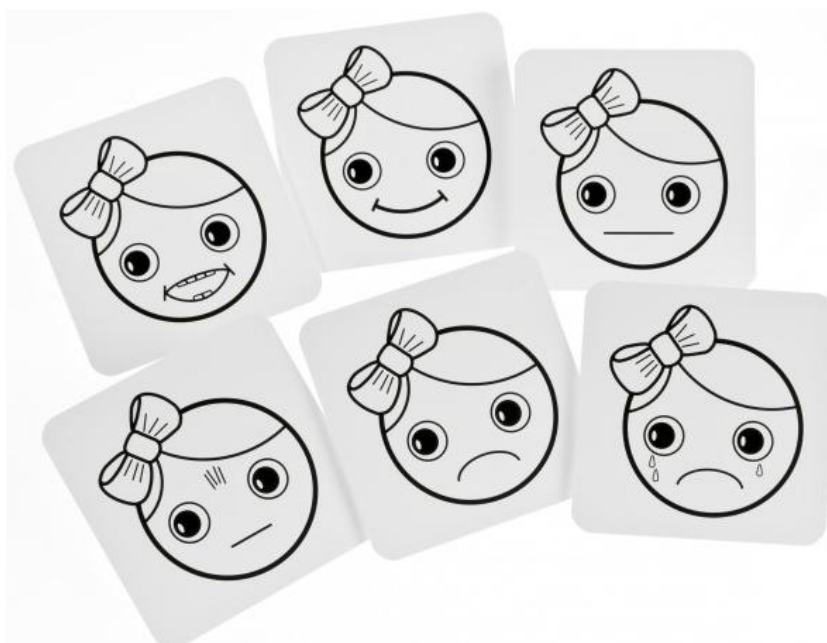
Když dítě reaguje ze vzdálenosti 60 cm na obrázek s 25% kontrastem a ze vzdálenosti 40 cm na obrázek s 10% kontrastem, ale už ne na obličej s nižší úrovní kontrastu, měl by vyšetřující zaměřit svou pozornost na komunikaci mezi dítětem a rodiči, kteří již zvýšili kontrastnost svého obličeje. Když více kontrastu dítěti pomáhá v interakci, je vhodné ještě přiložit ruce dítěte na obličej rodičů. Do komunikace dodáme i hmatové informace, díky čemuž abstraktní informace o tvářích rodičů více zkonkrétníme. S využitím kratší vzdálenosti, většího kontrastu obličeje a hmatu by s dítětem měli komunikovat i další osoby (Low Contrast Face Test for Communication Distances, online).

V případě, že tří až čtyřměsíční dítě v běžné komunikační vzdálenosti sleduje obrázek v kontrastu 2,5%, ale nereaguje na něj úsměvem, je vhodné doporučit vyšetření neurologem. Ten by měl zjistit, proč mozek dítěte dostupné vizuální informace nepoužívá při komunikačních situacích. U takového dítěte by měla být vybudována efektivní komunikace prostřednictvím jiných informací, například hmatových či sluchových (Low Contrast Face Test for Communication Distances, online).

Při tomto testu není důležité ptát se na to, co je pro dítě v daném věku normální. Zajímá nás totiž hlavně úroveň kontrastu a vzdálenost, v níž dítě může vnímat obličej komunikující osoby a to s, nebo bez zvýšeného make-upu. „Normální hodnoty“ by byly obtížně měřitelné, protože sféra vizuálního zájmu a pozornosti se u kojenců zvyšuje různou rychlostí, a to i v případě, že se jedná o děti s běžným vývojem bez odchylek (Low Contrast Face Test for Communication Distances, online).

6.2 Heidi Contrast Facial Expressions

Heidi Contrast Facial Expressions vychází z Heidi Expressions Test Game, což je sada 18 karet obsahující šest různých základních výrazů. Každý výraz je na dvou identických kartách a na třetí kartě, která má jeden další prvek – mašli ve vlasech Heidi. Test byl vyvinut pro možnost časného zjištění vizuální komunikace u dětí od 30 do 36 měsíců. Důvodem je, že mezi dětmi se zrakovým postižením jsou některé, které sice mohou mít běžné výsledky v jiných testech týkajících se zrakového pole nebo zrakové ostrosti, ale nejsou schopny vidět a identifikovat tváře lidí. Jiné pak mohou mít tento nedostatek vizuálního rozpoznání jako součást rozsáhlejší ztráty vizuálních funkcí (Heidi Expressions, online).

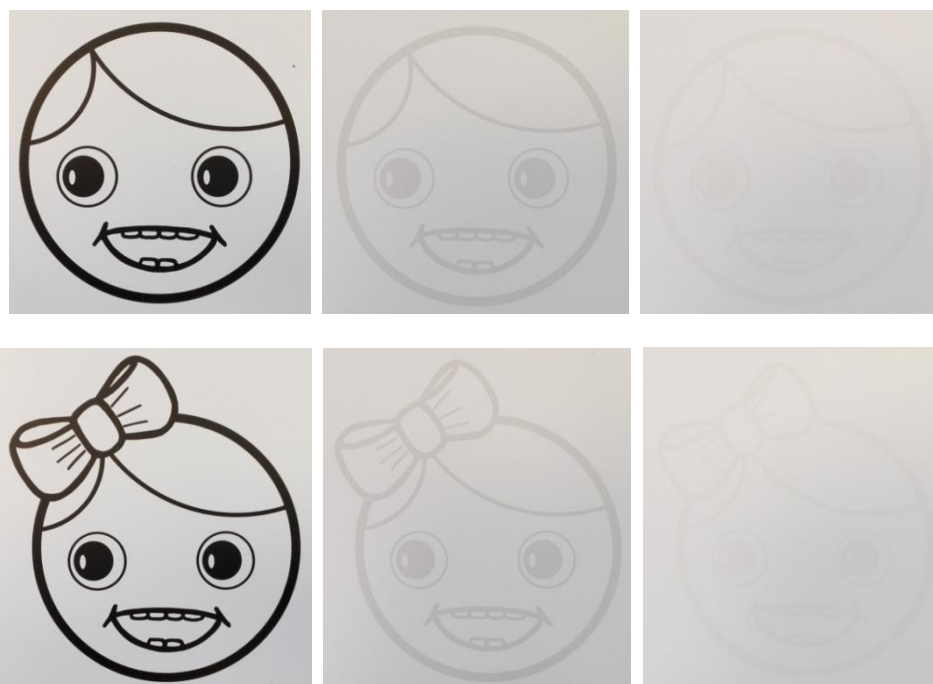


Obr. 28 – Šest různých výrazů Heidi s mašli ve vlasech (Heidi Expressions Test Game, online).

Heidi Expressions Test Game, jak už název napovídá, je spíše hrou. Nejprve se karty používají pro porovnávání. Dítě mezi nimi tedy může hledat rozdíly nebo vyhledávat stejný obrázek, tvář se stejným výrazem. Karty vytvářejí přirozenou situaci k diskusi o různých výrazech. Vyšetřující může společně s dítětem zkoušet napodobit znázorněný výraz. Se staršími dětmi je možné uvažovat o příčině toho, proč se Heidi právě tváří smutně, vesele, vážně nebo proč dokonce pláče (Heidi Expressions, online).

Heidi Contrast Facial Expressions je upravenou variantou. Také obsahuje 6 různých výrazů tváře ve dvou provedeních – s mašlí i bez ní. Každá tato karta má ale navíc svou podobu ve dvou kontrastních podobách. Dohromady je to tedy 36 karet.

Práce, nebo raději hra, s nimi probíhá obdobným způsobem. Dítě může k nejvýraznějším obličejům připojovat jejich kontrastně slabší podoby, rozpoznávat a hovořit o výrazech kontrastně slabších karet, připojovat k sobě karty s Heidi s mašlí a bez mašle v různých kontrastech apod.



Obr. 29 – Veselá Heidi bez mašle a s mašlí, ve třech kontrastních podobách (archiv autorky).

7 Testy pro vyšetření barvocitu

Barvocit u dětí v raném věku bývá vyšetřován především zcela jednoduchými hrami s barevnými předměty, jako jsou misky, kostky či obrázkové knížky. Pro tento účel může být použito i Lea 3-D Puzzle. Zařazeny mohou být jednoduché hry, kdy má dítě za úkol najít kostičku stejné barvy, vložit například červené korálky do červené mističky, seřadit různobarevné bavlnky podle odstínů apod.

S přibývajícím věkem je však možné použít i sofistikované testy, po jejichž vyhodnocení máme přesnou představu o tom, v jaké barevné části má dítě problém. Tedy zda má poruchu vnímání červené barvy, tzv. protanomálii, zelené neboli deuteranomálii či modré tedy tritanomálii. Určeno může být i to, zda se jedná o poruchu v jedné konkrétní barvě, ve dvou nebo ve všech. O těchto testech pojednává následující text.

7.1 Lea 3-D Puzzle

Lea 3-D Puzzle jsou velmi jednoduchou pomůckou, která však může najít mnohé využití. Jedná se o masivní plastovou desku s výřezy ve tvaru LH symbolů. Deska samotná je zelená, výřez pro kolečko je oranžový, pro čtverec modrý, pro domeček žlutý a pro jablko červený. Do těchto výřezů přesně zapadají LH symboly, taktéž v pevném plastovém provedení s barevností odpovídající jednotlivým výřezům. Každý tvar má navíc na vrchní straně hmatné orámování. Kouzlo pomůcky je v tom, že při otočení nalezneme na druhé straně ty samé výřezy, avšak na bílé desce, bílé symboly se silnou, kontrastní konturou. Jednotlivé tvary můžeme také otočit. I ty jsou bílé s černou konturou.



Obr. 30 – Obě strany Lea 3-D Puzzle (Lea 3-D Puzzle, online).

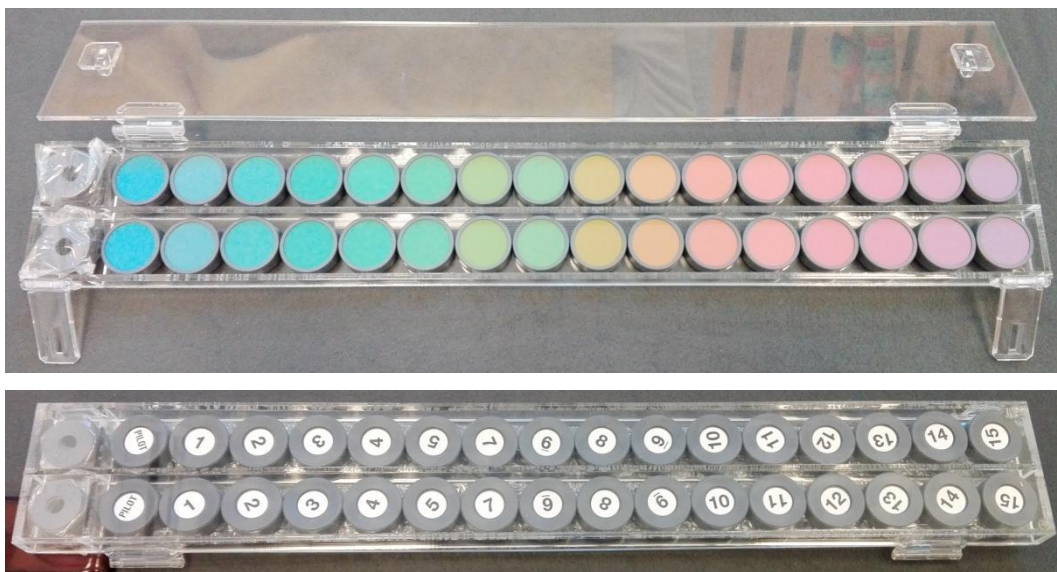
Puzzle v sobě zahrnují několik oblastí, které pomocí nich můžeme sledovat. Kromě rozeznávání barev je to i koordinace oko-ruka, motorické schopnosti úchopu, kognitivní schopnosti, dovednost orientovat se v blízkém prostoru, otáčet předměty tak, aby zapadly do otvorů, apod. Navíc to může být první forma seznámení se s LH symboly (Lea 3-D Puzzle, online).

Při vyšetření barvocitu nejmenších dětí můžeme postupovat různými způsoby. V podstatě se ale vždy bude jednat pouze o hru s barvami a tvary. Dítěti můžeme předložit desku a vedle položit jednotlivé tvary. Pokud bude zvědavé, samo začne předmět zkoumat. Můžeme jej navést, umístit jeden tvar do výřezu. Dále jej necháme, aby pracovalo samostatně. Tvary mu můžeme i podávat a požádat jej, aby pro něj našlo místo. Naopak dítě může vyhledávat tvary z hromádky, když jej požádáme o pomoc, aby našel takovou barvu, jako je na desce v jednom konkrétním okénku, na které ukážeme. Větší a komunikačně zdatné děti barvy pojmenují nebo třeba zvládnou říci, že je to barva jako má sluníčko, nebo jako je tráva apod. Puzzle můžeme využít i k hledání stejných barev například v dětské obrázkové knížce. Her a hádanek na podobné téma je možné vymyslet nespočet. Takto zjistíme základní barevnou rozlišovací schopnost dítěte. Dozvíme se, zda má s nějakou barvou problém či některé barvy zaměňuje.

7.2 Quantitative Colour Vision Test PV-16

Jedná se o kvantitativní test, který se používá k definování stupně defektu barevného vidění. Test se skládá ze dvou stejných sad, v nichž každá obsahuje jeden pilotní terč a dalších 15 zkušebních. Každý terč má různý odstín. Průměr stimulační oblasti je 3,3 cm. Velikost stimulace může být snížena použitím tmavě šedého kroužku s otvorem o průměru 1,2 cm. Větší velikost terčů je výhodou, protože poskytuje více informací o funkci barevného vidění jak u osob normálně vidících, tak osob zrakově postižených (To The Tester, online). Navíc při testování s velkým podnětem se stupeň vady může lišit od výsledků testování s malým podnětem (Testing Procedures, online).

Velký podnět odpovídá zornému úhlu $3,8^\circ$ při testování na 50 cm a na $6,3^\circ$ při testování na 30 cm. Malý podnět je považován za doporučený podnět $1,5^\circ$ ve vzdálenosti 46 cm. Při testování malých dětí nebo osob se slabozrakostí je vzdálenost často mnohem kratší než 30 cm, takže velikost velkého podnětu se změní na $9,5^\circ$ při 20 cm a 19° na 10 cm (To The Tester, online).



Obr. 31 – Dvě sady terčů, každá v počtu pilotní terč + 15 terčů. Terče jsou na spodní straně očíslovány (archiv autorky).

Testování probíhá tak, že vyšetřující dá pacientovi pilotní terč a zadá mu úkol, aby našel další, který k němu bude svou barvou nejbližší. Takto má postupně přiřazovat další a další terče, až spotřebuje všech 15 terčů.

Při testování dětí doporučuje paní Hyvärinen následující hru. Dítě dostane z jedné sady každý třetí terč, tedy: pilot + 3, 6, 9, 12 a 15. Vyšetřující ve zcela náhodném seskupení rozmístí na stůl stejné terče z druhé sady. Následně jeden vybere a požádá dítě, aby mu dalo stejný terč ze své hromádky. Mezi chováním dítěte s normálním barevným viděním a dítěte s defektem v barevném vidění můžeme zaznamenat jasné rozdíly. První z nich najde odpovídající barvu bez prodlení a nějakých obtíží. Dítě s defektem bude mít problém rozhodnout se pro jednu konkrétní volbu, bude tápat a úkol pro něj nebude lehký. Takto můžeme postupovat s dalšími barvami ze stolu (Testing Procedures, online).

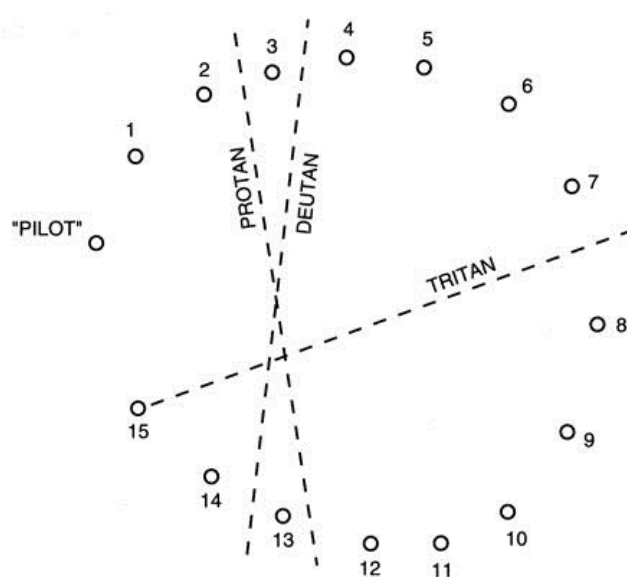
Když už dítě tuto hru zná a je na barevné hádanky zvyklé, můžeme počet terčů zvýšit. Tentokrát zařadíme pilot + 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13 a 15. Hra může být stejná, dítě bude hledat stejný terč, jako drží vyšetřující (Testing Procedures, online).

Situaci můžeme ale zkusit ještě ztížit a to tak, že použijeme pouze jednu sadu terčů. Z té vybereme stranou čísla 2, 5, 8, 11 a 14. Zbývající dvě třetiny terčů dáme v náhodném pořadí před dítě. Následně dítěti dáme jeden ze stranou odložených terčů a poprosíme jej, aby z těch, které má před sebou na stole, vybralo dva terče, které jsou tomu našemu svou barvou

nejblíže. Všechny tři společně porovnáme. Původní terč dáme stranou a zbylé dva náhodně vrátíme na stůl. Následně dáme dítěti nový terč z těch, které jsme odložili na stranu (Testing Procedures, online).

Paní Hyvärinen uvádí ještě jednu možnou hru. Nejprve vyšetřující sestaví terče ve správném pořadí a řekne: „Takhle bych je dal já. A co ty, jak bys je sestavil? Pojd', zkusíme to spolu.“ Následně vezme pilotní terč a dá jej na levou stranu stolu, kde hra probíhá, a dodá, že toto je vždy první terč. Ostatní terče promíchá. Vezme pilotní a pobídne dítě, aby našlo další, který je mu svou barvou nejblíže. Pohybem jej přiblíží k ostatním terčům, které jsou na stole, aby bylo porovnávání jednodušší. Dítě vybere jeden terč. Vyšetřující vrátí pilotní terč nalevo a chopí se toho, který dítě vybralo. Znovu jej požádá, aby k němu našlo terč, který je mu svou barvou nejblíže. Takto postupně odkládají terče na levou stranu a tvoří z nich barevného hada. Je možné, že na stole zůstane jeden nebo dva terče, které se podle dítěte nehodí k poslednímu, který drží vyšetřující. V takovém případě může pobídnout dítě, aby je zařadil do hada tam, kam si myslí, že by měly přijít (Testing Procedures, online).

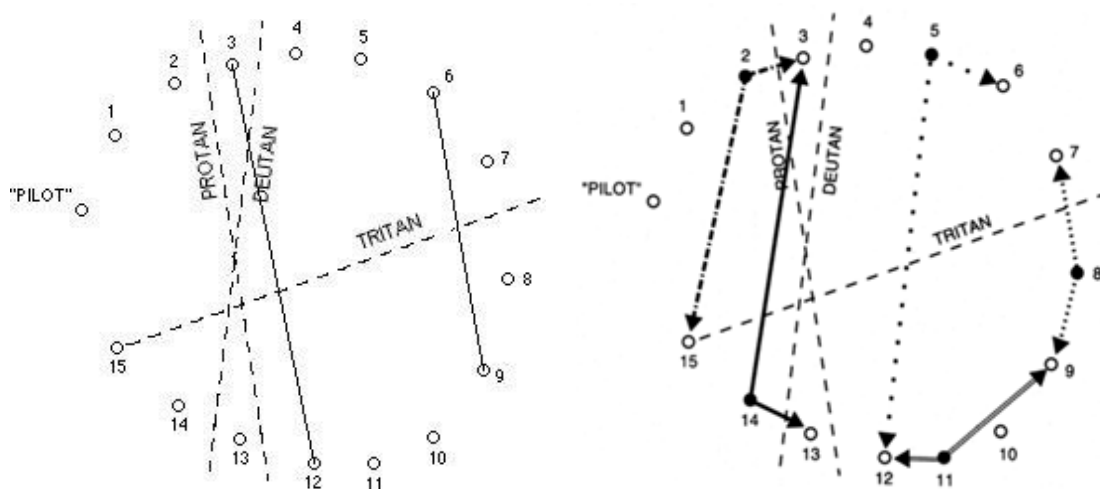
Výsledky jsou zapisovány do speciálního listu. Princip je poměrně jednoduchý, po skončení vyšetřování otočí vyšetřující jednotlivé terče v daném pořadí, jak je dítě poskládalo. Následně na listu spojí body s těmito čísly. V ideálním případě by mu tedy měl vyjít kruh. Pokud však dítě udělá nějakou chybu, dle směru, který úsečka bude mít, může vyšetřující určit, že má dítě problém v ose protan, deutan nebo tritan.



Obr. 32 – Šablona pro zápis výsledků (The Panel 16 Recording Form., online).

V případě první hry, kdy byly použity dvě sady terčů, se zapisují pouze chybně přiřazené terče. To znamená, že když dítě k terči 12, přiřadilo také terč 12, je vše v pořádku. Pokud však k terči 6 přiřadilo terč 9, spojíme tyto dva body na zapisovém listě.

U hry, kdy dítě k jednomu terči přiřazovalo dva podobné, zakreslíme do listu všechny výsledky. Tedy, pokud dítě správně k terči 8 přiřadilo č. 7 a 9, povedeme z bodu 8 úsečku do bodu 7 a také z bodu 8 do bodu 9. Bod 8 je středový. Pokud však k bodu 5 přiřadilo správně bod 6, ale chybně bod 12, zakreslíme i toto. Úsečka půjde z bodu 5 do 6 a také z 5 do 12.



Obr. 33 – Zápis vlevo ukazuje výsledky dítěte v první hře. Zápis vpravo ukazuje, jakým způsobem se vyhodnocuje druhá hra (Testing Procedures, online).

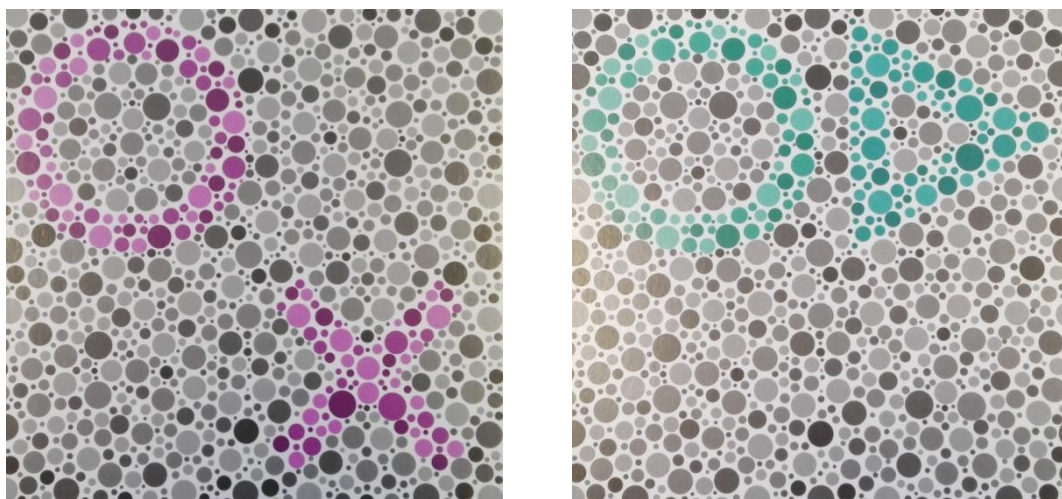
7.3 H. R. R. Pseudoisochromatic Plates

S pseudoizochromatickými tabulkami se pravděpodobně každý z nás setkal při pravidelných kontrolách u pediatra. Tyto tabulky, nejčastěji ve formě knížky, obsahují různobarevné body, které mají různý jas. Z nich jsou vytvořeny číslice, písmena nebo geometrické tvary na pozadí jinak barevných bodů.

Konkrétně H. R. R. Pseudoisochromatic Plates je knížka svázaná kroužkovou vazbou, v níž jsou pomocí bodů vyobrazeny kruhy, křížky a trojúhelníky. Díky tomu může být použita i u malých dětí, které ještě neovládají číslice nebo písmena. Stejně tak i u cizinců, kteří mohou mít díky svému původu problém s latinkou.

Na začátku vyšetřující ukáže dítěti první čtyři stránky, které nejsou hodnoceny, jedná se pouze o ukázkou. Pokud dítě není totálně barvoslepé, bez problému by mělo vidět na první stránce kolečko a křížek, na druhé stránce kolečko a trojúhelník, na třetí stránce kolečko a na

čtvrté nic. Díky těmto úvodním stránkám dítě pochopí, jaké symboly má hledat, že mohou být umístěny v různých rozích obrázku, může tam být jeden nebo dva, ale že se může i stát, že tam nebude vůbec žádný. Zároveň se spolu s vyšetřujícím dohodnou, zda bude dítě tvary pojmenovávat, protože je již rozlišuje, nebo je pouze vyšetřujícímu ukáže (brožura, Instructions to the Examiner).



Obr. 34 – Nalevo vidíme ukázkovou stránku, která není hodnocena. Napravo je stránka, která již je součástí testování (archiv autorky).

Následně vyšetřující otočí na 5. obrázek, který už je testový. Zeptá se dítěte, kolik symbolů vidí, poté, jaké to jsou a následně, kde jsou. Spontánní reakce je nejdůležitější, není dovoleno se opravovat. Následně jsou takovýmto způsobem ukázány obrázky až po stranu 10. Na každou stránku má dítě zhruba 20 vteřin. Výsledky jsou ihned zapisovány do záznamového listu. Pokud dítě odpoví na všechny tři otázky správně, zapíše si vyšetřující zatrhávátko. Když dítě na některou z nich neodpoví správně, zatrhávátko si neudělá. Po těchto 6 stránkách se vyšetřující podívá na vyhodnocovací list. Když dítě na vše odpovědělo správně, má normální vidění a není třeba v testování pokračovat (brožura, Instructions to the Examiner).

Pokud na straně 5 nebo 6 byla chyba, má dítě defekt v modro-žlutém spektru a další vyšetřování by mělo pokračovat na straně 21 až 24. Když dítě udělalo chybu ve stranách 7 až 10, má defekt v červeno-zeleném spektru a dále bude test pokračovat na straně 1 až 20. V případě, že byly chyby v obou skupinách, tedy 5 – 10, musí být vyhotoveny všechny následující strany. Samozřejmě, u dětí, které nejsou schopny na výše zmíněné otázky odpovídat a pouze ukazují, je třeba testovat všechny strany (brožura, Instructions to the Examiner).

Když dítě chybovalo a je třeba otestovat ještě další strany, zaznamenávání správných a špatných odpovědí do listu se mění. Například, když dítě na straně určí pouze jeden symbol ze dvou, je poznamenán jeden jako správný a druhý se nevyznačuje. Když jsou správně oba, poznačí se samozřejmě oba.

V případě, že je vada barvocitu pouze malá, může dítě chybovat ve stranách 5 – 10, ale správně odpoví na následující. Pro ujištění může být testování opakováno s tím, že se kniha otočí o 90° nebo 180°. Pokud odpovídá správně, můžeme testování ukončit s tím, že má normální barevné vidění (brožura, Instructions to the Examiner).

H R R PSEUDOISOCROMATIC PLATES

NAME..... DATE..... EXAMINER.....

1-4 DEMONSTRATION SERIES
Four plates. Do NOT score.

SCREENING SERIES

	Test	Repetition
B-Y Defect	5 O, X	
	6 O, ▼	
R-G Defect	7 X, ►	
	8 O, ►	
	9 O	
	10 X	

	Protan	Deutan	
Mild R-G Defect	11 ○	△	SCREENING SERIES ANALYSIS Normal..... Defective: B-Y..... R-G.....
	12 □	X	
	13 △	□	
	14 ○	X	
	15 X	○	
Medium R-G Defect	16 △	○	DIAGNOSTIC SERIES ANALYSIS Type: Protan..... Deutan..... Tritan..... Tetartan..... Unclassified...
	17 ○	△	
	18 △	X	
Strong R-G Defect	19 X	○	Total Tritan
	20 ○	▼	
Medium B-Y Defect	21 ▼	X	EXTENT: Mild..... Medium..... Strong.....
	22 X	○	
Strong B-Y Defect	23 ○	▼	Total
	24 △	X	

Obr. 35 – Záznamový list (archiv autorky).

Vyhodnocení je následující. Dojde k sečtení chyb ve sloupci protan i deutan u stran pro červeno-zelené spektrum. Když má dítě více chyb v části protan než v deutan, označíme jeho výsledek jako defekt v oblasti protan, tedy červené. Pokud je vyšší číslo deutan chyb, má dítě problém v oblasti deutan, tedy zelené. Pokud jsou čísla stejná, označíme výsledek jako neklasifikovatelný. Stejně tak sečteme i chyby v modro-žlutém spektru. Pokud má dítě více chyb ve sloupci tritan, má obtíže v oblasti tritan, tedy modré. Když bude větší číslo chyb u sloupce tetartan, má obtíže ve žlutém spektru. V případě, že jsou obě čísla stejná, je výsledek neklasifikovatelný jako typ defektu modro-žlutého spektra. Rozsáhlé chyby v různých oblastech mohou znamenat barvoslepost, nízkou schopnost rozlišovat barvy, ale také například simulování vady (brožura, Instructions to the Examiner). Ze záznamového archu můžeme navíc vyčíst, zda je rozsah vady malý, střední nebo velký.

8 Vybrané případové studie

Jak bylo již několikrát zmíněno, praktická část práce se kromě popisů a návodů jednotlivých testů skládá rovněž z několika případových studií. Jedná se o děti raného věku, pacienty soukromé oční ordinace paní doktorky Anny Zobanové. Ta s laskavým svolením dovolila autorce nahlédnout do kartotéky a vybrat několik zajímavých případů, na kterých by bylo možné demonstrovat užití výše zmíněných testů.

Vyšetření, která jsou zde použita, jejich výsledky a doporučení jednotlivým klientům, jsou prací zkušených zrakových terapeutek Mgr. Barbory Zobanové a PhDr. Zuzany Kramosilové. I jim patří autorčino velké poděkování.

Následující případové studie se omezují pouze na oblast medicínskou a tyflopédickou. Sepsány jsou ve zcela anonymním režimu, bez použití jmen nebo jiných identifikačních údajů. O dítěti se dozvídáme pouze jeho pohlaví a rok narození. Následuje informace, kolik měsíců či let mu bylo v době testování. Dále autorka upozorňuje, proč bylo právě toto dítě do studie zařazeno. Po krátké osobní anamnéze, kde se nejčastěji čtenář může seznámit s diagnózou dítěte, přichází informace o tom, z jakého důvodu bylo vyšetření zrakovým terapeutem provedeno. Dále už jsou uvedeny jednotlivé testy a jejich výsledky. V závěru pak doporučení zrakového terapeuta, v některých případech i oftalmologa.

Chlapec, ročník 2012

Vybrán jako příklad kontinuální péče zrakového terapeuta a dále pro využití Lea Gratings Paddles, Teller Acuity Cards, Cardiff Acuity Test, Single Symbol Book, Near Vision Test a Lea 3-D Puzzle.

Jedná se o původně donošené dítě 38gt/3860g s indukovaným porodem pro patologické CTG³. Poporodní adaptace byla dobrá, avšak nápadné bylo zúžení obou zornic. Chlapec měl také vrozený laryngeální stridor. V devíti týdnech bylo neurologem doporučeno vyšetření oftalmologem pro divergentní strabismus, poruchu fixace a dle MRI (magnetická rezonance) také tenčí corpus callosum (susp. dysgeneze).

V ordinaci veden pro diagnózu Microcoria cong. seu miosis cong. bil., Astigmatismus hypermetr. bil., Nystagmus.

³ CTG = kardiokografie, metoda monitoringu plodu, díky které může lékař do určité míry sledovat stahy dělohy těhotné ženy a pomocí ultrazvuku měřit tepovou frekvenci plodu (CTG vyšetření, online).

5 a půl měsíce

Živě sleduje paralelně do 30 cm. Při sledování do dálky se od 1 m objevuje divergence. Při sledování výrazného podnětu se objevuje horizontální nystagmus, který má charakter až skenování prostoru.

Zornice bez reakce na osvětlení.

Použitý test: Lea Gratings Paddles

VOO i VOPL 4,0 cpd / 29 cm naturálně (norma pro daný věk: 1,8 – 9,0 cpd)

7 a půl měsíce

Chvillemi paralelní fixace. Častěji fixuje OL, poté OP v divergenci. Nystagmus jemnější. Zornice bez reakce na osvětlení.

Použitý test: Teller Acuity Cards

VOO 4,7 cpd / 55 cm / nat. (norma binokulárně: 2,2 – 9,1 cpd / 55 cm)

VOPL 6,4 cpd / 55 cm / nat. (norma monokulárně: 1,7 – 6,8 cpd / 55 cm)

Doporučení oftalmologa: Provést farmakologické testy na reakci zornic. Podrobné neurologické vyšetření včetně VEP (vizuální evokované potenciály) a EEG (elektroencefalografie), dále posouzení MRI.

12 měsíců

Použitý test: Teller Acuity Cards

VOO = VOPL 13,0 cpd / 55 cm / nat.

(norma monokulárně: 1,7 – 6,8 cpd / 55 cm, binokulárně: 2,2 – 9,1 cpd / 55 cm)

Doporučení oftalmologa: Genetické vyšetření (microcorie může být spojena např. s Piersonovým syndromem). Vyšetření ledvin. Zatím bez korekce. Nadále sledovat refrakci a vizus.

15 měsíců

Živě sleduje paralelně i do dálky. Nestabilní nystagmus, momentálně bez divergence. Malá ptóza víčka OL, při únavě větší. Nestabilní konvergence.

Použitý test: Teller Acuity Cards

VOO = VOPL 13,0 cpd / 55 cm / nat.

(norma monokulárně: 1,7 – 6,8 cpd / 55 cm, binokulárně: 2,2 – 9,1 cpd / 55 cm)

2 roky a 2 měsíce

Živě sleduje paralelně i do dálky. Přetrvává kývavý nystagmus. Ptóza horního víčka OL, při únavě větší. OL také méně často mrká.

Použitý test: Cardiff Acuity Test

VOO = VOPL 1,57 / 1 m / nat. (norma: 0,25 – 0,8 / 1 m)

Doporučení oftalmologa: Korekce + 2,0 ax 90 bil.

3 roky a 2 měsíce

Živě sleduje paralelně i do dálky. Kývavý nystagmus prakticky vymizel. Ptóza horního víčka OPL. OL méně často mrká. Brýlovou korekci netoleruje.

Použitý test: Cardiff Acuity Test

VOO = VOPL 1,57 / 1 m / nat. (norma: 0,5 – 1,0 / 1 m)

3 roky a 11 měsíců

Brýle již toleruje.

Použitý test: Cardiff Acuity Test

VOO = VOPL 1,57 / 1 m s vl. kor.

Doporučení oftalmologa: Korekce k celodennímu nošení + 2,0 ax 90 bil.

4 roky a 4 měsíce

Použitý test: Cardiff Acuity Test

VOO = VOPL 1,57 / 1 m s vl. kor.

Použitý test: Single Symbol Book

VOO 0,5 / 3m s vl. kor.

Doporučení oftalmologa: Korekce k celodennímu nošení + 1,0 = + 2,0 ax 90 bil. Provést funkční vyšetření zraku.

4 a půl roku

Provedeno funkční vyšetření zraku.

Kontakt s dítětem: Chlapec dobře navazoval sociální kontakt, rychle se adaptoval, byl klidný. Reakce byly dobré s drobnými výkyvy pozornosti a koncentraci. Úkoly chápal. Při vyšetření byl přítomen otec.

Oči: Ve vlastní korekci sleduje paralelně i do dálky. Patrný je kývavý nystagmus, který je větší při únavě. Dále je patrná malá ptóza obou horních víček, která je větší při únavě. OL méně často mrká. Konvergentní strabismus – pouze náznak v jedné fázi. Chybí sakadické pohyby očí. Váznou určité pohledové směry. Při pohledu do dálky mírně zaklání hlavu.

Koordinace oko-ruka: Cíleně sáhá pod zrakovou kontrolou.

Zraková ostrost:

Do dálky použit test Single Simbol Book. Ukazoval na kartě před sebou.

VOO 1,0 / 3m s vl. kor.

VOPL 0,5 / 3m s vl. kor. – Při okluzi větší nystagmus.

Do blízka použita Near Vision Card:

VOO 1,0 s vl. kor. – V závěru se přibližoval až na 10 cm.

Kontrastní citlivost: The New Cardiff Contrast Test. Ukazoval rukou, co znal, to pojmenoval.

VOO 1,25% / 50 cm s vl. kor.

Barevné vidění:

Lea 3-D Puzzle – Bez problému vkládal, vyhledával stejné barvy.

H. R. R. Pseudoisochromatic plates – Zcela v normě.

Závěr: Jde o chlapce s kombinovaným postižením, hlavní je motorická porucha – hypomimie dolní části obličeje, úst, patra i čelistí. Má výrazné potíže v oblasti verbální komunikace. V chování je reaktivní, zvědavý, s velkým zájmem o učení a komunikaci s okolím. Vzhledem k potížím s komunikací se učí hlavně pozorováním druhých, snahou o nápodobu a nasloucháním. Proto vyžaduje pestré a řečově bohaté prostředí. Mluvené řeči rozumí a je schopný dle svých omezených možností spolupracovat. Je však nutné dát mu dostatek času na vypracování úkolu. Mozek není schopen analyticko-syntetické činnosti jako u zdravých dětí.

Zraková ostrost binokulárně do dálky i do blízka je, stejně jako ostatní zrakové funkce, zcela v normě pro daný věk. Lze předpokládat drobné změny v zorném poli, ale pro nízký věk dítěte nelze zatím validně vyhodnotit. Chlapec má drobné kognitivní zrakové obtíže, což ovlivňuje nejen koncentraci a pozornost, ale i uchovávání a následné vybavování si získaných dovedností a jejich vzájemné propojování.

Navrhované úpravy pro vzdělávání:

1. Optimální pracovní vzdálenost do blízka je 40 cm. S rostoucí vzdáleností bude mít potíže s udržením zrakové pozornosti.
2. Při práci s jednoduchým izolovaným obrázkem lze pracovat s rozměry 10×10 cm u známého i neznámého obrázku tak, že vzdálenost mezi nimi musí být polovina velikosti obrázku, tj. 5 cm. Pak bude schopný rozpoznat jednotlivé obrázky.
3. Je nutné, aby mohl pracovat na sklopné desce a to pro přiblížení obrazového a pracovního materiálu. Je pro něj velmi náročné střídat pohled do dálky a do blízka.
4. Při práci s chlapcem je nutné sledovat jeho zrakovou reakci, tj. sledovat pohledové směry. Lze využít buď zrcadlo, či sedět proti němu a mít tak zrakovou kontrolu nad jeho reakcemi.
5. Byl by pro něj velký přínos dotykový tablet s interaktivním cvičením.

Chlapec, ročník 2015

Vybrán jako příklad kontinuální péče zrakového terapeuta a dále pro využití Plusoptix a Teller Acuity Cards.

Jedná se o dítě hraničně donošené. Vzhledem k rodinné anamnéze je chlapec rizikovým, co se týče vzniku zrakové vady. Provedeno screeningové vyšetření na přístroji Plusoptix. Výsledek byl pozitivní, následně tedy v péči oftalmologa.

Rodinná anamnéza: Matka – brýle od školky, nosila okluzor, nyní anizometropie.

Otec – kongenitální makulopatie, světloplachý, porucha barvocitu.

8 měsíců

Plusoptix screening: Výsledek refrakce: Hyperopie +4,25 D -0,25 155°

Nevyhovoval následujícím kritériím:

Cylindrická hodnota každého oka menší než 2,50 dpt.

Sférická hodnota každého oka je mezi -2,00 a +4,00 dpt.

Zraková ostrost: Vzhledem k výsledku screeningu ihned provedena zkouška pomocí Teller Acuity Cards.

VOO 6,4 cpd / 55 cm / nat. (norma binokulárně: 9,1 – 2,2 cpd / 55 cm)

VOP 6,4 cpd / 55 cm / nat. (norma monokulárně: 6,8 – 1,7 cpd / 55 cm)

VOL 4,7 cpd / 55 cm / nat.

11 měsíců

Zraková ostrost: Použit Teller Acuity Cards.

VOO 9,6 cpd / 55 cm / nat. (norma binokulárně: 9,1 – 2,2 cpd / 55 cm)

VOP 9,6 cpd / 55 cm / nat. (norma monokulárně: 6,8 – 1,7 cpd / 55 cm)

VOL 9,6 cpd / 55 cm / nat.

13 měsíců

Zraková ostrost: Použit Teller Acuity Cards.

VOO 6,4 cpd / 55 cm / nat. (norma binokulárně: 13,0 – 4,7 cpd / 55 cm)

VOP 6,4 cpd / 55 cm / nat. (norma monokulárně: 9,6 – 3,1 cpd / 55 cm)

VOL 4,7 cpd / 55 cm / nat.

Doporučení oftalmologa: Vzhledem k výši refrakce, slabé akomodaci a vizu spíše při dolní hranici normy předepíše submaxim. brýlovou korekci +4,0 na OPL k celodennímu nošení. Jedná se o prevenci amblyopie a strabismu.

16 měsíců

Brýle přijal.

Zraková ostrost: Použit Teller Acuity Cards.

VOO 9,6 cpd / 55 cm s vl. kor. (norma binokulárně: 13,0 – 4,7 cpd / 55 cm)

VOP 6,4 cpd / 55 cm s vl. kor. (norma monokulárně: 9,6 – 3,1 cpd / 55 cm)

VOL 6,4 cpd / 55 cm s vl. kor.

1 rok a 8 měsíců

Zraková ostrost: Použit Teller Acuity Cards.

VOO 9,6 cpd / 55 cm s vl. kor. (norma binokulárně: 13,0 – 4,7 cpd / 55 cm)

VOP 6,4 cpd / 55 cm s vl. kor. (norma monokulárně: 9,6 – 3,1 cpd / 55 cm)

VOL 6,4 cpd / 55 cm s vl. kor.

Závěr oftalmologa: Brýle přijal. Vizus s korekcí je v normě. Nešilhá.

Chlapec, ročník 2008

Chlapci bylo v době vyšetření 9 let. Vybrán pro použití Low Vision Distance and Near Test, Hiding Heidi Low Contrast „Face“ Test a H. R. R. Pseudoisochromatic Plates.

V ordinaci je dlouhodobě sledován pro progresivní degenerativní onemocnění sítnice – Stardgartův syndrom. Dochází u něj k postupné ztrátě zrakové ostrosti a zužování zorného pole. Má středně těžkou ztrátu kontrastní citlivosti. Z těchto důvodů se nachází v pásmu praktické nevidomosti.

Protože se jedná o progresivní onemocnění, požádala oftalmoložka o funkční vyšetření zraku. Chlapec je v předškolním věku, je třeba zjistit a zmapovat jeho zrakové schopnosti, které by mohly být použitelné při vzdělávání.

Kontakt s dítětem: Chlapec místní ordinaci již zná. Přišel v dobré náladě, těšil se na úkoly, které mu zraková terapeutka připraví. Byl hovorný a projevoval snahu. Vyšetření byla přítomna matka.

Oči: Přišel s vlastní brýlovou korekcí, která mu byla při vyšetření ponechána.

OP -5,5, OL -5,0 = -0,75 ax 180

Fixace: Sleduje paralelně. Vzhledem k poruchám v zorném poli má zhoršenou fixaci, lokalizaci i spotting.

Zraková ostrost: Byl použit Low Vision Distance and Near Test a to do blízka i do dálky.

VOO do dálky: 6/19 tj. 0,315 / 1,5 m s vl. kor.

VOO do blízka: velikost znaku 1,25M tj. 0,32 s vl. kor. Tomu odpovídá Jägerovo číslo 9. To je nejmenší test, který je chlapec schopen přečíst. Optimální velikost J. č. je 11, tj. 0,25, velikost znaku 1,6M s vl. kor.

Zorné pole: Oproti prvému perimetrickému vyšetření je patrná oboustranná progresse, oboustranný centrální skotom a současně oboustranné změny ve smyslu progresse zužování pole z periferie až k 40°. Zbývají ojedinělé okresky ve střední periférii, z nichž je každý menší než 20°.

Kontrastní citlivost: Byl použit test Hiding Heidi Low Contrast „Face“ Test.

VOO 10% / 2 m s vl. kor.

VOO 5% / 1 m s vl. kor. To je středně těžká ztráta.

VOO do blízka 1,25% / 50 cm s vl. kor.

Barevné vidění: Použit test H. R. R. Pseudoisochromatic Plates.

OO lehká porucha v červeno-zelené ose.

OP lehká porucha v červeno-zelené ose.

OL lehká porucha v červeno zelené ose, náznak poruchy v modro-žluté ose.

Doporučení: Chlapec má velké potíže střídat pracovní vzdálenost, přenášet pohled z dálky na blízko a opačně, a také přenášet pohled z podnětu na podnět. Objevuje se problém s lokalizací (nalezení cíle zrakového zájmu), fixací (udržení cíle zrakového zájmu v oblasti nejostřejšího vidění tak, aby byl schopen rozpoznat a zaznamenat i ty nejmenší detaily), spottingem (rychlá orientace v ploše je znevýhodněna špatnou lokalizací a fixací), trackingem (sledování pohybujícího se předmětu).

Měl by být veden v SPC pro děti se zrakovým postižením, aby pomohli nalézt vhodnou školu a poradili učitelé s úpravami textu a postupy při výuce. Je nezbytně nutné, aby mohl pracovat na PC, kde si bude moci přizpůsobit velikost, kontrast a typ písma a dále také řádkování textu.

Dívka, ročník 2012

V době vyšetření bylo dívce 5 let. Vybrána pro použití Lang stereotestu a Single Symbol Book.

Jedná se o donošené dítě, které je v ordinaci vedeno pro diagnózu albinismus oculocutaneous (oční albinismus), hypermetropie s astigmatismem, nystagmus. Dívka má sníženou zrakovou ostrost do dálky i do blízka, také sníženou kontrastní citlivost, navíc v kombinaci s nystagmem. Díky tomuto se nachází v pásmu středně těžké slabozrakosti.

Provedeno funkční vyšetření zraku na žádost oftalmoložky.

Kontakt s dítětem: Dívka se rychle adaptovala, z počátku spolupracovala, následně se však pozornost a koncentrace během vyšetření snižovala. Úkoly a zadání chápala bez problému a plnila je s maximální snahou. Vyšetření byli přítomni oba rodiče, kteří dívku povzbuzovali k lepším výkonům.

Oči: Má vlastní korekci, se kterou sleduje paralelně. Při vyšetření byl však pozorován jemný nystagmus s rychlou složkou doleva.

Prostorové vidění: Proveden Lang stereotest. Nezaznamenala žádný obrázek. Stereopse není.

Zraková ostrost:

Testováno s pomocí Single Symbol Book.

VOO 0,32 / 3 m s vl. kor.

VOP 0,20 / 3 m s vl. kor.

VOL 0,25 / 3m s vl. kor.

Pro testování do blízka použit LH Line Test.

VOO 0,63 / 40 cm s vl. kor.

Kontrastní citlivost: Použit LH Low Contrast Test.

OO 2,5% / 1 m s vl. kor.

OPL 2,5% / 1 m s vl. kor.

Barevné vidění: Testováno s pomocí H. R. R. Pseudoisochromatic Plates. Barevné vidění zcela v normě.

Zrakové dovednosti: Nemá žádné potíže s lokalizací, fixací, spottingem, tracingem, trackingem ani scanningem.

Doporučení: Zraková ostrost do dálky je nejlepší na 3 m. S rostoucí vzdáleností má dívka potíže vzhledem k základní diagnóze. Dále je pro ni velmi náročné střídat pohled do dálky a do blízka.

Kognitivní dovednosti jako je optická diferenciacce, nápodoba, zrcadlové i převrácené strany, prostorové myšlení, představivost a konstrukční schopnosti jsou v pořádku. Při práci se složitějším obrázkem se objevuje problém s nahloučením. Je nutné obrázek zvětšit, nebo pracovat pouze s jeho jednotlivými výřezy. Je možné také použít zvětšovací lupu, i když zatím neumí ocenit zvětšení.

Do budoucna by měla být vedena v SPC pro děti se zrakovým postižením vzhledem k blížícímu se nástupu do školy.

Dívka, ročník 2009

V době vyšetření 7 let. Vybrána z důvodu použití Quantitative Colour Vision Test PV-16.

Dívka je v ordinaci vedena pro progresivní degenerativní onemocnění sítnice. Postupně u ní dochází ke ztrátě zrakové ostrosti a zužování zorného pole. Pro pozitivní rodinnou anamnézu je sledován i její bratr. Před dvěma roky se objevil pokles zrakové ostrosti, poruchy v zorném poli, kontrastní citlivosti a barvocitu.

Provedeno komplexní posouzení zrakových funkcí na žádost oftalmoložky.

Kontakt s dítětem: Do ordinace přišla s matkou a mladším bratrem, který byl posléze také vyšetřován. Úkolům rozuměla a snažila se, avšak ke konci již byla patrná únava (v době vyšetření byla čerstvě po nemoci).

Oči: Ve vlastní korekci sleduje paralelně. Motilita je volná všemi směry.

Zraková ostrost:

LH Line Test do dálky

VOO 0,16 / 3 m s vl. kor.

VOP 0,16 / 3 m s vl. kor.

VOL 0,08 / 3 m s vl. kor.

LH Line Test do blízka

VOO 0,32 – 0,4 / 40 cm s vl. kor.

VOO 0,63 s vl. kor. a příložní lupou

Zorné pole: Dle nálezu difuzní pokles citlivosti v centru, ale i periferii zorného pole. Výpadky až totální ztráta, více v horních nasálních kvadrantech, ale už i v periferii. Horší OL.

Kontrastní citlivost: Použit LH Low Contrast Test.

VOO = VOPL 25 % / 2 m s vl. kor.

Barevné vidění: Použit Quantitative Colour Vision Test PV-16.

Zjištěna trichromatopsie. Na obou očích hrubá porucha v červeno-zelené i žluto-modré ose. Poznává základní signální barvy.

Doporučení: Dívka má na větší vzdálenost než jsou 3 m sníženou zrakovou ostrost. Dle perimetru má hrubé změny v zorném poli. Na větší vzdálenost než jsou 2 m má těžkou ztrátu kontrastní citlivosti. Dále má poruchu barvocitu v červeno-zelené i modro-žluté ose.

Vyšetření ukazuje na možné počínající degenerativní onemocnění sítnice. Přičemž zatím nelze upřesnit diagnózu dystrofia maculae lut. bil. cone dystrophy seu dif., dystrophia retinae pigmentosa sine pigmento, myopia cum astigm. oc. utr.). Matce bylo vše vysvětleno. Dítě bylo oftalmoložkou odesláno na doplňující vyšetření.

Dostala monokulár. Nemá problém s orientací, držením řádku a přecházením z řádku na další. Celkově z vyšetření plyne, že je nutné s dívkou začít pracovat na technikách a postupech, které jsou určeny pro osoby s vadami zraku.

Chlapec, ročník 2010

V době testování 6 let. Vybrán pro použití Heidi Contrast Facial Expressions.

Jedná se o nedonošeného chlapce narozeného ve 24. gestačním týdnu s porodní hmotností 450g. Z toho plynoucí ROP II. stupně na OPL se spontánní regresí. Vysoká myopie nesouvisí dle nálezu se stavem po proběhlé ROP. Provedena skleroplastika kvůli rychle progredující myopii. Dále operace šilhání na OPL.

Funkční vyšetření z důvodu obličejové agnózie.

Zraková diferenciace: Vyzkoušen test Heidi Contrast Facial Expressions.

Zjištěno, že není porušeno rozpoznávání jednotlivých částí obličeje a mimických výrazů. Avšak prokázána Prosoagnózie – obličejová slepota, tj. neschopnost rozpoznat lidský obličej jako specifický celek. Chlapec nepoznává obličeje svých známých ani nejbližších příbuzných a to v reálném čase, ani na fotkách. Nepoznává lidi ani děti, se kterými před několika minutami hovořil. Není schopen si představit daný obličej.

Dodatek: Dle literatury může být přidružena senzoričká porucha v podobě koncentrického zúžení efektivního zorného pole. Rozsah zorného pole nebývá zdaleka porušen stejným způsobem a může se eventuálně jevit i jako normální.

Přidruženy bývají i další agnózie a to živých objektů, některých kategorií věcí, barev, alexie, agrafie, akalkulie, apraxie apod.

Doporučení: Provést vyšetření zorného pole na perimetru, vyšetření barvocitu nejen na pseudoisochromatických tabulkách. Možné je také vyšetření specifických poruch učení. Vzhledem k tomu, že jde chlapec za rok do školy, bylo by dobré zjistit jasný rozsah agnózií.

Dívka, ročník 2015

V době vyšetření 1 rok a 5 měsíců. Vybrána jako příklad dítěte s kombinovaným postižením, u kterého nebylo možné provést vyšetření v plném rozsahu.

Jedná se o donošení dítě s komplikovaným porodem a perinatální hypoxií (pupečník 4× kolem krku). Následkem toho zní jednotlivé diagnózy takto: Hypoxicko ischemická encefalopatie, kvadruspastická forma DMO, mikrocefalie, sekundární epilepsie (Westův syndrom), retardace vývoje. Dále pro poruchy polykání a chronické respirační obtíže zaveden PEG. Podezření na centrální poruchu zraku.

Určení zrakové ostrosti na žádost oftalmoložky.

Oči: Paralelní. Naturálně sporadická reakce na zrakové podněty. Po nasazení korekce + 3,0 oftalmoložkou sleduje obličej i více fixuje. Během vyšetření se objevil stav delšího zahledění, během kterého nereagovala na taktilní podněty.

Zraková ostrost: Použit test Lea Gratings Paddles.

VOO 1,0 cpd / 29 cm – Více nezkoušeno z obavy epileptického záchvatu.

Doporučení: Korekce + 3,0 bil. Opatrná stimulace.

Dívka, ročník 2011

V době testování 5 let. Vybrána z důvodu použití testu Crowded Symbol Book.

Dívka je v ordinaci sledována od 2 let z důvodu plně akomodačního konvergentního strabismu, který nebyl operován. Má předepsánu hypermetropickou korekci k celodennímu nošení + 6 D bil. V této korekci je paralelní.

Vyšetření zrakové ostrosti z důvodu pravidelné kontroly.

Použitý test: Single Symbol Book

VOO = VOPL 1,0 / 3 m s vl. kor.

Použitý test: Crowded Symbol Book

VOO 0,8 / 3 m s vl. kor.

VOP 0,63 / 3 m s vl. kor.

VOL 0,8 / 3 m s vl. kor.

Závěr: Vzhledem k šikvosti dívky bylo možné vyzkoušet i testování s nahloučenými LH obrázky. Nižší hodnoty vizu jsou přirozené, protože úkol rozeznat nahloučené symboly je těžší.

Doporučení oftalmologa: Okluze na OP na 4 hodiny denně.

Vybrané případové studie ukázaly, s jak rozmanitými typy zrakových vad se může zrakový terapeut setkat. Navíc přesně ukázaly, v jakých situacích mohou být výše popsané testy užity a jaké mohou být jejich výsledky. U dvou případů jsme navíc mohli pozorovat kontinuitu a dlouhodobost sledování dítěte zrakovým terapeutem. Zaznamenali jsme i skvělé pokroky těchto dvou dětí. U jiných případů pak bylo možné prohlédnout si, jak vypadá doporučení, které zrakový terapeut sepíše po plnohodnotném funkčním vyšetření zraku. Kapitola tak dokreslila podrobný popis testů o konkrétní příklady. Po tomto náhledu by si měl čtenář umět představit, jak vypadá práce zrakového terapeuta, i jaké výstupy z ní plynou.

9 Diskuze

Praktická část této práce jasně potvrdila, že zraková terapie se jako obor skutečně pohybuje na pomezí oftalmologie a speciální pedagogiky, o čemž nás informovala teoretická část textu. Zrakový terapeut se musí orientovat v oftalmologických zprávách. Musí vědět, co která vada přináší za obtíže a v jakém rozsahu. Naopak by si měl umět všimnout projevů, které by mohly značit nějakou zrakovou poruchu.

V teoretické části jsme se také dozvěděli, že zrakový terapeut může po určité době pracovat samostatně, tedy zřídit si svou vlastní ordinaci. Avšak pokud se terapeut zabývá funkčním vyšetřením zraku spíše, než například výběrem optických i neoptických pomůcek, můžeme konstatovat, že je blízké spojení s oftalmologem ku prospěchu věci. Z osobní zkušenosti autorky s fungováním ordinace MUDr. Zobanové a její spolupráce se zrakovými terapeuty, je to rovněž zřejmé. Např.: Do oftalmologické ordinace přijde dítě batolecího věku, prozatím slovně nekomunikující. Oftalmolog provede běžné vyšetření, avšak zjištění vizu dítěte přenechá zrakovému terapeutovi. Ten jej může okamžitě provést, výsledek má oftalmolog za pár minut zpět na stole. Navíc může zrakový terapeut okamžitě sdělit dojmy, jaké z testování s dítětem má, např. jak se chovalo, co zvláštního u něj pozoroval, z jaké vzdálenosti a úhlu reagovalo na podněty nejlépe atd. Péče o pacienta je díky tomuto spojení více komplexní.

Jasně jsme se také utvrdili v tom, že klientela zrakového terapeuta je velmi různorodá. A to byla pro výzkum vybrána pouze skupina dětí raného a předškolního věku. Rozdíl se objevují nejen ve věku dětí, ale i jejich komunikačních schopnostech a samozřejmě projevech zrakové poruchy nebo onemocnění. Ve výše uvedených případových studiích nebylo mnoho případů dětí s kombinovaným postižením, avšak právě ty jsou velmi častou skupinou, která ordinaci zrakového terapeuta navštěvuje. Mohou to být děti s duálním sensorickým postižením, často s dětskou mozkovou obrnou, Downovým syndromem, mentálním postižením nebo například autismem. S nimi všemi umí zrakový terapeut pracovat, a i když může být získání výsledků některých testů oříškem, přijímá to jako výzvu a běžnou součást své pracovní náplně.

Teoretická část nás dále poučila o oblastech, které jsou zkoumány v rámci funkčního vyšetření zraku. Praktická část se nevěnovala sice všem z nich, ale nabídla bližší pohled na ty nejčastěji zkoumané, jako je například zjištění zrakové ostrosti nebo kontrastní citlivosti. Celkem představila patnáct testů ze čtyř oblastí. Jednalo se o testy, se kterými se můžeme

často setkat, ale i takové, které jsou svým provedením zajímavé, i když jejich použití není tak široké, protože svoje uplatnění mají pouze u určité skupiny pacientů.

Obecně tyto testy nejsou vůbec známé. Veřejnost rozumí principu klasických optotypových tabulí. Každý si dokáže vyložit, že pokud z dané vzdálenosti nepřečte písmena, která mu oční lékař ukazuje, pravděpodobně není něco v pořádku. Oproti tomu vypadá ukazování proužkovaného vzoru malým dětem téměř jako alchymie. Přitom se jedná o přesné testy, které se používají u nás i ve světě už mnoho let. Rodiče bývají překvapeni, že i děti v nízkém kojeneckém věku mohou v ordinaci zrakového terapeuta díky testům preferential looking předvést své „první čtení“. Na vině této obecné neznalosti je jistě velmi malý počet zrakových terapeutů. Ostatně, čtenář mohl sám shlédnout krátký seznam jejich pracovišť v teoretické části. Nezbyvá než doufat, že s prvními absolventy nově vzniklého kurzu zrakové terapie vzroste počet ordinujících jedinců v různých krajích a postupně bude docházet i k seznamování veřejnosti s tímto povoláním a tedy i jeho pracovními pomůckami.

Případové studie zařazené ke konci praktické části zkonkretizovaly užití testů. Pozorný čtenář si mohl po přečtení osobní anamnézy dítěte zkusit sám odhadnout, na základě předtím získaných vědomostí, jaký test zrakový terapeut použije. I když se laikovi může zdát zápis výsledků vyšetření jako pouhá změť čísel, jednotek a znamének, každá uvedená informace má svou výpovědní hodnotu. Konec zprávy z vyšetření pak už bývá srozumitelnější i běžnému čtenáři. Je určen rodičům dítěte, jeho učitelům, vychovatelům a dalším osobám, které s dítětem přichází do styku. Jsou v něm shrnuty obtíže dítěte, často doporučena vzdálenost, na kterou dítě ještě dobře vidí, pomůcky, které je vhodné mu pořídit či činnosti, které by mělo cvičit.

Výzkumným cílem této práce bylo popsat pracovní náplň zrakového terapeuta a jeho roli v rámci péče o děti s těžkým zrakovým postižením v raném věku. Autorka se domnívá, že tento cíl se jí podařilo naplnit a to s pomocí teoretické i praktické části práce. Dílčím cílem pak bylo podrobně představit testy a pomůcky, které zrakový terapeut využívá při funkčním vyšetření zraku u této klientely. Důkazem splnění tohoto cíle je celá praktická část, která je sestavena jako manuál pro zacházení s těmito testy. Čtenář i sama autorka tedy nyní umí odpovědět na položenou výzkumnou otázku, která se ptala: Jaká je pracovní náplň zrakového terapeuta a jaké testové prostředky při ní používá?

10 Doporučení pro praxi

Doporučení pro praxi, která vyplývají z této práce, jsou následující:

Prvotně by měli být studenti tyflopédie o tomto povolání lépe informováni. Podobně jako budoucí logopedi vědí o možnosti stát se klinickým logopedem, měli by studenti zaměřující se na osoby se zrakovým postižením vědět, že je zde možnost stát se zrakovým terapeutem. Můžeme doufat, že Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví vypíše další kurz týkající se tohoto tématu, a tak bude postupně ordinací zrakových terapeutů přibývat. Navíc budou lépe rozprostřeny po republice a nebude nutné, aby rodiče se svými malými dětmi absolvovali několikahodinovou cestu na vyšetření do hlavního města (případně Opavy či Olomouce, kde jsou rovněž praktikující zrakoví terapeuti).

Skvělým spojením, kromě již zmiňovaného oftalmolog – zrakový terapeut, je také zrakový terapeut – sociální služba. Tou je myšlena raná péče ale například i Tyfloservis či Tyflocentrum. Pakliže budou pracovníci těchto služeb lépe informováni o tom, co je to zraková terapie, mohou návštěvu u tohoto odborníka svým klientům doporučit. To může přinést pozitivní změny, týkající se jejich zrakového vnímání. Stejně tak i pracovníci speciálně pedagogických center či pedagogicko-psychologických poraden mohou při své práci využít doporučení vyslovená zrakovým terapeutem.

Co se týká rodičů dětí se zrakovým postižením, dětí s rizikem vzniku nějaké vady či dětí, které se projevují ve zrakovém vnímání jinak, než jejich vrstevníci, těm všem lze návštěvu zrakového terapeuta vřele doporučit. Dozvědí se, jak jejich dítě vnímá okolní svět, z jaké vzdálenosti je ideální, aby k němu promlouvali, jak jej mohou ve zrakovém vnímání podporovat a stimulovat, jaké pomůcky jsou právě pro jejich dítě vhodné a mnoho dalších užitečných rad.

Vhodné je, pokud dítě na takovou návštěvu rodiče připraví. Děti v batolecím věku mohou být již doma seznamovány s LH symboly například formou omalovánek či pexesa. Znalost obrázků, zvládnutí jejich pojmenování nebo dovednost ukázat je na kartě před sebou, může testování velmi ulehčit a zkrátit. Stejně tak i pokud rodiče zařadí do společných her s dítětem i hru na piráty nebo sledování dětské pohádky se sympatickým pirátem, který má jedno oko překryté páskou. Pokud má dítě možnost si doma, ve známém a bezpečném prostředí, na pár minut vyzkoušet formou hry, jaké to je, dívat se jen jedním očkem, zjistí, že zalepení oka nijak nebolí. Avšak je důležité s touto hrou zacházet opatrně a dítě při ní dobře sledovat. Dětem, které mají těžkou zrakovou vadu, bychom nevhodně zvolenou hrou

a zalepením vedoucího oka mohli způsobit velmi nepříjemné pocity, nemluvě o traumatu ... Seznámení se s okluzí však může proběhnout třeba s pomocí oblíbené panenky nebo medvídka. I takováto malá zkušenost může dítěti napomoci zvládat zalepení okluzí v ordinaci lépe a předejít tak slzám a vzdorovitému chování.

Posledním doporučením je se návštěvy u zrakového terapeuta nebát. Jedná se sice o odborníka, avšak takového, který mluví srozumitelným jazykem. Je připraven své postupy i výsledky rodičům vysvětlit tak, aby jim porozuměli a neodcházeli z ordinace vystrašení či více zmatení. Zároveň není třeba stresovat sebe ani dítě obavami, že jsou jeho projevy natolik specifické a nestandardní, že vyšetření nejspíše nezvládne. Zrakový terapeut je zvyklý pracovat s dětmi s kombinovaným postižením, a pokud to bude jen trochu možné, pokusí se vyšetření provést a doporučit další vhodný postup.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo přiblížit čtenáři pracovní náplň zrakového terapeuta a podrobně popsat testy a pomůcky, které používá při funkčním vyšetření zraku a při péči o děti s těžkým zrakovým postižením v raném a předškolním věku. Tomu také odpovídala teoretická část, která podrobně rozebrala, jaké nemoci a poruchy zrakového analyzátoru se nejčastěji objevují v dětském věku a uvedla klasifikaci poruch zrakového postižení. Dále se již zabývala jednotlivými fázemi vývoje dítěte s rozličným zrakovým postižením. Jmenovala specifika vývoje motorického, sociálního i duševního, označila obtíže, které mají tyto děti při vnímání okolního světa, komunikaci či například sebeobsluze. Posléze se zabývala samotnými rodiči těchto dětí, konkrétně tím, jak se zvládají vyrovnat se skutečností, že jejich dítě má nějakou zrakovou vadu různé závažnosti. Jmenovány byly fáze typické pro takto náročnou situaci. Poslední podkapitola části věnující se dítěti se zabývala ranou péčí jako službou sociální prevence. Kromě obecného představení služby byl čtenáři nabídnut například i seznam středisek rané péče, která se zaměřují na děti se zrakovým postižením.

Druhá velká kapitola teoretické části pojednávala o zrakovém tréninku. Po odlišení zrakové stimulace a zrakové terapie byly obě tyto oblasti podrobně představeny. Více prostoru pak bylo věnováno právě zrakové terapii. Byla legislativně zařazena jako profese nezdravotnická, avšak pracující ve zdravotnictví. Jmenováno bylo široké spektrum klientely zrakového terapeuta i oblasti, v nichž se při péči o osobu se zrakovým postižením může uplatnit. Nechyběly ani aktuální informace týkající se kurzu zrakové terapie. Více pozornosti pak bylo věnováno funkčnímu vyšetření zraku. V této podkapitole bylo mnohokrát odkazováno na praktickou část práce, která s ní velmi úzce souvisí.

Kvalitativní výzkum byl proveden na základě dlouhodobé stáže autorky v soukromé oční ordinaci MUDr. Anny Zobanové, pod vedením zkušených zrakových terapeutek Mgr. Barbory Zobanové a PhDr. Zuzany Kramosilové. Díky nim mohla autorka sledovat průběh zrakové terapie v praxi a nabyté zkušenosti zpracovat do této práce. Spolu s písemnými zdroji vypracovala podrobný popis a manuál zacházení s patnácti odlišnými testy, které zrakový terapeut často při své práci využívá. Tyto poznatky následně představila ještě pomocí několika vybraných případových studií dětských pacientů.

Cíl práce byl naplněn a to poměrně podrobně, jak je vidno z velkého počtu stran. Autorka doufá, že se jí podařilo profesi zrakového terapeuta představit kvalitně a snad i poutavě. Přála by si, aby tato práce napomohla k propagaci těchto odborníků.

SEZNAM LITERATURY A DALŠÍCH PRAMENŮ

BALUNOVÁ, K., HEŘMÁNKOVÁ, D., LUDÍKOVÁ, L. 2001. *Kapitoly z rané výchovy dítěte se zrakovým postižením*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 70 s. ISBN 80-244-0381-1.

Čálek. O. 1985. *Raný vývoj dítěte nevidomého od narození*. 1. vydání. Praha: Univerzita Karlova. 114 s.

FINKOVÁ, D., LUDÍKOVÁ, L., RŮŽIČKOVÁ, V. 2007. *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 158 s. ISBN 978-80-244-1857-5.

HENDL, J. 2005. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. 1. vydání. Praha: Portál. 408 s. ISBN 80-7367-040-2.

HRUŠKOVÁ, A. 2013. Kdo je zrakový terapeut? *Raná péče*. 3. ročník, 1. číslo, s. 16-17. MK ČR E 20501.

KOCHOVÁ, K., SCHAEFEROVÁ, M. 2015. *Dítě s postižením zraku – rozvíjení základních dovedností od raného po školní věk*. 1. vydání. Praha: Portál. 174 s. ISBN 978-80-262-0782-5.

KOSOVÁ, K. 2013. A kdo je „ten“ instruktor stimulace zraku? *Raná péče*. 3. ročník, 1. číslo, s. 15-16. MK ČR E 20501.

KUDELOVÁ, I., KVĚTOŇOVÁ, L. 1996. *Malé dítě s těžkým poškozením zraku: raná péče o dítě se zrakovým a kombinovaným postižením*. 1. vydání. Brno: Paido. 41 s. ISBN 80-85931-24-9.

KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. a kol. 2004. *Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku*. 1. vydání. Brno: Paido. 126 s. ISBN 80-7315-063-8.

LUDÍKOVÁ, B. 2013. *Propedeutické lékařské disciplíny 2 – základy psychiatrie, otorhinolaryngologie a oftalmologie pro speciální pedagogii*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 127 s. ISBN 978-80-244-3728-6.

- LUDÍKOVÁ, L. 2004. *Tyflopedie předškolního věku*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 54 s. ISBN 80-244-0599-0.
- LUDÍKOVÁ, L., FINKOVÁ, D. 2013. *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením v raném a předškolním věku*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 87 s. ISBN 978-80-244-3697-5.
- MAXWELL, J. A. 2013. *Qualitative research design: an interactive approach*. 3. vydání. Los Angeles: Sage. 218 s. ISBN 978-1-4129-8119-4.
- MORAVCOVÁ, D. 2004. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*. 1. vydání. Praha: Triton. 203 s. ISBN 80-7254-476-4.
- PEŠOVÁ, I., ŠAMALÍK, M. 2006. *Poradenská psychologie pro děti a mládež*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a. s. 152 s. ISBN 80-247-1216-4.
- RŮŽIČKOVÁ, K. 2015. *Rehabilitace zraku slabozrakých a rozvíjení čtenářské výkonnosti*. 1. vydání. Hradec Králové: Gaudeamus. 353 s. ISBN 978-80-7435-383-3.
- RŮŽIČKOVÁ, V., KROUPOVÁ, K., KRAMOSILOVÁ, Z. 2016. *Zrakový trénink a jeho podmínky*. 1. vydání Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 128 s. ISBN 978-80-244-5096-4.
- SOVÁK, M. a kol. 2000. *Defektologický slovník*. 3. vydání. Jinočany: Nakladatelství H&H Vyšehradská, s. r. o. 418 s. ISBN 80-86022-76-5.
- ŠPAČKOVÁ, K. a kol. 2012. *Základy oftalmologie pro speciální pedagogy*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 149 s. ISBN 978-80-244-3059-1.
- ŠVAŘÍČEK, R., ŠEĐOVÁ, K. a kol. 2007. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. 1. vydání. Praha: Portál. 384 s. ISBN 978-80-7367-313-0.
- VÁGNEROVÁ, M. 1995. *Oftalmopsychologie dětského věku*. 1. vydání. Praha: Karolinum. 182 s. ISBN 807184053X.
- VÁGNEROVÁ, M., HADJ-MOUSSOVÁ, Z., ŠTĚCH, S. 2001. *Psychologie handicapu*. 1. vydání. Praha: Karolinum. 230 s. ISBN 80-7184-929-4.

Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 96/2004 Sb., zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů.

Internetové zdroje

Automatic refractometer. In: *MedicalExpo*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <<http://www.medicaexpo.com/prod/plusoptix/product-70685-423760.html>>.

Autorefractors and Keratometers. In: *Sight Testing and Refraction*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <<http://carletonltd.com/products/plusoptix-a12-mobile-autorefractor>>.

Cardiff Acuity Cards. In: *Sussex Vision International*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <<http://www.sussex-vision.co.uk/cardiff-acuity-cards-1>>.

Crowded Symbol Book. In: *Lea Test Ltd* [online]. 29. 4. 2012 19:27 [cit. 2017-06-08]. Dostupné z: <<http://www.lea-test.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/crowded/crowded.html>>.

Doporučený postup screeningového testu přístrojem Plusoptix v České republice. In: *Plusoptix* [online]. datum neznámé [cit. 2016-06-05]. Dostupné z: <http://plusoptix.cz/webar.cz/wp-content/uploads/2015/10/Doporuc%CC%8Ceny-postup-plusoptix_2014.pdf>.

Heidi Expressions. In: *Lea Test Ltd* [online]. 29. 4. 2012 19:44 [cit. 2017-06-10]. Dostupné z: <<http://www.lea-test.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/heidiexp/heidi.html>>.

Heidi Expressions Test Game. In: *Eyesfirst.eu*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <http://www.eyesfirst.eu/sehteste/fruhforderung-low-vision/heidi-expression-test.html?__store=en&__from_store=de>.

Chapter 10 – Amblyopia. In: *Duane's Ophthalmology*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-19]. Dostupné z:

<<http://www.oculist.net/downaton502/prof/ebook/duanes/pages/v1/v1c010.html>>.

Klasifikace zrakového postižení. In: *Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých ČR* [online]. datum neznámé [cit. 2016-10-30]. Dostupné z:

<<http://www.sons.cz/klasifikace.php>>.

L2control. In: *MSRC*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z:

<<http://mcqs.leedsmedics.org.uk/Year%202/C&MT3/L2controlMC.html>>.

Látásvizsgáló Lang sztereo teszt. In: *Vitreus*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-19].

Dostupné z: <<http://www.vitreus.hu/termekeink/vizusvetito/latasvizsgalo-lang-sztereo-teszt-1340619614>>.

Lea 3-D Puzzle. In: *Eyesfirst.eu*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z:

<<http://www.eyesfirst.eu/lea-puzzle.html>>.

Lea 3-D Puzzle. In: *Lea Test Ltd* [online]. 3. 6. 2014 [cit. 2017-06-10]. Dostupné z:

<<http://www.lea-test.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/lea3dpuz/lea3dpuz.html>>.

LEA SYMBOLS® Book with Crowding Bars In: *Good-Lite* [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-08]. Dostupné z:

<<https://www.good-lite.com/Details.cfm?ProdID=267>>.

Lea Symbols Crowded Symbol Book. In: *Eyesfirst.eu*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z:

<http://www.eyesfirst.eu/lea-ringbuch-reihe.html?__store=en&__from_store=de>.

Lea Symbols Gratings Paddles Gitterseschärfetest. In: *Ophthal World*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z:

<<http://www.opthalworld.de/lshop,showdetail,2004g,de,,018574,,.htm>>.

Lea Symbols. In: *Openclipart*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <

<https://openclipart.org/detail/223218/lea-symbols>>.

Lea Symbols Ring Binder – Crowding Edging. In: *Eyesfirst.eu*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <

http://www.eyesfirst.eu/lea-ringbuch-symbole-crowding-umrandung-g-l-259200.html?__store=en&__from_store=de>.

LM-800 Lea Gratings – Teste de Acuidade Visual. In: *Martinato*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <<http://www.martinato.com.br/produto/lm800-lea-gratings-teste-de-acuidade-visual>>.

Low Contrast Face Test for Communication Distances. In: *Lea Test Ltd* [online]. 30. 7. 2015 11:42 [cit. 2017-06-08]. Dostupné z: <<http://www.lea-test.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/hidinghe/hidinghe.html>>.

Low Contrast Test 10M Symbol Size. In: *Lea Test Ltd* [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-10]. Dostupné z: <<http://www.lea-test.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/contrast/lowsymbo/lowsymbo.html>>.

Near Vision Card. In: *Lea Test Ltd* [online]. 29. 4. 2012 14:37 [cit. 2017-06-08]. Dostupné z: <<http://www.lea-test.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/2508/index.html>>.

Objektivní metody korekce refrakčních vad. In: *Základy metod korekce refrakčních vad* [online]. datum neznámé [cit. 2016-06-05]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js16/refrakcni_vady/web/pages/02-objektivni-metody.html>.

Okluzory. In: *Okluzory Vavříčková & Fleková*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-19]. Dostupné z: <<http://www.okluzor.cz/fotogalerie.html>>.

O přístroji Plusoptix. In: *PLUSOPTIX* [online]. datum neznámé [cit. 2017-02-06]. Dostupné z: <<http://plusoptix.zrak.cz/o-plusoptixu/>>.

Pro pediatry. In: *PLUSOPTIX*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <<http://plusoptix.zrak.cz/pro-pediatry/>>.

Single Symbol Book. In: *Lea Test Ltd* [online]. 26. 6. 2013 09:34 [cit. 2017-06-08]. Dostupné z: <<http://www.lea-test.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/singlesy/singlesy.html>>.

SMÝKAL, J. 1986. Výchova nevidomého dítěte předškolního věku. In: *PhDr. Josef Smýkal* [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-03]. Dostupné z: <<http://smykal.ecn.cz/publikace/kniha06t.htm>>.

Teller Acuity Cards Half Set of 8 cards. In: *Precision Vision*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-19]. Dostupné z: <<http://www.precision-vision.com/product/teller-visual-acuity-8cards/>>.

Testing Procedures. In: *Lea Test Ltd* [online]. 29. 4. 2012 21:03 [cit. 2017-06-10]. Dostupné z: <<http://www.lea-test.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/pv16/testingp.html>>.

The Panel 16 Recording Form. In: *Lea Test Ltd*. [online]. datum neznámé [cit. 2017-06-20]. Dostupné z: <<http://www.lea-test.fi/en/vistests/instruct/pv16/images/pv16form.pdf>>.

To The Tester. In: *Lea Test Ltd* [online]. 29. 4. 2012 21:03 [cit. 2017-06-10]. Dostupné z: <<http://www.lea-test.fi/index.html?start=en/vistests/instruct/pv16/totester.html>>.

Úvod. In: *Asociace zrakových terapeutů o.s.* [online]. datum neznámé [cit. 2017-05-17]. Dostupné z: <<http://www.iazt.cz/index.php?page=uvod&styl=normal>>.

Vzdělávací program akreditovaného kvalifikačního kurzu ZRAKOVÝ TERAPEUT. In: *Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví* [online]. datum neznámé [cit. 2017-05-16]. Dostupné z: <<https://www.ipvz.cz/seznam-souboru/3412-vp-akk-zrakovy-terapeut.pdf>>.

What is Cortical Visual Impairment (CVI)? In: *Little Bear Sees* [online]. datum neznámé [cit. 2017-02-18]. Dostupné z: <<http://littlebearses.org/what-is-cvi/>>.

Zrakoví terapeuti. In: *Asociace zrakových terapeutů o.s.* [online]. datum neznámé [cit. 2017-05-18]. Dostupné z: <http://www.iazt.cz/index.php?page=zrakovi_terapeuti&styl=normal>.

Další zdroje

Cardiff test vidění – návod k použití. OCULUS spol. s.r.o. [brožura]. datum neznámé [cit. 2017-06-06].

Hiding Heidi Low Contrast „Face“ Test. Precision Vision [leták]. datum neznámé [cit. 2017-06-09].

Instructions to the Examiner. H.R.R. Pseudoisochromatic Plates [brožura]. 2002 [cit. 2017-06-12].

Lang – stereotest I – návod k použití. CMI medical technology s.r.o. [brožura]. datum neznámé [cit. 2017-06-02].

Lang stereotest I, II – návod k použití. OCULUS spol. s.r.o. [leták]. datum neznámé [cit. 2017-06-02].

Lea Gratings Paddles – návod k obsluze. CMI medical technology s.r.o. [brožura]. datum neznámé [cit. 2017-06-06].

Lea Single Symbol Book – návod k použití. CMI medical technology s.r.o. [brožura]. datum neznámé [cit. 2017-06-08].

S brýlemi AmblyzTM je léčba tupozrakosti hračkou. Informace pro rodiče. [leták]. datum neznámé [cit. 2016-12-03].

Teller Acuity Cards – A User's Guide. University of Washington. [leták]. 1990 [cit. 2017-06-07].

Teller Acuity Cards (TAC) – Instruction manual. Vistech Consultants, INC. [brožura]. 13. 11. 1989 [cit. 2017-06-07].

ANOTACE

Jméno a příjmení	Bc. Tereza Kneřová
Katedra nebo ústav	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce	Mgr. Bc. Veronika Růžičková, Ph.D.
Rok obhajoby	2017

Název práce	Role zrakového terapeuta v rámci rané péče u rodiny dítěte s těžkým zrakovým postižením
Název práce v angličtině	The Roles of Low Vision Therapist in the Context of Early Intervention with Families of Children with Severe Visual Impairments
Anotace práce	Diplomová práce se zaměřuje na profesi zrakového terapeuta a jeho možné role v rámci péče o dítě s těžkým zrakovým postižením. Pro uvedení do problematiky se teoretická část zabývá dítětem s těžkým zrakovým postižením, jeho bližší charakteristikou, možnými typy postižení, jeho rodinou i službou rané péče. Stěžejní je část týkající se zrakového tréninku, která vymezuje zrakovou stimulaci, zrakovou terapii a dále se blíže zabývá funkčním vyšetřením zraku. Praktická část práce podrobně představuje testový materiál a pomůcky, které zrakový terapeut využívá při funkčním vyšetření zraku. Několik případových studií pak ukazuje jejich praktické využití.
Klíčová slova	Zraková terapie, dítě s těžkým postižením zraku, funkční vyšetření zraku

<p>Anotace v angličtině</p>	<p>The diploma thesis focuses on the profession of low vision therapist and his possible roles in the care of a child with severe visual impairment. The theoretical part deals with a child with severe visual impairment, its more detailed characteristics, possible types of disability, its family and early intervention. The main part is about visual training, which includes a definition of visual stimulation and low vision therapy. This part furthermore focuses on functional examination of vision. The practical part of the thesis presents in detail the test material and the aids using by low vision therapist in the functional examination of vision. Several case studies show practical use of these test materials.</p>
<p>Klíčová slova v angličtině</p>	<p>Low vision therapy, child with severe visual impairment, functional examination of vision</p>
<p>Přílohy vázané v práci</p>	
<p>Rozsah práce</p>	<p>148 s.</p>
<p>Jazyk práce</p>	<p>Česká jazyk</p>