

Univerzita Hradec Králové  
Pedagogická fakulta  
Katedra speciální pedagogiky

## **Pleoptická cvičení při nápravě amblyopie**

Diplomová práce

Autor: Bc. Lenka Fulíková  
Studijní program: N7506 Speciální pedagogika  
Studijní obor: Speciální pedagogika rehabilitační činnosti a management speciálních zařízení  
Vedoucí práce: PhDr. Kamila Růžičková, Ph.D.

**Univerzita Hradec Králové**

Pedagogická fakulta

## **Zadání diplomové práce**

**Autor:** **Bc. Lenka Fulíková**

Studijní program: N7506 Speciální pedagogika

Studijní obor: Speciální pedagogika rehabilitační činnosti a management speciálních zařízení

**Název závěrečné práce: Pleoptická cvičení při nápravě amblyopie**

Název závěrečné práce AJ: Pleoptics excersises at amblyopia retrieval

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Diplomová práce se zabývá terapií poruch binokulárního vidění. Konkrétně se věnuje specifickým dopadům amblyopie na vývoj dítěte a možnostem využití pleoptických cvičení. Záměrem empirické části je zhodnocení přístupu dětí a rodičů k léčbě amblyopie v Centru dětské oftalmologie Binocular s.r.o. v Litomyšli. Výstupem práce je vytvoření edukačního materiálu pro rodiče a souboru pleoptických cvičení s metodikou pro nápravu amblyopie pro dětské pacienty.

Použité metody: studium literárních zdrojů, dotazování, rozhovor, analýza, syntéza, komparace.

Literatura: HROMÁDKOVÁ, Lada. Šilhání. 2. dopl. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1995, 162 s. ISBN 80-7013-207-8.

Garantující pracoviště: Katedra speciální pedagogiky a logopedie,  
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: PhDr. Kamila Růžičková, Ph.D.

Konzultant:

Oponent: Mgr. Tereza Skákalová

Datum zadání závěrečné práce: 13. 2. 2013

Datum odevzdání závěrečné práce:

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala pod vedením vedoucí diplomové práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny.

V Hradci Králové dne .....

.....  
Bc. Lenka Fulíková

## **Poděkování**

Děkuji PhDr. Kamile Růžičkové, PhD. za odborné vedení, cenné rady a veškerou pomoc, kterou mi poskytla při vypracování diplomové práce.

Také bych ráda poděkovala všem účastníkům výzkumného šetření za ochotnou spolupráci při realizaci výzkumu, poskytnuté rozhovory a materiály.

## **ANOTACE**

FULÍKOVÁ, Lenka. *Pleoptická cvičení při nápravě amblyopie*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta Univerzity Hradec Králové, 2014. 92 s. Diplomová práce.

Diplomová práce se zabývá tématem amblyopie a její nápravou v rámci pleoptických cvičení. Na základě případových studií předkládá výstupní metodický materiál, jehož účelem je podpora rodin dětí s diagnózou amblyopie při zvládnání nároků léčby a doporučení vhodných činností pro domácí pleoptickou léčbu.

Cílovou skupinou jsou děti s diagnózou amblyopie v předškolním a mladším školním věku.

Teoretická část vymezuje věková období dítěte předškolního a mladšího školního věku a nejčastější zrakové vady dětského věku. Dále se věnuje klasifikaci a specifikaci poruch binokulárního vidění. Stěžejní kapitoly jsou věnovány dítěti s amblyopií, oblastem dopadu amblyopie na vývoj dítěte a nápravě v podobě pleoptických cvičení. V neposlední řadě se věnuje roli rodiny a její podpoře při léčebném režimu.

Empirická část obsahuje případové studie dětí s amblyopií. Zhodnocuje přístup dětí a rodičů k léčbě amblyopie v rámci pracoviště Centra dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o. a reflektuje potřeby rodin v rámci edukačního materiálu. Edukační materiál v podobě metodiky s názvem *Máme doma piráta: metodika pro děti s tupozrakostí* a jejich rodiče je součástí diplomové práce jako samostatná příloha D.

**Klíčová slova:** poruchy binokulárního vidění, amblyopie, pleoptická cvičení.

## **ANNOTATION**

FULÍKOVÁ, Lenka. *Pleoptic exercises at rectification of amblyopia*. Hradec Králové: Pedagogical Faculty of University Hradec Králové, 2014. 92 p. Thesis.

This thesis deals with the theme of amblyopia and its rectification within pleoptic exercises. The thesis submits methodical material based on study cases. Purpose of this material is a support for families with children with the amblyopia diagnosis. The support contains ability of managing all the demands of the cure and recommendation of suitable activity for home pleoptic cure.

The target group are preschool age and younger school age children with the amblyopia diagnosis.

Theoretical part defines age periods of preschool age and younger school age child and the most common children's vision defects. Further it follows the classification and specifications of defects of binocular vision. The main chapters deal with child with the amblyopia diagnosis, with the impact on child's development and rectification in the form of pleoptic exercises. Last but not least the thesis deals with the role of family and its support in the cure.

Empirical part contains study cases of children with the amblyopia diagnosis. This part valorizes children's and parents' attitude to the cure of amblyopia within the working place of The Centrum of Children's Ophthalmology BINOCULAR s.r.o. This part also reflects the needs of families such as educational material.

The educational material is called *We have a pirate at home: methodics for children with amblyopia and their parents* and it is a part of the thesis as an attachment D.

**Keywords:** impaired binocular vision, amblyopia, pleoptic exercises.

# OBSAH

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ÚVOD.....</b>  | <b>10</b> |
| <b>1 CHARAKTERISTIKA VÝVOJE DÍTĚTE.....</b>                           | <b>12</b> |
| 1.1 Dítě předškolního věku .....                                      | 12        |
| 1.1.1 Tělesný a pohybový vývoj dítěte předškolního věku .....         | 13        |
| 1.1.2 Vývoj poznávacích procesů dítěte předškolního věku .....        | 13        |
| 1.1.3 Emoční vývoj a socializace dítěte předškolního věku .....       | 15        |
| 1.1.4 Hra dítěte předškolního věku.....                               | 16        |
| 1.2 Dítě mladšího školního věku.....                                  | 17        |
| 1.2.1 Školní zralost a připravenost.....                              | 18        |
| 1.2.2 Tělesný a pohybový vývoj dítěte mladšího školního věku.....     | 18        |
| 1.2.3 Vývoj poznávacích procesů dítěte mladšího školního věku.....    | 19        |
| 1.2.4 Emoční vývoj a socializace dítěte mladšího školního věku .....  | 21        |
| <b>2 VÝVOJ ZRAKU A JEHO PATOLOGIE V DĚTSKÉM VĚKU .....</b>            | <b>22</b> |
| 2.1 Správný vývoj zrakového vnímání.....                              | 22        |
| 2.2 Nejčastější zrakové postižení a oční vady dětského věku.....      | 25        |
| <b>3 PORUCHY BINOKULÁRNÍHO VIDĚNÍ .....</b>                           | <b>27</b> |
| 3.1 Vývoj jednoduchého binokulárního vidění .....                     | 27        |
| 3.2 Klasifikace poruch binokulárního vidění .....                     | 29        |
| 3.2.1 Strabismus.....   | 30        |
| 3.2.2 Amblyopie .....   | 31        |
| 3.2.3 Anomální retinální korespondence .....                          | 33        |
| <b>4 DÍTĚ S AMBLYOPIÍ.....</b>  | <b>34</b> |
| 4.1 Dopad amblyopie na vývoj dítěte .....                             | 34        |
| 4.1.1 Funkční dopady amblyopie a vliv na celkový vývoj jedince.....   | 35        |
| 4.1.2 Psychické a sociální dopady amblyopie na vývoj jedince .....    | 36        |
| <b>5 NÁPRAVA AMBLYOPIE.....</b>                                       | <b>38</b> |
| 5.1 Dítě, brýlová korekce a okluze.....                               | 39        |
| 5.2 Nároky kladené na dítě při ortopticko – pleoptickém cvičení ..... | 41        |
| 5.3 Zásady práce při ortopticko - pleoptického cvičení .....          | 42        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 5.4       | Ortopticko – pleoptická cvičení při nápravě amblyopie .....  | 43        |
| 5.4.1     | Aktivní pleoptika .....  | 44        |
| 5.4.2     | Pasivní pleoptika.....   | 45        |
| 5.4.3     | Ortoptická péče .....  | 45        |
| 5.5       | Náprava amblyopie v Centru dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o.<br>v Litomyšli.....                    | 46        |
| <b>6</b>  | <b>AKTIVNÍ PLEOPTIKA JAKO MOŽNOST REEDUKACE AMBLYOPIE<br/>SPECIÁLNĚ PEDAGOGICKÝMI PROSTŘEDKY .....</b> | <b>48</b> |
| 6.1       | Reedukace zraku v předškolním věku.....  | 49        |
| 6.2       | Reedukace zraku u dětí mladšího školního věku .....  | 50        |
| <b>7</b>  | <b>DÍTĚ S AMBLYOPIÍ A JEHO RODINA.....</b>   | <b>51</b> |
| 7.1       | Podpora dítěte s amblyopií a jeho rodiny v rámci rané péče .....                                       | 51        |
| 7.2       | Úloha rodiny, její informovanost a vedení.....   | 53        |
| 7.3       | Podpora dítěte rodiči a dodržování léčebného režimu .....  | 54        |
| <b>8</b>  | <b>CHARAKTERISTIKA VÝZKUMU .....</b>   | <b>56</b> |
| 8.1       | Cíl výzkumu .....  | 56        |
| 8.2       | Dílčí úkoly výzkumu.....   | 56        |
| 8.3       | Výzkumná otázka.....   | 56        |
| 8.4       | Charakteristika výzkumného vzorku.....   | 56        |
| <b>9</b>  | <b>METODOLOGIE VÝZKUMU.....</b>  | <b>58</b> |
| 9.1       | Strategie a charakteristika výzkumných metod.....  | 58        |
| 9.2       | Metody, techniky a proces sběru dat.....   | 59        |
| 9.3       | Metody a proces analýzy dat.....   | 60        |
| 9.4       | Časový harmonogram výzkumu .....   | 60        |
| 9.5       | Etické otázky výzkumu .....  | 61        |
| <b>10</b> | <b>REALIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....</b>   | <b>62</b> |
| 10.1      | Případové studie .....   | 62        |
| 10.2      | Výsledky a závěr šetření (zodpovězení cílů a výzkumné otázky) .....                                    | 81        |
| <b>11</b> | <b>EDUKAČNÍ MATERIÁL PRO RODIČE V PODOBĚ METODIKY<br/>NÁPRAVY AMBLYOPIE .....</b>                      | <b>85</b> |



|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| <b>ZÁVĚR .....</b>      | <b>86</b> |
| SEZNAM LITERATURY ..... | 88        |
| SEZNAM PŘÍLOH.....      | 92        |

## ÚVOD

Poruchy binokulárního vidění jsou jednou z nejčastějších zrakových vad, které se v dětském věku objevují. Diagnóza amblyopie postihuje přibližně 3 % dětské populace a společně se strabismem tvoří nejčetnější skupinu zrakových poruch u dětí. Úspěšnost léčby amblyopie závisí především na včasné diagnóze a zahájení léčby, která spočívá v nasazení správné brýlové korekce, zavedení pravidelné okluzní terapie při pleoptických cvičení v domácím prostředí a pravidelné docházce na ortopticko – pleoptická cvičení a lékařské kontroly.

Se zvyšujícím se věkem klesá i úspěšnost léčby. Diplomová práce s názvem „*Pleoptická cvičení při nápravě amblyopie*“ je proto věnována především dětem předškolního věku a dětem mladšího školního věku. Právě předškolní věk je pro odhalení amblyopie klíčovým, neboť se během něj vyvíjí binokulární reflexy, k jejichž stabilizaci dochází kolem šestého roku dítěte. V případě diagnostikování amblyopie u dětí v mladším školním věku je úspěšnost léčby výrazně nižší, i když ne zcela vyloučená. Děti, které úspěšně prošly léčbou, obvykle ještě dochází na pravidelné kontroly a občasná udržovací ortopticko – pleoptická cvičení.

Výběr tématu diplomové práce proběhl na základě získaných zkušeností autorky práce na pracovišti Centra dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o., kde od roku 2011 působí jako speciální pedagog - tyflopéd. Speciální pedagog se v této oblasti uplatní nejen při práci s dětskými pacienty, ale především s celou rodinou. Dobře informovaný a motivovaný rodič je polovina úspěchu. Právě speciální pedagog může být rodině nápomocný při pochopení a zvládnutí nové situace, kterou diagnóza amblyopie přináší. Speciální pedagog může rodiče inspirovat v činnostech a vodných hrách při pleoptickém cvičení, ale také v tom, jak dítě pro cvičení motivovat.

Diplomová práce má poskytnout ucelený pohled na problematiku binokulárních poruch, především na amblyopii neboli tupozrakost. Cílem práce je v rámci případových studií zhodnotit přístup dětí a rodičů k léčbě této poruchy v Centru dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o. v Litomyšli a vytvořit edukační materiál a soubor pleoptických cvičení s metodikou pro nápravu amblyopie pro rodiče. Právě zodpovědný přístup rodin a dodržování léčebného režimu má velký vliv na vývoj zrakového vnímání u dětí s amblyopií. Edukační materiál, který je v rámci přílohy D připojen k práci, má sloužit

rodinám dětí s amblyopií jako podpora při zvládnání požadavků léčby a je vodítkem pro vhodná pleoptická cvičení v domácím prostředí.

Diplomová práce je rozdělena na dvě části - teoretickou a praktickou. Teoretická část čítá sedm hlavních kapitol. Úvodní kapitola se zabývá charakteristikou vývoje cílových skupin dětí předškolního věku a dětí mladšího školního věku. Vedle tělesného a pohybového vývoje, vývoje poznávacích procesů a emočního vývoje, je zde také zmíněna hra dítěte předškolního věku a školní zralost a připravenost dětí. Na kapitolu druhou, která se zabývá vývojem zraku a jeho patologií v dětském věku navazuje kapitola třetí, která otvírá téma poruch binokulárního vidění. Zde je vedle vývoje jednoduchého binokulárního vidění uvedena také klasifikace a bližší charakteristika strabismu, amblyopie a anomální retinální korespondence. Čtvrtá kapitola se již zabývá dítětem s amblyopií, a to hlavně funkčními, psychickými a sociálními dopady, které tato diagnóza přináší. Kapitola pátá shrnuje proces nápravy amblyopie, na jehož počátku stojí nasazení brýlové korekce, zavedení okluzní terapie a docházka na oropticko – pleoptická cvičení. Podkapitoly uvádí vedle zásad při oropticko – pleoptickém cvičení také nároky, které jsou na dítě při tomto cvičení kladeny. Obsahem kapitoly je také seznámení se samotným oropticko – pleoptickým cvičením, které zahrnuje aktivní a pasivní pleoptiku a oroptickou péči. Kapitola je ukončena seznámením s pracovištěm Centra dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o., kde také probíhala výzkumná část diplomové práce. Předposlední šestá kapitola teoretické části je věnována aktivní pleoptice, jako možnosti reedukace speciálně pedagogickými prostředky v období předškolního a mladšího školního věku. Poslední sedmá kapitola se zabývá rodinou dítěte s amblyopií. Je zde zmíněna možnost podpory rodiny v rámci služeb rané péče, dále vymezuje úlohu rodiny a roli při podporování dítěte v dodržování léčebného režimu.

Praktická část diplomové práce je na svém počátku vymezena metodologií, na kterou následně v další kapitole navazuje realizace výzkumného šetření. Výzkumné šetření v podobě případových studií je v závěru kapitoly uzavřeno výsledky a závěry. Poslední jedenáctou kapitolou diplomové práce je stručné seznámení s edukačním materiálem v podobě metodiky, který je samostatnou přílohou D diplomové práce.

Děti s diagnózou amblyopie mají svá specifika a oblasti, které je třeba rozvíjet. Při péči o tyto děti nelze opomenout rodiče, kterým často není věnována dostatečná pozornost, i když hrají při nápravě amblyopie významnou roli.

# 1 CHARAKTERISTIKA VÝVOJE DÍTĚTE

Úvodní kapitola se zabývá charakteristikou dítěte předškolního a mladšího školního věku. Jedná se o období, které je pro problematiku poruch binokulárního vidění klíčovým a je také věkem cílové skupiny výzkumného vzorku praktické části. Kapitola popisuje tělesný a pohybový vývoj, vývoj poznávacích procesů, emoční vývoj a průběh socializace v těchto věkových obdobích. V neposlední řadě je zde zmíněna hra dítěte předškolního věku, ale také problematika školní zralosti a připravenosti dítěte mladšího školního věku. Znalost charakteristik jednotlivých vývojových oblastí je důležitá nejen pro pedagogické pracovníky, ale pro všechny, kteří s touto věkovou skupinou pracují.

## 1.1 Dítě předškolního věku

*„Předškolní období trvá od 3 do 6 – 7 let. Konec této fáze není určen jen fyzickým věkem, ale především sociálně, nástupem do školy. Ten s věkem dítěte sice souvisí, ale může oscilovat v rozmezí jednoho, eventuálně i více let.“* (Vágnerová, 2005, s. 173)

Šulová (2010) toto období uvádí jako dobu neutuchající duševní i tělesné aktivity a velkého zájmu o okolní jevy. Je to především období hry, ve které se aktivita dítěte projevuje. *„Mnoho dětí vstupuje po dovršení třetího roku do mateřské školy. Tento fakt je v jejich životě tak významnou událostí, že jej můžeme považovat též za mezník na prahu nového období a že podle něho celé toto období nazýváme často - věkem mateřské školy.“* (Klindová, Rybářová, 1974, s. 54)

Pro toto období je dle Vágnerové (2000) typické postupné uvolňování vázanosti na rodinu a rozvoj aktivit, které umožňují prosazení dítěte ve vrstevnické skupině. Dítě si osvojuje běžné normy chování, znalosti obsahu rolí a přijatelnou úroveň komunikace. Je to období fáze přípravy na život ve společnosti. Další charakteristikou je stabilizace vlastní pozice ve světě, vlivem diferenciací vztahu ke světu. V poznání dítěte pomáhá představivost, zpracování informací je ve fázi fantazijního a intuitivního uvažování, které ještě není regulováno logikou. Komunikace a uvažování je ovlivněno přetrvávajícím egocentrismem. (Vágnerová, 2005)

### 1.1.1 Tělesný a pohybový vývoj dítěte předškolního věku

U dítěte předškolního věku dochází k proměně tělesné konstituce, kdy končí období charakteristické zaoblenosti a baculatosti a dítě začne růst do výšky. Organismus dítěte celkově roste, sílí a postupně může vykazovat stále větší a lepší výkony. (Klindová, Rybárová, 1974)

V motorické oblasti dochází u dítěte ke zdokonalování a růstu kvality pohybové koordinace. Pohyby dítěte jsou plynulejší, přesnější, účelnější a elegantnější. Dítě již dokáže velmi dobře pozorovat a napodobovat pohyby svých rodičů nebo vrstevníků. „*Pohybová koordinace se projevuje ve schopnosti plné sebeobsluhy – dítě se samostatně obléká a svléká, uklízí a skládá si věci, zavazuje tkaničky, samostatně pečuje o svou hygienu*“ (Šulová, 2010, s. 67). U dítěte se také rozvíjí jemná motorika formou her s různými materiály, jako například plastelínou, knoflíky, korálky, apod. S jemnou motorikou souvisí také rozvoj kresby. Vágnerová (2005, s. 183) o kresbě uvádí: „*Kresba je neverbální symbolickou funkcí. Projevuje se v ní tendence zobrazit realitu tak, jak ji dítě chápe.*“ Vývoj kresby prochází fázemi: presymbolická senzomotorická fáze; fáze přechodu na symbolickou úroveň; fáze primárního symbolického vyjádření. Děti předškolního období často kreslí lidské postavy, které mají zpočátku podobu tzv. hlavonožce. Kresba lidské postavy prochází vývojem a je odrazem celkového psychického vývoje dítěte.

### 1.1.2 Vývoj poznávacích procesů dítěte předškolního věku

Rozvoj poznávacích procesů v předškolním období umožňuje dítěti důkladně poznávat okolní skutečnost. Objektivní realita se v psychice dítěte odráží stále přesněji, ale není ještě na úrovni dospělého člověka. Všechny poznávací procesy dítěte předškolního věku mají své charakteristické znaky, které odpovídají vyspělosti nervové soustavy. (Klindová, Rybárová, 1974)

#### ***Vnímání***

Vnímání a jeho vývoj je jeden z nejdůležitějších poznávacích procesů, protože umožňuje dítěti přímý styk se skutečností. V tomto období dochází ještě k nedostatečné analýze podnětů doléhajících na receptory dítěte, to má za následek nejasný vjem a nepřesný odraz skutečnosti ve vědomí dítěte. (Klindová, Rybárová, 1974) „*Vnímání je*

*globální, dítě vnímá celek jako souhrn jednotlivostí, kde zatím není schopno rozlišovat ani základní vztahy. Nechá se snadno upoutat výrazným detailem, zvláště má – li nějaký vztah k jeho aktuálnímu zájmu nebo potřebě.“* (Šulová, 2010, s. 68) Zraková a sluchová diferenciacie se v tomto období postupně rozvíjí, což je nezbytné pro pozdější proces analýzy a syntézy při čtení a psaní. Vnímání prostoru a času je dosud nepřesné.

### ***Myšlení a řeč***

Piaget označil tuto fázi kognitivního vývoje jako období názorného intuitivního myšlení, které ještě nerespektuje zákony logiky, je nepřesné a má mnohá omezení. (Vágnerová, 2005) *„Předškolák již uvažuje v pojmech, které vznikají na základě vystižení podstatných podobností, myšlení však stále ještě nerespektuje plně zákony logiky. Usuzování je vázáno na konkrétní vnímanou skutečnost.“* (Skorunková, 2008, s. 39) Ve způsobu, jakým dítě nazírá na svět a jaké informace si vybírá, se objevují určité typické znaky. Patří mezi ně egocentrismus, tedy ulpívání na subjektivním pohledu a opomíjení jiných pohledů, které mohou být odlišné. Dalším znakem je centrace, při které dítě nedovede uvažovat komplexněji a brát v úvahu více než jeden aspekt situace. Při fenomenismu dítě klade důraz na to, jak se mu situace jeví, jakou má zjevnou podobu. Prezentismus má význam v aktuálně vnímaném obrazu světa, který představuje subjektivní jistotu. Ve způsobu zpracování a interpretování informací se u dítěte předškolního věku objevuje magičnost, tedy tendence pomáhat si při interpretaci fantazií, dále animismus a antropomorfismus, při kterém dítě přičítá lidské vlastnosti i neživým objektům a dále arteficialismus, tedy způsob výkladu vzniku světa, a nakonec absolutismus, tedy přesvědčení že je každé poznání definitivní. (Vágnerová, 2005)

Skorunková (2008, s.40) uvádí: *„Verbální schopnosti předškolních dětí se zdokonalují v obsahu i ve formě. Nápodobou se učí používat gramatická pravidla, začínají mluvit v delších větách i souvětích. Přesto stále dělají chyby a nepřesnosti, v jejich vyjadřování se objevují mnohé agramatismy.“* U některých dětí předškolního věku se ještě můžeme setkat s dyslalií (tzv. dětskou patlavostí), při které je výslovnost některých slov ještě nedokonalá. Do nástupu na základní školu se artikulace upravuje a zdokonaluje. U předškolního dítěte se setkáváme s tzv. egocentrickou řečí, kdy si dítě povídá samo pro sebe. Je prostředkem myšlení, kdy předškolák komentuje nahlas svou činnost. Z egocentrické řeči se postupně stává řeč vnitřní. Období předškolního věku je

tzv. „druhé ptací období“. Dítě při něm klade otázky na objasňování příčin a funkce, což jej následně obohacuje o nové znalosti a dítě si také rozšiřuje slovní zásobu.

### ***Paměť***

*„Paměť je v předškolním období převážně bezděčná. Záměrná paměť se začíná vyvíjet až kolem pátého roku. Převažuje paměť mechanická. Kapacita mechanické paměti spolu s aktivitou a zvědavostí tohoto věku tvoří dobrý základ pro snadné přijímání informací.“* (Šulová, 2010, s. 68) Pro dítě je v předškolním věku typické jeho obraznost, citovost a živelnost. Dítě si lépe zapamatuje podněty, které působí dostatečně citově, vzbuzují jeho zájem, vyvolávají v něm nadšení, radost, obdiv, ale i podněty spojené s negativními pocity. U dítěte se také rozvíjí rozsah paměti a úměrně tomu i trvalost paměti. (Klindová, Rybárová, 1974)

### ***Fantazie***

Fantazie se stejně jako jiné poznávací procesy rozvíjí a dítě ji uplatňuje při hrách, ale i v každodenních situacích. *„V předškolním věku uplatňuje dítě svoji fantazii velmi svérázně, jinak než dospělý člověk. Uplatňuje ji více a častěji, protože se snaží nahradit jí mezery a nedostatky ve svých rozumových možnostech.“* (Klindová, Rybárová, 1974, s. 63) Tyto mezery dítě často doplňuje tzv. dětskou konfabulací. Jedná se o smyšlenky, v jejichž pravdivost dítě věří. Tyto dětské lži by dospělí neměli trestat, ale měli by se snažit dítě směřovat k pochopení a přijetí reálného světa a jeho odlišení od světa fantazie. (Šulová, 2010)

#### **1.1.3 Emoční vývoj a socializace dítěte předškolního věku**

Vágnerová (2005, s. 196) uvádí: *„Emoční prožívání předškolních dětí je charakteristické větší stabilitou a vyrovnaností, než jaká byla typická pro batolecí věk.“* Citové prožitky jsou intenzivní a i nadále přecházejí z jedné kvality do druhé v závislosti na aktuální situaci, která je spojena s momentálním uspokojením či nespokojením. U dětí předškolního věku ubývá negativních emočních reakcí, neboť již dovedou nespokojenost vyjádřit jiným způsobem, případně se s ní umí i vyrovnat. V předškolním věku se vyvíjí emoční inteligence. Děti již lépe chápou své pocity, umí projevit empatii k emočním prožitkům jiných lidí, dovedou oddálit vlastní uspokojení a částečně ovládat i své citové projevy.

**Sebehodnocení a identita** dítěte předškolního věku je závislá především na dospělých, tedy především rodičích, jejichž názor dítě přijímá nekriticky, tak jak mu je prezentován. Dítě se s rodiči ztotožňuje a chce se jim podobat.

V tomto období také dochází k definitivnímu uvědomění si a **přijetí role pohlaví**. Dítě dokáže rozlišit, jak vypadá a jak se má chovat chlapec či dívka. „*Roli svého pohlaví akceptují a ve svých zájmech a postojích přejímají mužské či ženské chování, preferují odpovídající hračky, hry, oblečení, chtějí vypadat stejně jako ostatní děti téhož pohlaví, kterým také dávají přednost ve hře.*“ (Skorunková, 2008, s. 41)

Dle Vágnerové (2005) lze předškolní věk chápat jako období přípravy na život ve společnosti. **Socializace a individuace** probíhá v interakci, vlivem které dítě rozvíjí svou individualitu v kontaktu s jinými lidmi. „*Rozšíření kontaktů mimo rodinu, vztahy s dalšími dospělými a dětmi mu umožní získat nové kognitivní a afektivní zkušenosti nezbytné pro další osobnostní rozvoj. Socializace se neprojevuje jenom změnou vnějších projevů, tj. chování, ale i rozvojem prožívání a hodnocení, specifickým rozvojem sebepečení a sebehodnocení, tj. individuací.*“ (Vágnerová, 2005, s. 202) Dítě si v rodině osvojuje základní způsoby **sociálního chování**. Tyto osvojené dovednosti pak uplatňuje v kontaktu s cizími dospělými a vrstevníky. V případě zafixování méně vhodných způsobů sociálního chování může mít dítě v interakci s cizími lidmi problém. I když je rodina pro dítě i nadále privilegovaným prostředím, je schopné se samostatně zařadit do jiných sociálních skupin. Dítě se postupně identifikuje do tří standardních oblastí, kam patří rodina, jako soukromé, bezpečné prostředí. Dále vrstevníci, jako rovnocenná skupina, do které se postupně začleňuje, a mateřská škola, která je první institucí, s níž se dítě setkává. Dítě předškolního věku tak získává nové **sociální role** mimo rodinu. Jedná se o role žáka mateřské školy, vrstevnická role a role kamaráda. (Vágnerová, 2005) „*Postupně jak dítě rozumově i citově vyspívá, navazuje s vrstevníky těsnější spojení, začíná je vyhledávat a zapojovat do vlastních činností. Zbavuje se uzavřenosti a individualismu. Jeho city jsou již trvalejší a umožňují mu uzavírat první přátelství.*“ (Klindová, Rybárová, 1974, s. 72)

#### 1.1.4 Hra dítěte předškolního věku

Nejpřirozenější činností dítěte předškolního věku je hra. Ta má velký význam při vývoji dítěte. Přirozené pohyby, které dítě při hře vykonává, mají vliv na tělesný vývoj,



zejména na činnost jednotlivých orgánů. Dále koordinované pohyby připravují dítě na složitější pracovní činnosti. Hra má také význam pro rozumový vývoj, řečový vývoj, mravní vývoj, ale i citový vývoj. Hravá činnost v dítěti vyvolává kladný citový stav, radost, nadšení, zájem a plnění úkolů mu umožňuje prožívání různých citů. (Klindová, Rybárová, 1974) Kolektiv autorek Moleman, Broek a Eijden (2014) uvádí, že hra má v první řadě existenční význam, je projevem motivace k růstu, k chuti získávat fyzické, kognitivní, emocionální a sociální dovednosti. Hra je tedy důležitá pro kognitivní a funkční vývoj. „*Pomocí hry děti poznávají svět, vlastnosti svého těla a vlastnosti předmětů kolem sebe. Porovnávají vlastnosti materiálů, osvojují si principy akce a reakce a učí se plánovat. Díky hře se vzájemně propojují smyslové a motorické funkce, dítě se učí tuto souvislost vnímat, a rozvíjí si tak své motorické dovednosti.*“ (Moleman, Broek, Eijden, 2014, s. 18)

Hra má mimo jiné neverbálně symbolickou funkci. **Symbolická hra** dítěti slouží jako prostředek vyrovnání se s realitou, která je pro něj zatěžující. Dítě je nucené přizpůsobovat se požadavkům okolí, které mnohdy ještě plně nechápe. Při hře je dítě svobodné a symbolická hra mu umožňuje chovat se dle svých představ, plnit přání, která jinak nelze splnit. „*Tematická hra na něco slouží jako procvičování budoucích rolí, vhodných řešení určitých situací, prožití různých sociálních rolí, i těch negativních (např. agresora), které děti lákají a v jiné podobě by jim nebyly dovoleny atd.*“ Mezi tematické hry patří například hra na maminku a tatínka, na školu, válčení apod. (Vágnerová, 2005, s. 186)

## 1.2 Dítě mladšího školního věku

Období mladšího školního věku začíná obdobím nástupu do školy, tedy ve věku šesti až sedmi let, a pokračuje přibližně do osmi až devíti let. Toto období je charakteristické adaptací na novou životní situaci související se zahájením povinné školní docházky. (Skorunková, 2008) „*Nástup do školy je důležitým sociálním mezníkem. Dítě v této souvislosti získává novou roli, stává se školákem. Doba, kdy tuto roli získá, je přesně časově určena a jako společensky významný akt ritualizována. Dítě projde rituálem zápisu a prvního slavnostního dne ve škole, který potvrzuje jednoznačnost proměny jedné z rolí a počátek nové životní fáze.*“ (Vágnerová, 2000, s. 134) Škola mění dosavadní způsob života dítěte a zasahuje do něj především jako pevný a závazný systém a zespolečňující činitel. Škola pro dítě představuje pravidelný denní řád, při

kterém získává nové poznatky a vědomosti, které se kontrolují a hodnotí zvláštním systémem norem. Škola klade požadavky i na chování dítěte. Vyžaduje, aby bylo dítě disciplinované, poslušné, respektovalo a plnilo příkazy učitelů, podřizovalo se všeobecným zájmům a plnilo si své povinnosti související s vyučováním. Škola na dítě působí jako autorita, která má vliv na jeho vývoj. (Klindová, Rybárová, 1974)

### 1.2.1 Školní zralost a připravenost

Autorka Vágnerová (2012) uvádí, že doba nástupu do školy nebyla stanovena náhodně. Právě ve věku šesti a sedmi let dochází k vývojovým změnám, které jsou pro zvládnutí školních požadavků důležité. Vývojové změny jsou závislé na zrání a učení, které představují základ školní zralosti a připravenosti. „*Kompetence, které jsou závislé na procesu zrání, určují školní zralost. Schopnosti, na jejichž rozvoji se ve větší míře podílí učení, lze označit jako školní připravenost.*“ (Skorunková, 2008, s. 42) Skorunková uvádí tři oblasti zralosti, a to tělesnou zralost, kognitivní zralost, emoční a sociální zralost. V období vstupu do školy dochází k první proměně tělesné stavby, kdy dítě mění své tělesné proporce, až dosáhne tzv. „filipínské míry“, kdy nataženou rukou přes vzpřímenou hlavu dosáhne na ušní lalůček na druhé straně. S touto změnou se pojí i změny v ovládnutí těla. Dítě lépe šetří silami, lépe koordinuje automatické i volní pohyby. **Tělesná zralost** umožňuje dítěti zvládnout nároky školní docházky, které vyžadují dlouhé sezení, ovládnutí vlastních pohybů, apod. **Kognitivní zralost**, která souvisí se zráním centrálního nervového systému, je další důležitou složkou školní zralosti. Projevuje se kvalitnější koncentrací pozornosti, rozvojem schopnosti analyticko - syntetické činnosti, dozráním koordinace očních pohybů, rozvojem schopnosti vidění na blízko a vizuální diferenciaci, rozvojem sluchové diferenciaci, lateralizace ruky a rozvojem senzomotorické koordinace. **Emoční a sociální zralost** představuje zralost v oblasti kontroly citů a impulsů, schopnosti odložit splnění svých přání, ale také schopnost odloučit se na určitou dobu od rodiny, podřídít se autoritě, respektovat různé sociální role a běžné normy chování. (Skorunková, 2008)

### 1.2.2 Tělesný a pohybový vývoj dítěte mladšího školního věku

Období mladšího školního věku se vyznačuje zejména růstem těla dítěte do výšky, který se ročně pohybuje okolo šesti až osmi centimetrů a úměrně s výškou dítě přibývá

i na váze. Dítě je již odolnější vůči nemocem přibývají mu tělesné síly a vyznačuje se mimořádnou tělesnou aktivitou. Tato aktivita se projevuje při různých pohybových hrách, kdy dítěti často záleží na jeho výkonech – vytrvalosti, rychlosti, přesnosti apod. Dítě má pohyb rádo a nachází v něm potěšení. (Klindová, Rybárová, 1974)

### 1.2.3 Vývoj poznávacích procesů dítěte mladšího školního věku

Poznávací procesy dítěte mladšího školního věku jsou ovlivňovány školní docházkou.

#### ***Vnímání***

Vnímání dítěte se opírá o stále dokonalejší a přesnější činnost analyzátorů a o bohatší zkušenosti. „*V tomto období je vnímání základem školního vyučování. Škola je činí systematictější a organizovanější. Učitel dítě při procesu vnímání soustavně usměřňuje. Doporučuje mu cíl, trvání, způsob i druh vnímání.*“ Pro efektivní a kvalitní vnímání je třeba dávat dítěti konkrétní a přesné úkoly. (Klindová, Rybárová, 1974, s. 87) V období mladšího školního věku dosahuje zpracování zrakových a sluchových podnětů takové úrovně, jaká je potřebná pro zvládnutí výuky čtení a psaní. U dítěte se také mění způsob, jakým různé podněty vnímá a jak je interpretuje. „*Vnímání se stává diferencovanější a integrovanější. Tento proces probíhá v interakci s celkovým vývojem rozumových schopností.*“ (Vágnerová, 2012, s. 261)

#### ***Pozornost***

Škola od dítěte vyžaduje soustředěnou činnost. Podněcuje ho k tomu, aby svoji pozornost zaměřilo na určitý cíl, po určitou dobu a do takové míry, jak to vyžaduje obsah vyučování. Především v první třídě, na počátku školní docházky, může mít dítě obtíže překonat pohnutky a soustředit se na to, co se po něm žádá. Vyučování by tedy mělo probíhat poutavě a zajímavě tak, aby vyvolávalo spontánní pozornost dětí. Dítě se zpočátku dovede soustředit jen na krátkou chvíli. Doba soustředění a udržení pozornosti se postupně prodlužuje systematickým cvičením a prací ve škole. (Klindová, Rybárová, 1974)

#### ***Myšlení***

Způsob myšlení dítěte mladšího školního věku nazval J. Piaget fází konkrétních logických operací. Myšlení je v této úrovni vázáno na skutečnost, popřípadě představy či symboly, které mají jednoznačný, konkrétní obsah. Při myšlení děti vycházejí ze své

zkušenosti, vyhovují jim názorné pomůcky a možnosti ověřit si vykládanou látku na konkrétním příkladu nebo praktické činnosti. Významný proces v tomto období je decentrace, která vede k tomu, že dítě opouští svůj subjektivní, egocentrický pohled na svět a dovede skutečnost posuzovat z více hledisek. Mladší školní věk je obdobím střízlivého realismu. *„Dítě dovede uvažovat o konkrétní situaci, ale nedovede si představit jiné varianty, s nimiž se dosud nesešlo. Skutečnost přijímá jako danost a nemá potřebu ji měnit. Jeho poznávání je orientováno na to, jaký svět je, nikoli jaký by mohl být. Z toho důvodu zatím nemá vlastní kritický názor na okolní svět a ani nepochybuje o autoritě učitele nebo rodičů.“* (Skorunková, 2008)

### ***Paměť***

*„Vlivem školních požadavků se formuje cílevědomější učení a využívání paměti. Dítě začíná samo využívat záměrných paměťových strategií a postupně si osvojuje i obecnější postupy učení, učí se, jak se učit.“* (Skorunková, 2008, s. 45) Paměť dítěte mladšího školního věku se vyznačuje konkrétností a názorností. Narůstající úlohu zde má úmyslná paměť, která je hlavní podmínkou systematického osvojování vědomostí. U dítěte vzrůstá rozsah a trvalost paměti a své uplatnění má vedle paměti mechanické i paměť logická, kdy na počátku školní docházky dítě často preferuje mechanický způsob zapamatování, který postupně přechází k tendenci uplatňování paměti logické. Dítě postupně s věkem dosahuje v bezprostřední konkrétní paměti vyšší úrovně. Úměrně s rozumovou vyspělostí si již dokáže zapamatovat abstraktní poznatky zprostředkované slovně - logickou cestou. Tato schopnost se rozvíjí až na konci mladšího školního věku v nových vyučovacích předmětech. (Klindová, Rybárová, 1974)

### ***Představy a fantazie***

Představy dítěte mladšího školního věku se vyznačují názorností. Představy jsou živelné, konkrétní a mají pro dítě velký význam především ve vyučování, kdy mu nahrazují pojmy. *„Současně s intenzivně se rozvíjející fantazií, zvláště pod vlivem obsahu učebních předmětů, při kterých nelze využít konkrétních zkušeností (například dějepis, zeměpis, literatura), si dítě vytváří představy neznámých situací, průběhu událostí.“* Na konci mladšího školního věku dítě získává kritičtější myšlení a postupně se učí odlišovat představy od skutečnosti. (Klindová, Rybárová, 1974, s. 89)

#### 1.2.4 Emoční vývoj a socializace dítěte mladšího školního věku

Vlivem zrání dětského organismu dochází k zvýšení emoční stability a odolnosti vůči zátěži. Erikson označuje školní věk za fázi citové vyrovnanosti. Děti jsou v tomto věku optimistické a mají tendence interpretovat dění pozitivním způsobem. Emoční ladění bývá vyrovnané a případný výkyv má obvykle jasnou příčinu. Dochází k rozvoji **emoční inteligence**. Dítě má již schopnost vyznat se ve svých pocitech i v emocích jiných lidí a umí s nimi účelně zacházet. (Vágenrová, 2012) **Sebehodnocení** dítěte se po osmém roce stává poměrně stabilní. Dítě se již dovede posuzovat z více hledisek a vedle objektivní charakteristiky si stále více uvědomuje i své psychologické vlastnosti a schopnosti. Pro dítě je podstatné srovnání vlastní školní úspěšnosti a dovedností s vrstevníky. Potvrzením vlastní hodnoty je výkon, dítě mladšího školního věku usiluje, aby zadaný úkol nejen splnilo, ale také udělalo dobře. (Skorunková, 2008) *„Sebehodnotící emoce jsou důležité i jako faktory regulující dětské chování a podporující rozvoj sociálních kompetencí. Přijetí zodpovědnosti za splnění či nesplnění příslušných norem vede k navození pocitů studu či viny, nebo naopak hrdosti a sebeuspokojení.“* (Vágenrová, 2012, s. 308)

Během školního věku se dále rozvíjejí vztahy mimo rodinu. Jedná se o vztahy s učiteli, kteří představují významnou a mocnou autoritu, a vztahy s vrstevníky, především spolužáky. V rámci sociálních skupin dítě získává různé sociální role, ze kterých plyne určité postavení. Pro rozvoj osobnosti dítěte školního věku jsou důležité tři oblasti. První oblastí je rodina, která nadále představuje bazální sociální a emoční zázemí. Druhou oblastí je škola umožňující rozvoj sociálních kompetencí a způsobů chování dítěte. Dítě prostřednictvím školy získává předpoklady k dalšímu společenskému uplatnění, ale může zde zažít i pocit neúspěchu, který se musí naučit zvládnout. Třetí oblastí je vrstevnická skupina, která umožňuje rozvoj takových dovedností, které jsou užitečné pro život v lidském společenství. *„S vrstevnickou skupinou se dítě stále víc ztotožňuje. Rozvíjejí se zde symetrické vztahy, vrstevníci představují dostupný model chování i výkonu. Dítě se s nimi může srovnávat a snažit se dosáhnout stejné úrovně a zároveň se musí učit řešit konflikty, které ve skupině vzniknou.“* (Vágenrová, 2012, s. 312)

## 2 VÝVOJ ZRAKU A JEHO PATOLOGIE V DĚTSKÉM VĚKU

Druhá kapitola se zabývá správným vývojem zraku a zrakového vnímání dítěte. Znalost zrakového vývoje dítěte je pro tyflopedy pracující s dětmi nezbytná. Kapitola dále definuje pojem zrakové postižení, zabývá se příčinami a předkládá nejčastější zraková postižení a oční vady, které se v dětském věku vyskytují.

### 2.1 Správný vývoj zrakového vnímání

*„Zrakem přijímáme nejvíce informací z našeho okolí. Zrak je prostředníkem poznávání hmotného světa i prostředkem komunikace“ (Bednářová, Šmardová, 2011, s.14)*

Vývoj zrakového vnímání začíná již v prenatálním období a pokračuje po narození dítěte. Zrakové vnímání novorozence je ale v prvních dnech života značně omezené, novorozenec rozlišuje pouze světlo a tmu. Kolem čtvrtého týdne lze pozorovat první známky zrakové fixace. (Květoňová – Švecová, 2000) Od raného věku můžeme u dítěte sledovat záměrné pohledy na matku, později na předměty a to nejvíce na takové, které se pohybují. Po třetím měsíci dítě začne zajímat jeho vlastní ruce. Se zvyšující pohyblivostí dítěte se zvyšuje i zájem o bližší poznání hraček, které se začne snažit cíleně získávat. Dítě si musí zafixovat směr umístění, vzdálenost mezi ním a hračkou a postupně se soustředí na uspořádání předmětů kolem sebe. Tím se začne rozvíjet prostorová orientace. *„Zrakové vnímání spolu s motorikou má rozhodující vliv pro vnímání prostoru. Zvyšující se pohyblivost umožňuje uchopovat hračky, zpřesňuje se koordinace oko – ruka – vizuomotorická koordinace.“ (Bednářová, Šmardová, 2011, s. 14)* Dítě se učí pozorované předměty odlišit od ostatních předmětů a učí se zaměřovat pozornost na sledovaný objekt. Tato schopnost se nazývá **vnímání figury a pozadí**.

Na počátku batolecího období dítě začne přizpůsobovat úchop předmětů vzhledem k jejich zvláštnostem, jako je hmotnost, velikost a tvar. Dítě se pozoruje v zrcadle, napodobuje své pohyby a grimasy. Začíná poznávat předměty prostřednictvím znázornění například formou obrázků v knížkách, které si rádo prohlíží. (Květoňová – Švecová, 2000) Po druhém roce života dokáže batole poznat předmět bez závislosti na jeho barvě, velikosti, umístění apod. Jedná se o konstantní vnímání, které souvisí s chápáním trvání objektů. *„Zrakové rozlišování úzce souvisí s konstantním vnímáním, se schopností třídění, uvědomováním si části a celku, polohy předmětu. Abychom mohli dva prvky porovnat, musíme si uvědomit, které části mají shodné, které nikoliv. Prvky se*

*mohou odlišovat také v poloze, takže dítě potřebuje mít zkušenost i s prostorovým uspořádáním.*“ (Bednářová, Šmardová, 2011, s.14)

V předškolním věku je dítě schopno si lépe uvědomovat a vnímat polohu předmětu. Nejdříve odlišuje horní – dolní postavení, později postavení vpravo – vlevo. Vnímání polohy je podmíněno zkušeností dítěte, musí mít pozorováním ověřené polohy charakteristické pro některé předměty, jako např.: strom má kmen dole, korunu nahoře. U dětí, které tuto zkušenost nemají, můžeme pozorovat prohlížení knížek vzhůru nohama. Pro zrakové vnímání předškolního věku je charakteristický konkrétní obsah. Pro dítě je obtížné vnímat obrázky jako symbolické zastoupení konkrétních předmětů, to dokáže vnímat až okolo dvou let. Další charakteristikou pro vnímání dítěte předškolního věku je zaměření na celek než na detail, což má význam pro sledování vývoje části a celku, tedy zrakové analýzy a syntézy. (Bednářová, Šmardová, 2011)

Správný fyziologický vývoj vidění dětí od narození a v průběhu prvních let života přehledně mapuje následující tabulka (Zobanová in Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007, s. 21)

|           |  |
|-----------|--|
| Od porodu | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Světlocit (vnímání světla)</li> <li>– Periferní vidění převažuje nad centrálním</li> <li>– optokinetický nystagmus (rychlé mimovolní pohyby očí - vyvolány roztočením černobílého pruhovaného válce)</li> </ul> |
| 2. týden  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– počátek centrálního vidění</li> </ul>   |
| 1. měsíc  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– počátek monokulární fixace (dítě fixuje předmět očima střídavě)</li> </ul>  |
| 2. měsíc  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– počátek binokulární fixace (při fixaci objektu dítě krátkodobě používá obě oči současně)</li> </ul>   |
| 3. měsíc  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– počátek centrální fixace (souvisí s dozráváním žluté skvrny)</li> <li>– protisměrné pohyby očí - konvergence a divergence</li> <li>– zraková ostrost (vizus)- reakce na pohyb</li> </ul>                        |

|               |  |
|---------------|--|
| 4. měsíc      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– centrální fixace</li> <li>– převaha centrálního vidění nad periferním</li> <li>– počátek akomodace</li> </ul>   |
| 5. měsíc      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– trvalá centrální fixace</li> <li>– vizus je 1/20- 1/30</li> </ul>   |
| 6. měsíc      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokončený vývoj makuly</li> <li>– počáteční fúzní reflex - dokáže spojit dva obrázky obou očí v jeden</li> </ul>  |
| 9. -12. měsíc | <ul style="list-style-type: none"> <li>– upevnění binokulárních reflexů (fixační, fúzní a akomodačně – konvergenční)</li> <li>– vizus je 6/60</li> </ul>   |
| 3 roky        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokončení fúzního reflexu, akomodačně – konvergenčního reflexu</li> <li>– upevnění binokulárního vidění</li> <li>– vizus se pohybuje kolem 6/9</li> </ul> |
| 5. – 6. rok   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– stabilizace reflexů</li> <li>– fyziologická hodnota vizu 6/6</li> </ul>   |

Zrakové vnímání lze dle Bednářové a Šmardové (2011) rozdělit do několika oblastí: **vnímání barev, vnímání figury a pozadí, zrakové rozlišování** (optická diferenciacie), **vnímání části a celku** (optická analýza a syntéza), **oční pohyby, zraková paměť**. Všechny tyto oblasti se vzájemně ovlivňují a podporují. Jejich správné rozvinutí je pro získávání a zpracování informací nosným pilířem. Oslabení některé z oblastí se často promítne i do dalších oblastí, proto je v případě poznání oslabené funkce třeba jejího záměrného rozvíjení.



## 2.2 Nejčastější zrakové postižení a oční vady dětského věku

Vágnerová (1995, s. 12) uvádí: „*Zrakové postižení je obecný pojem, označující skupinu velmi různorodých onemocnění a poruch, které mají společné jenom to, že nějakým způsobem omezují schopnost zrakového vnímání.*“ Ludíková (2004, s. 7) považuje za zrakově postiženého jedince „*osobu, která trpí oční vadou či chorobou, kdy po optimální korekci má stále zrakové vnímání narušeno natolik, že mu činí problémy v běžném životě.*“

Dle autorů (Ludíková, 2004, Keblová, 2001) je užíváno následující členění zrakových vad podle stupně zrakového postižení:

- slabozrakost,
- zbytky zraku,
- nevidomost,
- poruchy binokulárního vidění.

Hlavní proměnnou pro vznik a stupeň zrakového postižení je doba jeho vzniku. Čím dříve dojde k patologickému vývoji oka, tím je postižení zrakového orgánu závažnější. Zrakové postižení může vznikat v důsledku dědičných dispozic, vlivem poškození zraku v důsledku očních chorob v prenatálním, perinatálním či postnatálním období, nebo také získaná v průběhu života. (Novohradská, 2009) Monatová (1995), stejně jako Hamadová, Květoňová, Nováková (2007) a Novohradská (2009), člení zrakové postižení dle doby vzniku na:

- dědičné a vrozené vady
- získané vady.

Vymezení hranic mezi dědičnými a vrozenými zrakovými vadami je dle Monatové (1995, s. 74) obtížné. Autorka uvádí: „*Za dědičné lze označit pouze jednoznačné vady, kdy někdo z rodiny trpěl nebo trpí stejným nedostatkem nebo v těch případech, v nichž prokazatelně vadu na dítě přenesl. Pokud není důkaz možný, označujeme vadu pouze za vrozenou.*“ Ke vzniku vrozených vad přispívají exogenní a endogenní vlivy. Mezi **exogenní vlivy** se řadí mechanické, fyzikální a chemické vlivy. Dále poruchy výživy a metabolismu matky. Tyto vlivy následně způsobují například anoftalmus, mikroftalmus, vrozený šedý zákal. V případě působení exogenních činitelů

tzv. teratogenů v průběhu těhotenství, porodu či časném období po porodu může vést při rizikovém stavu nedonošení dítěte ke vzniku retinopatie nedonošených. (Novohradská, 2009) **Endogenní vlivy**, neboli dědičné, tvoří přibližně 20% vrozených vad. K těmto vadám řadíme například: těžkou krátkozrakost, astigmatismus, konkomitující strabismus, vrozený glaukom, vrozenou kataraktu, albinismus a retinoblastom. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

Monatová (1995) za následek získaných zrakových vad uvádí některá onemocnění nebo poranění oka, zrakového nervu, či zrakového centra v mozku. K nim dochází vlivy fyzikálními, mechanickými, infekčními nebo chronickými chorobami.

Mezi nejčastější oční vady a onemocnění dětského věku uvádí Novohradská (2009) následující: poruchy binokulárního vidění, refrakční vady, astigmatismus, vrozená katarakta, vrozený glaukom, retinopatie nedonošených, degenerativní onemocnění sítnice, atrofie zrakového nervu, poruchy zrakové dráhy, albinismus, retinoblastom, nystagmus, rozštěpy duhovky a sítnice. Hamadová, Květoňová, Nováková (2007) vedle výše zmíněných dále zmiňují: kortikální postižení zraku, anoftalmus a mikroftalmus.

### 3 PORUCHY BINOKULÁRNÍHO VIDĚNÍ

Předchozí kapitola uvedla poruchy binokulárního vidění jako jedny z nejčastějších zrakových vad v dětském věku. Včasné diagnostikování a zahájení léčby je pro tyto děti klíčové. Druhá kapitola je úvodem do této problematiky a seznamuje nejprve s vývojem jednoduchého binokulárního vidění a následně s podrobnější klasifikací strabismu, amblyopie a anomální retinální korespondence.

#### 3.1 Vývoj jednoduchého binokulárního vidění

Většina autorů definuje jednoduché binokulární vidění (JBV), jako koordinovanou senzomotorickou činnost obou očí. Je to schopnost vytvořit jednoduchý obraz pozorovaného předmětu. Vyvíjí se u každého jedince po narození do jednoho roku a do šesti let se upevňuje. (Hromádková, 2011) Dle Antona (2004) probíhá vývoj binokulárního vidění současně s vývojem ostatních smyslových orgánů, přičemž zrakový orgán dozrává, po taktilním, vestibulárním, proprioreceptivním a sluchovým, jako poslední. Aufrata, Vančurová (2002) uvádějí tři funkční složky zrakového orgánu, které se na realizaci binokulárního vidění podílejí:

1. Optická složka oka - řídí tok paprsků přes lomivá prostředí oka tak, aby na sítnici dopadal ostrý obraz.
2. Motorická složka - zajišťuje nastavení očních bulbů, aby obraz dopadl do optického centra obou očí.
3. Senzorická složka - zajišťuje přenos podráždění ze sítnice obou očí do korových center, kde se uskutečňuje jejich splnutí.

Rozsival et al. (2006, s. 134): „*Podmínky pro normální vývoj JBV jsou: fyziologický vývoj oka a jeho okolí, přibližně stejná refrakce obou očí, intaktní zraková dráha, správně fungující okoohybný aparát, neporušená funkce centrálního nervového systému (CNS).*“ Mezi podmínky jednoduchého binokulárního vidění uvádí Hromádková (2011) tyto složky:

1. *Složky sensorické*, do kterých řadí normální, nebo téměř normální vidění obou očí, přibližně stejně velké sítnicové obrazy obou očí, centrální fixaci obou očí, normální retinální korespondenci, schopnost fúze a normální funkce zrakových drah a center.

2. *Složky motorické*, kde uvádí přibližně paralelní postavení očí při pohledu do dálky, volná pohyblivost očí ve všech směrech, normální funkce motorických drah a center a koordinace akomodace a konvergence.

Vývoj binokulárních reflexů dle Hromádkové (2011):

- Do 2. měsíce- se dítě dívá převážně jen jedním okem, tedy monokulárně, přičemž u druhého oka lze někdy zaznamenat fyziologické zašilhání.
- Ve 2. měsíci- se dítě začíná dívat společně oběma očima a dochází k vývoji binokulárního fixačního reflexu.
- Ve 3. měsíci- dítě již dokáže sledovat vzdálené i blízké předměty a vyvíjí se reflex konvergence a divergence.
- Ve 4. měsíci- dochází k vývoji akomodace a dítě již dovede zaostřovat na blízké či vzdálené předměty.
- V 6. měsíci- se vyvíjí reflex fúze, tedy schopnost spojit obrazy obou očí v jeden smyslový vjem.

Až do konce jednoho roku dítěte se binokulární reflexy nadále zlepšují a zdokonalují na základě dotykových reflexů. Vyvíjí se prostorové a hloubkové vidění, které se zdokonaluje v momentě, kdy dítě začne chodit a začne lépe vnímat smysl vzdálenosti, velikosti a polohy předmětu. Vztah konvergence a akomodace se dále utužuje. Ve věku šesti let dochází ke stabilizaci binokulárních reflexů. (Hromádková, 2011)

Mnoho odborníků uvádí tři stupně binokulárního vidění. Prvním stupněm je **superpozice** (simultánní percepce). Superpozice je schopnost překrýt oběma očima obrázky, které nejsou stejné. Rozsival et al. (2006, s. 134) uvádí: „*Simultánní vidění (percepce, superpozice) je nejjednodušší forma binokulárního vidění. Je to schopnost vnímat obraz sítnicemi obou očí.*“ Druhým stupněm je **fúze**, což je centrální schopnost spojit oběma očima stejné obrázky v jeden smyslový vjem. Podle rozsahu sítnice, kterým oba obrázky spojuje, dělíme fúzi na paramakulární, nebo také periferní (fúze I); makulární (fúze II) a foveolární (fúze III). Při paramakulární fúzi se obrázky spojují rozsahem větším než makula. U fúze makulární se obrázky spojují rozsahem makuly. Foveolární fúze je nejhodnotnější a obrázky se při ní spojují foveou. Třetím, nejvyšším

stupněm binokulárního vidění je **stereopse**, tedy schopnost vytvořit hloubkový, prostorový vjem spojením obrázků. (Autrata, Vančurová, 2002)

### 3.2 Klasifikace poruch binokulárního vidění

V případě, že do vývoje binokulárních reflexů zasáhne nějaká porucha, vývoj se přeruší a pokračuje patologicky. Tak dochází ke vzniku strabismu (šilhání), amblyopie (tupožrakosti) a anomální retinální korespondence. (Hromádková, 2011) Autrata, Vančurová (2002, s. 97) uvádí: „*Porucha ve vývoji binokulárního vidění má za následek vznik adaptačních procesů. V motorické oblasti ztráta rovnovážného postavení očí vede k šilhání. Poruchu svalové rovnováhy sleduje porucha senzorická, která je důsledkem ochrany před diplopií, která by při nesouměrném postavení očí a při jejich již vybudované spolupráci vznikla. Senzorické změny vedou buď k jednostrannému útlumu vnímání, nebo k patologické spolupráci obou očí.*“

Pro potvrzení či vyloučení diagnózy strabismu a amblyopie se užívají vyšetřovací postupy, které na sebe navazují. Kuchynka et al. (2007) mezi ně řadí:

- *Vyšetření zrakové ostrosti*, tzv. vizu, které se za dokonalého zakrytí druhého oka vyšetřuje jak do dálky, tak nablízko s korekcí a bez korekce. Přesnější stanovení stupně vidění lze až u dětí od tří let pomocí symboliky obrázků, nebo izolovaných Plügerových háků aj. U dětí mladších lze použít metod preferenčního vidění, jako jsou například Tellerův a Cardiffův test.
- *Vyšetření motility*, tedy pohyblivosti očních svalů, se provádí v devíti směrech: čtyři v základních rovinách (doprava, doleva, nahoru, dolů), čtyři v šikmých rovinách a nakonec konvergentní souhyby.
- *Vyšetření postavení očí* je podmíněno věkem dítěte a k jeho vyšetření slouží některé testy.
- *Vyšetření binokulárního vidění a retinální korespondence* se provádí pomocí přístrojů a testů, jako je například troposkop, Bagoliniho či Heringův – Beilschowského test.
- *Vyšetření refrakce, očního pozadí a fixace* se provádí po aplikaci očních kapek pro rozšíření zornic a zamezení akomodace.

### 3.2.1 Strabismus

Hromádková (2011, s. 50) uvádí definici: „*strabismus je stav, kdy při fixaci určitého předmětu na blízko nebo do dálky se osy vidění neprotínají v témže bodě.*“ Strabismus je funkční poruchou, která je doprovázena asymetrickým postavením očí. Strabismus je funkční senzomotorická porucha, která je způsobena čtyřmi hlavními typy překážek:

1. *Optické překážky* zhoršují vidění a řadí se mezi ně refrakční vady, nevhodná korekce, dlouhodobý obvaz jednoho oka, vrozené nebo získané oční zákaly.
2. *Senzorické překážky* jsou všechny vrozené i získané poruchy zrakové dráhy.
3. *Motorické překážky* jsou to vrozené i získané poruchy svalů a motorických drah.
4. *Centrální překážky* jsou poruchy vyšších mozkových center, které řídí senzomotorickou koordinaci zrakového orgánu.

Svůj význam při vzniku strabismu má i dědičnost. Pro vznik strabismu má mnohem větší předpoklady dítě šilhavých rodičů nebo prarodičů, než dítě rodičů a prarodičů po zrakové stránce zdravých.

Strabismus neboli heterotropie je následkem poruchy ve vývoji binokulárního vidění a jeho třídění není jednotné. Štěrbová (online) dělí úchyly očí na horizontální, kdy se oči uchylují do vnitřního nebo zevního koutku, a úchyly vertikální, kdy se oči uchylují nahoru či dolů. Tyto úchyly mohou být buď trvalé, nebo přechodné. Rozsival et al. (2006) uvádí jednu z možných klasifikací, vycházející z následujících kritérií:

1. Podle etiologie strabismu:
  - *Konkomitující (souhybný) strabismus*, kdy je pohled šilhání stejný ve všech pohledových směrech. Jeho příčina je porucha koordinace motility očí centrálním nervovým systémem.
  - *Inkomitantní (paralitický) strabismus*, kdy se úhel šilhání mění v různých pohledových směrech očí. Příčinou bývá většinou obrna jednoho nebo více oko-hybných svalů.
2. Podle směru strabismu:
  - *Esotropie (strabismus konvergens)*, šilhající oko se uchyluje dovnitř.

- *Exotropie (strabismus divergens)*, šilhající oko se uchyluje zevním směrem.
  - *Hypertropie a hypotropie*, šilhající oko se uchyluje směrem buď vzhůru, nebo dolů.
3. Podle preference fixace:
- *Monokulární*, šilhání vždy u jednoho oka.
  - *Alternantní*, oči se při šilhání střídají.
4. Podle stability úhlu strabismu:
- *Konstantní (tropie)*, je šilhání zjevné a trvalé.
  - *Intermitentní*, je šilhání, které je zjevné buď jen do dálky, nebo jen do blízka.
  - *Latentní (forie)*, šilhání, které je zjevné pouze při disociaci očí. Je to projev dočasné poruchy svalové rovnováhy obou očí.

Při strabismu reaguje centrální nervový systém na diplopii adaptačními mechanismy. „*Diplopie vzniká stimulací spolu nekorespondujících míst na sítnici obou očí, oka šilhajícího a oka nešilhajícího. Klinickým projevem těchto mechanismů je suprese, amblyopie a poruchy retinální fixace.*“ (Rozsival et al, 2006, s. 135) Suprese, neboli potlačení rušivého vjemu, je důsledkem nepřítomnosti zrakového vjemu šilhajícího oka v binokulárním zorném poli. V případě delšího trvání se suprese fixuje a stává se podkladem pro amblyopii. (Autrata, Vančurová, 2002)

„*Léčebný proces šilhání je komplexní. Skládá se z konzervativní a chirurgické terapie. Celková terapie strabismu by měla být ukončena v předškolním věku dítěte.*“ (Rozsival et al. 2006, s. 141)

### 3.2.2 Amblyopie

Autorka Hromádková (2011, s. 39) definuje amblyopii takto: „*Amblyopie (tupozrakost) je snížení zrakové ostrosti různého stupně při normálním anatomickém nálezu na oku. Amblyopie může být jednostranná i oboustranná.*“ Štěrbová (online) uvádí amblyopii, jako jednu z nejčastějších vad u dětí, která se projevuje sníženou schopností vidění levého, nebo pravého oka (méně často u obou očí), bez viditelných změn na zrakovém aparátu. Rozsival et al. (2006) uvádí, že i když je amblyopie nejvážnější funkční

komplikací strabismu, nemusí být vždy nutně se strabismem spojena. Příčiny mohou být jak vrozené, tak získané.

Autrata, Vančurová (2002) stejně jako autorka Hromádková (2011) uvádí následující klasifikaci amblyopie:

1. *Kongenitální (vrozená)*- jedná se o amblyopii, která se vyskytuje např.: u nystagmu, kdy není oko schopné centrální fixace a také při albinismu. Léčením se tento typ nelepší vůbec, nebo pouze částečně.
2. *Amblyopia ex anopsia*- vzniká z nepoužívání oka, které má příčinu v zamezení vstupu zrakových podnětů do oka. S tímto se můžeme setkat např. u katarakty, krvácením do sítnice, apod. Spadají sem také případy tzv. okluzní amblyopie, kdy je na oku déletrvajícím obvazové zakrytí po oční chorobě, nebo po dlouhodobém zakrytí zdravého oka při léčbě tupozrakosti u strabismu.
3. *Anizometrická*- k jejímu vzniku dochází při anizometrii, tedy při rozdílu dioptrií mezi oběma očima. Může, ale i nemusí, být spojena se šilháním.
4. *Ametropická*- dochází k ní při vysokých refrakčních vadách, především u hypermetropie. Může být na jednom, nebo obou očích.
5. *Meridionální*- při velkém vrozeném astigmatismu. Může být na jednom, nebo obou očích.
6. *Relativní*- v případě malých organických vad.
7. *Amblyopie při strabismu*- dochází k ní na základě aktivního útlum fovey uchýleného oka.

Jednotlivé typy amblyopie se mohou různě navzájem kombinovat, nejběžnější příčinou amblyopie bývá strabismus.

Amblyopie se podle stupně snížení vidění dělí na **těžkou, střední a lehkou**. U těžké amblyopie je vizus horší než 6/60. V případě střední amblyopie se vizus pohybuje v rozmezí 6/60 až 6/18. Vizus u lehké amblyopie se pohybuje mezi 6/18 až 6/8. (Hromádková, 2011)



### 3.2.3 Anomální retinální korespondence

Anomální retinální korespondence (ARK) je binokulární funkční centrálně nervovou anomálií, při které vzniká patologické nepravé binokulární vidění při úchylce. (Atrata, Vančurová, 2002) Rozsival et. al. (2006) ji definuje, jako binokulární nedokonalou senzorickou adaptaci očí na strabismus. „*Fovea vedoucího oka a místo sítnice uchýleného oka, na které dopadá obraz pozorovaného předmětu, spolu začínají spolupracovat, tj. vytvářejí sítnicový vztah a získávají společnou prostorovou orientaci.*“ (Atrata, Vančurová, 2002, s. 98) Ke vzniku anomální retinální korespondence dochází u dlouhotrvajícího strabismu, a to až u 60% dětí s touto poruchou. O anomální retinální korespondenci hovoříme pouze při binokulárním vidění, neboť při monokulárním vidění dopadá obraz uchýleného oka opět na foveu. (Hromádková, 2011)

## 4 DÍTĚ S AMBLYOPIÍ

Amblyopie neboli tupozrakost s sebou přináší mnoho problémů, zvláště když nedojde k včasnému diagnostikování a zahájení léčby. V takovém případě může dojít k nenávratnému poškození, které je spojeno i s určitým omezením v budoucím životě dítěte. Třetí kapitola se proto věnuje dopadům amblyopie na vývoj dítěte v různých oblastech jeho života. Vedle funkčních, jsou zde také popsány psychické a sociální dopady na vývoj dítěte s amblyopií. Tyto specifika dítěte s amblyopií je třeba znát a akceptovat při práci s dítětem.

### 4.1 Dopad amblyopie na vývoj dítěte

*„Zraková vada ovlivňuje vývoj takto postiženého dítěte v závislosti na charakteru handicapu, jeho závažnosti, ale často i na době, kdy vznikl a jeho etiologii. Každá zraková vada má svoje specifické znaky a ty mohou ovlivnit vývoj postiženého dítěte i jeho další život.“* Zraková vada ovlivňuje celou osobnost a psychický vývoj dítěte. Její vliv na dítě je komplexní a jednotlivé složky od sebe nelze oddělit. Je možné rozlišovat primární postižení, tedy daný zrakový handicap a změny sekundárního charakteru, které z něho vyplývají. (Vágnerová, 1995, s. 11)

Příčinou amblyopie je abnormální či ochuzená stimulace, kterou v dětství postižené oko přijímalo. K jejímu vývoji může dojít do šesti let věku dítěte, přičemž v čím mladším věku vzniká, tím je postižení závažnější. (Kuchynka et al., 2007) *„Jsou případy, kdy dítě viditelně nešilhá, a přesto trpí těžkou tupozrakostí. Je dobré si všimnout následujícího: časté zakopávání dítěte, narážení do věcí, mnutí očí, jejich pálení a zarudnutí, časté mrkání, opakované záněty očí, naklánění hlavičky na jednu stranu, přivírání jednoho oka, mhouření aj.“* (Hamplová, 2007, s. 4)

Děti s poruchou binokulárního vidění tvoří skupinu, která má své specifické problémy, které vyplývají z typu zrakového postižení. (Lopúchová, 2010) Vítková et al. (1999) upozorňuje na důležitost obeznámit rodiče a pedagogy mateřských škol a prvních ročníků základních škol se specifiky vnímání, které se mohou při výchovně – vzdělávacím procesu projevit. *„Nedostatky zrakového vnímání způsobené poruchou binokulárního vidění mají rušivý vliv na vytváření adekvátních reakcí a rozvoj poznávacích schopností. Nejvíce je zasaženo vnímání konkrétních předmětů.“* (Vítková et al. 1999, s. 37)

#### 4.1.1 Funkční dopady amblyopie a vliv na celkový vývoj jedince

Amblyopie je funkční porucha, která vzniká bezděčným potlačováním vjemu z oka, které by rušilo celkový zrakový vjem, k čemuž dochází například při strabismu (šilhání). (Štěřbová, online) Hamplová (2007, s.2) uvádí: „*Za normálních okolností jsou obě oči zaměřeny do stejného pozorovaného bodu a mozek spojí dva sítnicové obrázky téhož bodu do jednoho prostorového obrazu. Pokud však dojde z jakékoli příčiny v postavení očí k asymetrii čili nesouměrnosti, dostává mozek dva rozdílné obrázky. V důsledku toho začne ignorovat obraz hůře vidícího oka a zpracovává informace z oka s dobrým, ostrým obrazem.*“

Hromádková (2011) mezi charakteristické rysy amblyopie u strabismu uvádí: snížení zrakové ostrosti, změny fixace, poruchu lokalizace a poruchu rozlišovací schopnosti.

Keblová, Lindáková, Novák (2000) uvádí důsledky při déletrvající poruše binokulárního vidění. Nejčastěji narušené oblasti jsou:

***Porucha vnímání prostoru a prostorových vztahů***, kdy dítě není schopno vnímat trojrozměrně. Je tedy ochuzeno o vnímání hloubky a prostoru, nedokáže odhadovat vzdálenost a rychle se orientovat v prostoru.

***Porucha vizuálně motorické koordinace***, kdy vlivem nedostatečné spolupráce očí a nedokonalé koordinace mezi zrakovým vnímáním a motorickou činností dochází k zhoršené koordinaci oko – ruka a oko – noha. Dítě je méně obratné, pomalejší a má zhoršenou orientaci v prostoru. Tyto potíže se projevují v některých vyučovacích předmětech při osvojování si určitých partií učiva a především v tělesné výchově, kdy děti nesprávně odhadují vzdálenosti předmětů, jejich umístění v prostoru, směr a rychlost například míčů a také vlastní pohyb vzhledem ke statickému prostoru.

***Porucha zrakové analyticko – syntetické činnosti a rozlišovací činnosti*** se projevuje zpožděním čtenářského vývoje a potížemi při psaní. To je způsobeno zúžením zorného pole při amblyopii, které v některých případech nepřesahuje při čtení rozsah jednoho slova ve větě. Čtení je pak útržkovité s fixačními přestávkami, což vede k obtížnému chápání obsahu. Nedostatečná kvalita zrakových představ vede ke komplikacím při kopírování obrázků a nákresů, kreslení a opisování textů. S přibývajícím věkem se také zvyšuje četnost poruch psaní.

**Porucha zrakové ostrosti** se projevuje problémy při porovnávání dvou podobných předmětů, u kterých amblyopické děti těžko postřehnou jemnější rozdíly. Obtížné je také vyhledávání stejných tvarů, mezi tvary podobnými. Děti s amblyopií snáze určí malé symboly, které se vyskytují samostatně, než symboly seskupené příliš těsně vedle sebe. Těmto dětem pak nemusí vyhovovat malá vzdálenost mezi písmeny v některých učebnicích. Z geometrických tvarů děti nejlépe vnímají kruh, pak čtverec a křížek. U amblyopického oka se setkáváme také s neschopností trvalé fixace.

**Porucha vnímání barev** se u amblyopických dětí projevuje v poruše barvocitu. Nejčastěji je narušeno vnímání barvy červené a zelené, méně modré a žluté. V případě silné amblyopie může být narušeno vnímání bílé barvy. Porucha vnímání všech barev je pouze zřídka. Děti s amblyopií vnímají barvy spíše matně a méně jasně.

**Narušené zrakové představy** jsou způsobeny nekvalitními zrakovými vjemy a počítky. V důsledku nedostatečných zrakových představ se omezuje vytváření pojmů a rozvoj logického myšlení.

Autorka Lopúchová (2010) připojuje k výše zmíněným oblastem i **zúžení zorného pole**, které se objevuje u amblyopického oka a má vliv na vnímání prostoru, v kterém se dítě projevuje.

V období školního věku jsou na zrakovou práci kladeny vysoké nároky. Je třeba včasného řešení podmínek vzdělávání dítěte a řešení problémů za spolupráce rodičů, učitelů a odborníků. (Moravcová, 2004)

#### 4.1.2 Psychické a sociální dopady amblyopie na vývoj jedince

Zraková vada je společensky nejméně odmítaným postižením. V případě, že je zraková vada spojena s nápadností očí, zvyšuje se riziko negativní sociální akceptace zdravých lidí. (Vágnerová, 2004) Keblová, Lindáková a Novák (2000, s. 13) uvádí: „*Je – li tupozrakost provázena šilháním, trpí dítě často psychicky pro svůj vzhled, a navíc i pro další obtíže vyplývající z tupozrakosti.*“ Dítě se může stát terčem posměchu od svých vrstevníků a s přibývajícím věkem tento svůj nedostatek nese bolestněji, stává se precitlivějším, trpí pocity méněcennosti, případně i depresemi. Amblyopie může mít tedy vliv i na narušené sociální vztahy v kolektivu dětí bez oční vady, ve kterém se děti s amblyopií mohou stát terčem výsměchu. Narušené sociální vztahy se projevují konflikty, které se objevují ve třech dimenzích a to ve vztahu dítě – dítě, kde dochází

k výsměchu, dále dítě – rodič, kdy dítě odmítá nosit brýle a rodič na tom trvá, a nakonec konflikt dítě – lékař, který dítě nutí brýle nosit. (Lopúchová, 2010)

*„Při zanedbání včasné terapie nebo při neléčení tupozrakosti vstupuje dítě do života nedostatečně vybavené, neschopné prostorového vidění, s prakticky fungujícím jedním okem.“* Toto má následně negativní vliv na jeho budoucí volbu studia, sportování, potíže při získání řidičského průkazu a zúžený výběr pracovního uplatnění. Některá zaměstnání vyžadují dobrou zrakovou ostrost a binokulární vidění, které je při amblyopii narušené. Je tedy téměř vyloučené studium na technických vysokých školách, déletrvající práce s moderní technikou a počítači, ale také profesní uplatnění v dopravě, letectví či v řadě dalších zaměstnání. (Keblová, Lindáková a Novák 2000, s. 13)

## 5 NÁPRAVA AMBLYOPIE

Čtvrtá nejobsáhlejší a zároveň stěžejní kapitola přibližuje průběh a postup nápravy amblyopie. Kapitola se v první řadě zabývá nasazením brýlové korekce a okluze. Výběr vhodných brýlí a okluzoru by se neměl podcenit, aby vše sedělo správně a léčba byla úspěšná. Zvláště pro děti předškolního věku, může být návštěva lékaře či ortopticko – pleoptické cvičebny určitou zátěží a stresem. Kapitola proto dále navazuje přípravou dítěte, aby nároky kladené při ortopticko – pleoptickém cvičení zvládalo bez obtíží a zbytečného stresu. Důležitou roli při nápravě amblyopie má ortoptická sestra, která by měla vedle vědomostí spojených s její profesí disponovat také vědomostmi z oblasti pedagogiky, psychologie a jiných věd. Měla by umět dítě pro cvičení získat, aby bylo cvičení poutavé a zajímavé a zároveň dodržovat určité zásady práce. Předposlední částí této kapitoly je průběh samotného ortopticko - pleoptického cvičení. Je zde popsáno aktivní a pasivní pleoptické cvičení a na ně navazující ortoptické cvičení. Kapitola je zakončena představením pracoviště Centra dětské oftalmologie, BINOCULAR s.r.o., kde byla realizována výzkumná část diplomové práce.

Kuchynka et al. (2007) uvádí pro nápravu čtyři základní principy:

1. *Raný záchyt* takto postižených dětí je velmi důležitý. K tomu by měly sloužit preventivní prohlídky pediatrů, kteří by neměli podcenit postřehy rodičů a včas dítě odeslat k odbornému vyšetření.
2. *Správná diagnostika* a odborné oční vyšetření u oftalmologa diagnózu buď potvrdí, nebo vyvrátí.
3. *Aktivní spolupráce rodičů* na dodržování doporučených léčebných postupů.
4. *Základní léčebný postup* by měl být dokončen nejlépe do začátku školní docházky, kdy se rozvoj binokulárního vidění upevňuje.

Amblyopie nelze operovat, léčba probíhá konzervativně pomocí pravidelného cvičení, lepení okluze a správnou korekcí případné dioptrické vady. (Hamplová, 2007) Kuchynka et. al. (2007) uvádí postup při terapii amblyopie. Prvním krokem je korigování refrakční vady, tedy nasazení brýlí. V případě kojenců je vhodným řešením aplikace kontaktních čoček. Jako druhý léčebný postup autor uvádí pleoptickou léčbu.

Amblyopie postihuje přibližně 3% dětské populace. Společně se strabismem se jedná o nejčtenější skupiny zrakových poruch, které je nutné včas diagnostikovat a zajistit správnou terapii. Po ukončení terapie amblyopie se dítě stále sleduje minimálně do 12 let. (Hamplová, online) Prognóza amblyopie závisí na více faktorech. Především závisí na včasnosti, systematickosti a cílenosti léčby. Při koordinované týmové spolupráci oftalmologa, ortoptistky, speciálního pedagoga a rodičů má do osmi let věku dítěte velmi vysokou úspěšnost nápravy amblyopie, či alespoň přiblížení k normě. (Lopúchová, 2010)

### 5.1 Dítě, brýlová korekce a okluze

*„Náprava binokulárních vad je započata nasazením odpovídající brýlové korekce. V případě amblyopie je zavedena okluze lépe vidoucího oka a započato s pleoptickým cvičením.“* (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007, s. 50) Dioptrické oční vady se korigují většinou brýlemi. Jejich funkce spočívá nejen ve zlepšení kvality vidění, ale také jako léčba, např. při šilhání, nebo jako prevence vzniku tupozrakosti. Díky včasnému nasazení brýlové korekce lze předcházet nenávratnému poškození zraku i negativním dopadům zrakového handicapu na osobnost dítěte a jeho budoucí život. Brýlovou korekci lze nasadit již velmi malým, nebo ležícím dětem, je ale třeba dbát na dobrý výběr, aby brýle splňovaly funkční, pohodlné a především bezpečnostní hledisko.

Rodiče často vybírají obruby dle estetického hlediska, moderní a líbivé. Dobrý dětský optik by měl ale vysvětlit nevhodnost některých obrub a doporučit takové, které jsou z vhodného materiálu, dítěti tvarově sedí a mají správnou velikost. Tím se rodiče vyhnou problémům, kdy dítěti brýle špatně sedí, tlačí ho, kloužou z nosu a v důsledku toho je zahazuje a nosit nechce.

Hodnotu brýlových čoček předepisuje vždy lékař. Ke změnám brýlové čočky může u dětí docházet velmi často, proto je třeba dobře zvážit jejich výběr, případně se poradit s lékařem, aby rodiče zbytečně neinvestovali do kvalitnějších a dražších variant brýlových čoček. (Raná péče EDA, 2013)

**Okluze** je zakrytí jednoho oka při léčbě. Způsob lepení okluze a jeho délku určuje oční lékař. Rozsival et al. (2006, s. 141) uvádí: *„Základním a osvědčeným principem terapie tupozrakosti je dočasné vyřazení lépe vidoucího oka z aktu vidění.“* U léčby amblyopie

a na počátku léčby šilhání se zakrývá okluzí lépe vidoucí oko, aby došlo k namáhání a posílení funkce oka slabšího. (Raná péče EDA, 2013) Možnosti okluze jsou okluzory, kontaktní čočky, nebo rozkapání zorničky atropinem. (Hycl, 2000) Znevýhodnění vedoucího oka u malých dětí se provádí pomocí vkápnutí atropinu, který navodí obrnu akomodace (cykloplegii), a tím dočasně sníží zrakovou ostrost. (Rozsival et al., 2006)

Autorka Hromádková (2011) dělí formy okluze na přímou (okluze vedoucího oka) a nepřímou (okluze tupozrakého oka). Léčba amblyopie okluzí je do dnes často užívanou metodou. Její význam je vedle zlepšení zrakové ostrosti a zmenšení útlumu nezakrytého oka i prevence vzniku anomální retinální korespondence, kdy se oči nežívají současně.

Rodiče mohou vybírat z několika způsobů nošení okluze a druhů: náplast'ové okluzory, textilní okluzory, gumové okluzory s přísavkou a okluzní kontaktní čočka:

- *Náplast'ové okluzory* lze pořídit v tělové barvě, nebo barevných variacích či se samolepkami v balení, které děti mohou motivovat. Jejich výhodou je snadné nasazování a možnost koupit menší velikosti i pro nejmenší děti. Nevýhodou je možnost pocení a zarudnutí kůže až vznik ekzému v místě lepení. U náplast'ového okluzoru je třeba dbát správného zalepení tak, aby zakrýval oko od obočí po lící kost.
- *Textilní okluze* se snadno nasazují přímo na brýlovou obrubu a lze je koupit v různých barvách s obrázky. Výhodou je jejich dobrý tvar, který brání shrnutí a je šetrnější k pokožce. U textilních okluzorů je třeba dávat pozor, aby si dítě nenašlo místo k podkukování a oko bylo správně zakryto.
- *Gumový okluzor* se přísavkou připevňuje na vnitřní stranu brýlí. U tohoto způsobu okluze se musí dítě sledovat z důvodu snadného nadzvednutí či posunutí pro vytvoření prostoru k podkukování. Tento okluzor je z neprodyšného materiálu a kůže pod ním se potí, což je pro dítě nepříjemné.
- Finančně nejnáročnější variantou je *okluzní kontaktní čočka*, která se používá, pokud předchozí okluze z různých důvodů selhaly. Tato kontaktní čočka je tmavě zbarvená a nijak dítě neomezuje. Problematické může být především zácvik nasazování a vyndávání, při kterém se dítě zpočátku výrazně brání. Po zácviku a získání rutiny si děti zvyknou a jde o rychlý úkon. (Raná péče EDA, 2013)



## 5.2 Nároky kladené na dítě při ortopticko – pleoptickém cvičení

Prohlídky a drobné lékařské zákroky se u dětí mohou stát psychickou komplikací, které mohou mít v dalším vývoji nepříznivé důsledky. Je proto třeba, aby se při setkávání s dítětem postupovalo tak, aby jeho vývoj nebyl ohrožen. (Matějček, 2011)

Pro úspěšný a plynulý průběh léčebných kroků a vyšetření uvádí Matějček (2001) následující podmínky. První z podmínek je dobrá příprava dítěte ještě před samotnou návštěvou zařízení a vytvoření kladných postojů dítěte k pracovníkům. Další podmínkou je příprava na samotný léčebný zákrok. V tomto kroku je třeba dítěti vysvětlit, co se s ním bude dít, proč je to či ono nutné a na co se má připravit. Veškeré informace, které jsou dítěti vysvětlovány, musí být úměrné k stupni jeho intelektového vývoje, aby nedocházelo k pocitům strachu a nejistoty.

Rozvoj zrakových funkcí při cvičení vychází z psychomotorického vývoje intaktních dětí a fyziologie zraku, tedy úrovně černobílého a barevného vidění, rozlišovacích schopností zraku, jednoduchého binokulárního vidění a rozvoji fuze. Aktivitu, činnost, obrázky podporující rozvoj zraku musí odpovídat fyzické a psychické úrovni vývoje dítěte. „*Pro efekt pleoptických a ortoptických cvičení je nutné akceptovat věková specifika dítěte (schopnost koncentrace na zrakový podnět, náročnost zrakového podnětu), úroveň psychomotorického vývoje a individuální potřeby dítěte (vyplývající z očních diagnóz, zjištěné rozlišovací schopnosti dítěte, případně související s dalším onemocněním).*“ (Moravcová, 2008, s. 44)

Výběr materiálu a hraček podléhá zjištěnému vizu, potřebám okluzní terapie, případně požadavkům nácviku binokulárního vidění. Tyto pomůcky musí mít takovou velikost, barvu a kontrast, aby dítě motivovaly ke zrakové práci, i když je pro něj náročná (je nuceno fixovat horším okem). (Moravcová, 2008)

V případě hladkého a úspěšného průběhu cvičení se u dítěte dostaví pocit uspokojení, sebedůvěry a jistoty. Pokud dítě zvládlo cvičení úspěšně bez potíží, je nutné ho pochválit pro posílení jeho kladného postoje. U mladších dětí je možné posílit uznání i drobným dárkem, jako třeba obrázky, samolepkami apod. Pokud se dítě nechovalo adekvátně a na terapii nereagovalo příliš pozitivně, je třeba se vyvarovat kárání, ale naopak najít alespoň něco, co si pochvalu zaslouží a ocenění přenést do budoucna, kdy už bude vědět, že cvičení nic není a vše zvládne lépe. (Matějček, 2001)

### 5.3 Zásady práce při ortopticko - pleoptického cvičení

Práce s pacienty vyžaduje mimo odbornou ortoptickou i pedagogickou práci. Kelnarová, Matějková (2010, s. 132) o zdravotníkovi v roli pedagoga uvádí: „*Pacienta nejen edukuje, ale vysvětluje, přesvědčuje, motivuje, kárá a také vychovává a vzdělává. Cílem péče o nemocné je udělat vše pro to, aby se pacient co nejdříve uzdravil. K tomu je nutno dodržovat nejen ordinace lékaře, ale i režim, sebekázeň, kterou je nutno nemocným trpělivě vysvětlovat a argumenty dokumentovat.*“

Při práci s pacientem zdravotník vychovává, proto je také třeba dodržovat určité výchovné zásady práce:

- *Zásada vědeckosti:* tuto zásadu musí mít zdravotník na paměti především při edukaci pacienta o výkonu a léčbě, kdy je třeba volit vhodné formulace, které pacient dobře pochopí.
- *Zásada přiměřenosti:* se týká věku, vzdělání a zdravotnímu stavu pacienta, ke kterému musí zdravotník přihlídnout a dle toho volit vhodná slova pro vysvětlení léčebného, nebo vyšetřovacího postupu.
- *Zásada přesvědčivosti:* tu zdravotník uplatňuje při komunikaci s pacientem, kdy by jeho chování a jednání mělo být důvěryhodné. Zdravotníkovu tvrzení musí být pravdivé a přesvědčivé, aby o něm nemocný nepochyboval.
- *Zásada soustavnosti:* platí pro důsledné, zodpovědné a dlouhodobé dodržování vyšetřovacích metod, léčebných postupů, terapie a výchovných metod, aby došlo k co nejlepšímu výsledku a úspěchu při léčbě. (Kelnarová, Matějková, 2010)

Ludíková, Stoklasová (2006) dále zdůrazňují zásadu dodržování zrakové hygieny a zamezení přetěžování zraku při ortopticko – pleoptických cvičení, která mají v maximální možné míře rozvíjet zrakové funkce. Pracovníci při kontaktu s osobou se zrakovým postižením by měli dodržovat specifika v přístupech, která vyplývají ze zrakové vady, ale i z osobnostních zvláštností jedince.

Zdravotníci by se k nemocným měli vždy chovat profesionálně, taktně, empaticky, altruisticky, slušně a ohleduplně. Práce zdravotníků vyžaduje znalosti nejen v oblasti zdravotnické profese, ale také psychologie, pedagogiky, práva nemocného a zdravotníka, etického kodexu zdravotníka, managementu, sociologie různých sociálních skupin, multikulturní výchovy, psychohygieny. Zdravotní pracovník by se

měl i nadále vzdělávat, zapojovat se do výzkumů, publikovat a aktivně vystupovat při konferencích. (Kelnarová, Matějková, 2010)

Moravcová (2008, s. 44) uvádí nezbytnost spolupráce odborníků: „*Stěžejní úlohu při diagnostice, stimulaci a rehabilitaci zrakových funkcí hraje mezioborová, týmová spolupráce: rodič dítěte, oftalmolog (a případně další lékaři: pediatři, neurologové), speciální pedagog (zrakový terapeut nebo instruktor stimulace zraku) a další profese (optometrista, ortoptista).*“

#### **5.4 Ortopticko – pleoptická cvičení při nápravě amblyopie**

Modlingerová (2013, s.17) uvádí: „*Ortoptika, z řeckých slov ortho a optos (to znamená „rovne oči“), je druh rehabilitace zabývající se poruchami zrakových funkcí spojených se změnami postavení očí – šilháním (strabismem) a tupozrakostí (amblyopií). Učíme pacienta co nejlepšímu používání a spolupráci obou očí. Jedná se o tzv. reedukaci vidění pomocí komplexních ortopticko – pleoptických cvičení.*“ Cvičení probíhá přibližně 1x do týdne, kdy se upevňování spolupráce očí dosahuje na ortoptickém pracovišti pomocí přístrojů. Přes týden provádí jednoduchá cvičení v domácím prostředí rodiče. Léčba má dlouhodobý charakter a trvá i několik let.

Úspěšná léčba amblyopie závisí na třech faktorech. Prvním faktorem je věk dítěte, vznik a doba započetí léčby amblyopie. Druhým faktorem je trpělivost všech zúčastněných, tedy nejen dítěte, ale i rodičů, ortoptistů a lékařů. Posledním třetím faktorem je vytrvalost rodičů v provádění domácí léčby. V případě úspěšné léčby, kdy je amblyopie vycvičena, cvičení nekončí. Je nutné odstranit příčinu amblyopie, kterou je v 50 % strabismus. Následují tedy ortoptická cvičení, případně operace s následnou ortoptickou léčbou. Průběh cvičení a užití přístrojů závisí na vybavení jednotlivých pracovišť, ale také na vynalézavosti a zkušenosti ortoptické sestry, která by se měla snažit udělat cvičení zajímavé a atraktivní. (Štěrbová, online)

Pleoptická cvičení jsou prostředkem léčby amblyopie a vedou k vytváření správného monokulárního vidění. Cvičení probíhají při zakrytí lépe vidoucího oka okluzí, přičemž tupozraké oko je aktivně zapojeno do různých úkonů. Cílem je zvýšení zrakové ostrosti na tupozrakém oku. (Keblová, Lindáková, Novák, 2000)

Léčba okluzí se doplňuje o aktivní a pasivní pleoptická cvičení. Při pleoptických cvičení je potřeba dodržovat tato opatření: správné osvětlení pracoviště, čistota brýlí, správné

a pohodlné nasazení brýlí a okluzoru, správné nasazení a sundávání okluzoru, správné držení hlavy a celého těla při zrakové práci, správná vzdálenost očí od pracovní plochy, podpora vytrvalosti při pleoptických cvičení a dodržování předepsané doby lepení okluze. (Pávová-Krpatová in Lopúchová, 2010)

#### 5.4.1 Aktivní pleoptika

„Při aktivní pleoptice tupozraké oko aktivně provádí úkony za pomoci hmatu, sluchu, paměti. Čím více se oko namáhá, tím rychleji se zlepšuje jeho zraková ostrost. Při většině pleoptických cvičení se kromě zrakové ostrosti cvičí i velmi důležitá koordinace zraku a motorické činnosti.“ (Novohradská, 2009, s. 40) Tato léčba se provádí v ortopticko – pleoptických cvičebnách za dozoru ortoptistky nebo speciálního pedagoga. Po zaškolení rodičů může tyto činnosti dítě provádět v domácím prostředí. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

Autorka Novohradská (2009) dělí dále aktivní pleoptiku na:

- *Hrubou pleoptiku*, která je realizována u dětí s těžkou amblyopií. Při cvičení se manipuluje především s předměty a hračkami velké velikosti a obrázky se silným obrysem.
- *Pohybovou pleoptiku*, která je zaměřena na koordinaci a lokalizační cvičení oko – ruka a oko – noha.
- *Jemnou pleoptiku*, která je realizována u dětí s lehkou amblyopií. Během cvičení se manipuluje s malými, jemnými předměty a hračkami, které podporují jemnou motoriku.

Většina cvičení jsou prováděné nablízko, ale lze je provádět i v prostoru. Jedná se nejčastěji o zrakově hmatová cvičení jako například sestavování stavebnic, mozaiky, obkreslování, vypichování obrázků, navlékání korálků, vyšívání aj. Dále jsou vhodné i různé společenské hry jako je domino, dáma, šachy, pexeso aj. (Štěrbová, online)

Divišová (1979) zařazuje do aktivní pleoptiky také různá cvičení při tělesné výchově, při kterých se ruka nebo noha dotýká cvičebního náradí a různé míčové hry jako jsou košíková, stolní tenis atd. U malých dětí autorka doporučuje provádět jednoduchá zraková cvičení, při kterých se využije jejich přirozené hravosti a fantazie.

V současnosti lze také využít existujících počítačových programů, které jsou dostupné jako webové aplikace, ke kterým uživatel obdrží přístupový kód a heslo. Jedná se například o program Ing. Nováka, který je využíván nejen na lékařských pracovištích, ale také v domácím prostředí. Tento program obsahuje soubor vhodných počítačových úloh například pro trénink zrakové ostrosti, oko-hybných svalů aj. (Novák, Kozelková, Zobanová, 2012) Další vhodnou variantou je aplikace na iPady EDA PLAY, která klade důraz na zrakovou motivaci a na procvičování jemné motoriky. Tato aplikace interaktivní hrou stimuluje dítě ke sledování děje na displeji tabletu a k plnění úkolů. Vizuální a zvukové zpracování podporuje koordinaci ruky, oka a pohybu. (Bártová, 2013)

Při aktivní pleoptice se využívá i některých přístrojů. Mezi ně patří **lokalizátor**, kde ortoptistka nebo speciální pedagog postupně rozsvěcí a zhasínají otvory v kovové desce a dítě je prstem zakrývá. Velikost otvorů lze měnit, a cvičení tak postupně ztěžovat. Dalším přístrojem je **korektor**, kde dítě obtahuje kovovou tužkou obrázky vyryté v kovové desce. V případě že přetáhne přes konturu obrázku je upozorněno světelným a zvukovým signálem. **Mnemoskop** je další pomůcka sestavená z kreslicího pultu, na který se promítají obrázky, které dítě obkresluje. Velikost obrázků se postupně zmenšuje. (Vítková et al., 1999)

#### 5.4.2 Pasivní pleoptika

Pasivní pleoptika se provádí pomocí přístrojů a prizmat. Mezi nejvýznamnější léčebnou metodu se sem řadí **CAM stimulátor**, který navrhl F. W. Cambell. Dítě při něm sleduje tupozrakým okem otáčející se kotouče s černobílou šachovnicí, nebo pruhy. Přístroj má sedm kotoučů, každý se otáčí jednu minutu a vzor se na nich postupně zmenšuje. Dále se využívá **pleoptoforu**, při kterém dochází k oslnění fixujícího místa sítnice a současně k přímé stimulaci makuly. (Vítková et al., 1999) Štěrbová (online) mezi další pasivní pleoptická cvičení uvádí například Centrofor, cvičení rozlišovací schopnosti, cvičení lokalizace, stimulace červeným světlem, atp.

#### 5.4.3 Ortoptická péče

Autorka Hromádková (2011, s. 114) uvádí: „Ortoptika je snaha o obnovení porušeného jednoduchého binokulárního vidění.“ Ortoptická cvičení navazují

na pleoptickou péči po zlepšení vizu. Jedná se o cvičení, která se snaží naučit oči spolupracovat. Při této léčbě se používají různé přístroje jako cheiroskop, stereoskop, synoptofor, troposkop, konvergometr i speciální hranolová skla tzv. prizmata. (Modlingerová, 2013) Ortoptická cvičení se provádí bez okluze, při současném přímém postavení očí. Cvičení probíhá, podle indikace očního lékaře, pod dohledem ortoptické sestry na specializovaném pracovišti. Cvičení na přístrojích může být doplňováno o cvičení konvergence a cvičení motility. V průběhu cvičení očních svalů musí mít dítě hlavu nehybnou a pohybuje vždy pouze očima. Při cvičení motility dítě fixuje na blízko drobný poutač (obrázek, tužku s hračkou, světlo, ozvučený předmět apod.). Tímto poutačem pohybuje ortoptistka nebo doma někdo z rodičů pomalu ve všech pohybových směrech, a to doleva, doprava, nahoru, dolů, úhlopříčně zprava doleva a úhlopříčně zleva doprava. U každého směru je důležité pohybovat poutačem do maximální akce očního svalu, který má být cvičen. Stejně tak cvičení konvergence probíhá s drobným poutačem, nebo zdviženým ukazovákem, který se dítěti přibližuje směrem k nosu, za předpokladu nehybného držení hlavy. Obě tyto cvičení lze po instrukci cvičit doma s rodiči, případně ve starším věku je mohou cvičit doma děti sami. (Keblová, Lindáková, Novák, 2000)

### **5.5 Náprava amblyopie v Centru dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o. v Litomyšli**

Náprava amblyopie probíhá buď ve speciálních mateřských školách, v ambulancích ortoptických ordinacích, nebo může být dítě na doporučení lékaře odesláno na dlouhodobější pobyt do oční léčebny. (Keblová, Lindáková, Novák 2000) V rámci České republiky se nachází ortopticko – pleoptické ambulance při nemocnicích či očních klinikách. Nejsou také výjimkou soukromé ambulantní zařízení. V každém kraji se nachází nejméně dvě pracoviště, která mohou dětské pacienty navštěvovat. V Pardubickém kraji je to Nemocnice Pardubice a Centrum dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o. v Litomyšli. ([www.ortoptika.cz](http://www.ortoptika.cz)) Vzhledem k výzkumné části, která probíhala právě na pracovišti v Litomyšli, bude toto zařízení uvedeno a představeno blíže.

Čtyřicetiletá historie ortoptické péče v Litomyšli započala v roce 1974. V této době probíhala první ambulantní ortoptická cvičení v budově nemocnice, pod dohledem hned několika odborníků. Od roku 1977 se ortoptická cvičení pod vedením MUDr. Jany

Benešové stala nedílnou součástí péče o dětské pacienty v Litomyšli. V roce 1984 byla při nemocnici zřízena samostatná ortoptická část očního oddělení, kam byly přijímány k šestitýdenní hospitalizaci děti ze širokých spádových oblastí Litomyšle, Svitav, Poličky, Vysokého Mýta, Ústí nad Orlicí, České Třebové, Lanškrouna a Moravské Třebové. Ortoptistky zde s dětmi cvičily několikrát denně a kontrolní strabologické vyšetření prováděla u dětí vedoucí lékařka jednou týdně. Od roku 1991 byla specializovaná strabologická ambulance, včetně lůžkové části přesunuta do nově zrekonstruovaných prostor v Dukelské ulici. Vzhledem k odloučení dětí od rodičů byla původní šestitýdenní hospitalizace rozdělena na dva třítýdenní bloky s měsíční přestávkou. Lůžková část zde fungovala až do roku 2010, kdy došlo k jeho zrušení, a následně přeměně na ambulantní zařízení s názvem Centrum dětské oftalmologie, BINOCULAR s.r.o., jehož název nese zařízení dodnes. K poslednímu stěhování došlo v roce 2013, kdy se zařízení přestěhovalo na litomyšlské Smetanovo náměstí.

V současné době je zde dětským pacientům věnována péče ve dvou lékařských ordinacích a třech ortopticko – pleoptických cvičebnách. Ročně je zde vyšetřeno přibližně pět tisíc pacientů a ortoptická část centra provede za stejnou dobu přibližně pět tisíc cvičení. (Betlachová et al., 2014)

*„Ortopticko – pleoptická ambulance je kvalifikačně, přístrojově i administrativně oprávněna poskytovat ambulantní služby v oboru ortoptiky a pleoptiky dětem všech věkových kategorií, v případě oprávněné potřeby i dospělým pacientům“* Do ambulantního cvičebního programu jsou zde přijímáni děti nebo dospělí pacienti na základě indikace kvalifikovaného oftalmologa. ([www.binocular.cz](http://www.binocular.cz))

## 6 AKTIVNÍ PLEOPTIKA JAKO MOŽNOST REEDUKACE AMBLYOPIE SPECIÁLNĚ PEDAGOGICKÝMI PROSTŘEDKY

Kapitola se zabývá rolí speciální pedagoga, který může být při nápravě amblyopie velmi nápomocný. Jsou zde uvedeny stupně zrakového vnímání, ze kterých musí speciální pedagog při reedukaci vycházet, a také oblasti rozvoje zrakového vnímání u dětí předškolního věku. Podkapitoly se zabývají reedukací zraku v předškolním období a období mladšího školního věku.

Lopúchová (2010) uvádí, že základem správné léčby amblyopie je podrobná diagnostika provedená očním lékařem – oftalmologem. Autorka se domnívá, že každý speciální pedagog, který pracuje s dítětem s poruchou binokulárního vidění, by měl tyto postupy diagnostiky znát, stejně tak jako její výsledky, které jsou základem pro realizaci pedagogické činnosti, reedukace a rehabilitační intervence. (Lopúchová, 2010) *„Speciální pedagog se opírá o lékařskou diagnózu, která vymezuje etiologii postižení dítěte, změny ve fyziologii oka, zrakových drah a přenosu zrakových informací a jejich zpracování v korových centrech.“* (Květoňová-Švecová et al., 2004, s. 82) Speciálně pedagogická péče pomáhá rozvíjet a zachovávat všechny funkce, které jsou zrakovým postižením omezeny. (Vágnerová, 2004) Speciálně pedagogická činnost při pleoptickém cvičení je zaměřena na oblasti rozvoje vnímání světelných podnětů, zjemnění barvocitu, zlepšení orientace na ploše, výcvik zrakově motorické orientace (koordinace oko – ruka, oka – noha), nácvik lokalizace a další. (Keblová, Lindáková, Novák, 2000) Monatová (1995, s. 83) uvádí: *„Při terapii tupozrakosti je třeba vycházet z poznatku, že se vytvářejí u každého člověka jednotlivé stupně zrakového vnímání zákonitě v určitém pořadí.“* Vývojové pořadí má čtyři stupně:

1. Vnímání světelných podnětů.
2. Vnímání barevných podnětů.
3. Vnímání tvarů.
4. Vnímání prostorové, plastické, plošné.

Reedukace zraku musí vycházet z toho, že v případě poškození některého ze stupňů, jsou poškozeny i všechny stupně vývojově mladší. Květoňová-Švecová et al. (2004,



s. 82) o reedukaci uvádí: „*V dětském věku rozumíme reedukací soubor aktivit, kterými posilujeme, případně obnovujeme či navozujeme zrakové vnímání.*“ Jesenský (2003, s. 27) uvádí: „*Z hlediska reedukace zraku a hlavně vidění jde o: specifické stimulování vizuálních faktorů a složek učení (zrakové počítky, vjemy, představy, vizuálně obrazové myšlení a řeč), dosahování specifických kvalit – modalit vizuálního poznání*“

V případě amblyopie lze podle pokynů lékaře a ortoptické sestry pokračovat ve speciálních reedukačních a kompenzačních cvičení mimo ortopticko – pleoptickou cvičebnu. Jedná se o doporučené manuální činnosti a hry zaměřené na zlepšení zrakové ostrosti tupozrakého oka. (Keblová, Lindáková, Novák, 2000)

## **6.1 Reedukace zraku v předškolním věku**

Speciálně pedagogické působení v období předškolního věku má za úkol především rozvoj kompenzačních smyslů a reedukace zrakového vnímání. Mezi další úkoly spadá i příprava na školní docházku, která u dětí se zrakovým postižením představuje osvojení si specifických dovedností pro rozvoj zrakových funkcí, sluchového vnímání, haptizace, uvědomělého posilování čichu a chuti, prostorové orientace a samostatného pohybu. Rozvoj dovedností dítěte předškolního věku by měl probíhat v návaznosti na výchovu v rodině, se kterou speciální pedagog pracuje a ze situace rodiny vychází i jeho cíle práce s rodiči, dítětem, případně učitelkou mateřské školy. (Květoňová-Švecová, 2004) Především v raném období dítě odmítá jakékoli omezení, nepohodlí a potřeba terapie se mu jen těžko vysvětluje. „*Je třeba volit postupy a činnosti, které by motivovaly dítě k nošení brýlí a okluzoru. Je třeba začínat od nenáročných atraktivních činností, výrazných kontrastních podnětů, které dítěti umožní zvyknout si na často výrazně horší vidění při okluzi. Teprve ke konci dlouhé řady zvládnutých aktivit v různě dlouhém časovém horizontu lze přistoupit k náročnějším úkolům.*“ (Skalická, Herynková, 2012, s. 99) Děti předškolního věku s poruchou binokulárního vidění mohou navštěvovat speciální mateřskou školu, kde jim je poskytována péče lékaře, speciálního pedagoga, ale i péče ortoptické sestry. (Keblová, Lindáková, Novák, 2000).

V rámci rozvoje zrakového vnímání lze s dětmi předškolního věku procvičovat vnímání barev (pojmenování základních barev, vnímání odstínů apod.), schopnost vnímání figury a pozadí (vyhledání známého předmětu na obrázku, odlišování dvou překrytých obrázků, vyhledání tvaru na pozadí apod.), procvičovat zrakové rozlišování (odlišit jiný

obrázek v řadě, odlišit obrázek v jiné velikosti nebo poloze, vyhledat shodné obrázky v řadě apod.), dále lze cvičit zrakovou analýzu a syntézu (skládání obrázků z různého počtu částí, skládání tvarů dle předlohy apod.), zrakovou paměť a v neposlední řadě také pohyb očí na řádku zleva doprava. (Bednářová, Šmardová, 2011)

## **6.2 Reedukace zraku u dětí mladšího školního věku**

U dětí mladšího školního věku je zapotřebí pokračovat s již zahájenou speciální výchovou. Děti mohou navštěvovat základní školu pro děti se zrakovým postižením, kde dochází na cvičení a zároveň plní požadavky školní docházky. (Monatová, 1995)

*„U žáků s poruchami binokulárního vidění se výchovně – edukační proces opírá o zrakové vnímání, jež je soustavně rozvíjeno prostřednictvím pleopticko – ortoptických cvičení, která by měla být jeho kontinuální součástí. U žáků s poruchami binokulárního vidění jde sice o zacílení veškerých činností k maximální míře rozvoje všech zrakových funkcí, tedy i těch, jež jsou porušeny, ale současně nesmí docházet k porušování zásad zrakové hygieny, a tedy přetěžování zraku“* (Ludíková, Stoklasová, 2006, s. 23)

## 7 DÍTĚ S AMBLYOPIÍ A JEHO RODINA

Závěrečná kapitola teoretické části se zabývá rodinou, která je při nápravě amblyopie klíčovou složkou. Podpora dítěte s amblyopií a jeho rodiny, jejich dostatečná informovanost o dané problematice a pomoc při zvládnání obtíží léčby je velmi důležitá pro úspěšnost léčby. Především u dětí v předškolním věku je pro rodiče těžké přemluvit dítě k nošení brýlové korekce a okluzoru. V takových případech zde může být nápomocná raná péče, která má tým odborníků, který rodičům dokáže se zvládnutím této nové situace poradit. Správné dodržování režimu nošení okluzoru a vhodných činností při zalepení, ale také pravidelné návštěvy v ortopticko – pleoptických cvičebnách jsou nejlepší cestou k úspěšné léčbě.

Ludíková, Stoklasová (2006, s. 15) uvádí rodinu jako sociální skupinu, od které dítě získává primární informace. „*Rodina je první institucí, kterou dítě poznává, a ve které se učí, jak funguje okolí kolem něj.*“

Rodina je pro dítě prvním a nejdůležitějším prostředím v životě. Postoje rodičů k dítěti nevznikají náhle, ale jsou výsledkem jejich předchozích zkušeností a prožitků. „*První poznání, že s dítětem není něco v pořádku, znamená proto nevyhnutelně otřes v postojích a představách rodičů. Tento první pocit zklamání je obvykle úměrný tomu, jak zjevný je defekt dítěte a jak dalece si rodiče mohou uvědomit jeho dosah pro budoucnost.*“ Toto poznání vede k ovlivnění rodinného života při úpravách denního rozvrhu, plánů do budoucna či přebudování dosavadních hodnot. Matějček (2001, s. 25)

### 7.1 Podpora dítěte s amblyopií a jeho rodiny v rámci rané péče

Hradilková in Hamadová, Květoňová, Nováková (2007, s. 68) definují ranou péči jako „*soustavu služeb a programů poskytovaných dětem ohroženým v sociálním, biologickém a psychickém vývoji, dětem se zdravotním postižením a jejich rodinám s cílem předcházet postižení, eliminovat nebo zmírnit jeho důsledky a poskytnout rodině, dítěti i společnosti předpoklady sociální integrace.*“ Multidisciplinární tým, zajišťující péči o klienty, se skládá z rodičů dítěte, speciálního pedagoga, zrakového terapeuta a fyzioterapeuta. Dále může být ke spolupráci přizván například sociální pracovník, psycholog, neonatolog, pediatr, neurolog, lékař - specialista a další. Raná péče je

poskytována formou návštěv v rodinách, ambulantních návštěv ve střediscích rané péče, formou týdenních rehabilitačních pobytů pro rodiče s dětmi, a dále také formou odborných seminářů či setkávání rodičů. Programy rané péče zahrnují depistáž, podporu rodiny a podporu rozvoje dítěte pomocí výcviku kompenzačních mechanismů a posilování funkcí, které jsou ohroženy. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007) Květoňová-Švecová et al. (2004, s. 88) o rané péči uvádí: „*Raná péče je realizována jako podpora rodiny, a to od depistáže, psychologické pomoci při zvládnání krizové situace a akceptování dítěte s postižením.*“ Informaci a kontakt na toto speciálně – pedagogické zařízení rodiče získávají u dětského lékaře případně oftalmologa. Rodina se následně sama rozhodne, zdali nabízených služeb využije. „*Nabízené služby mají být koncipovány tak, aby vyhovovaly potřebám ohroženého vývoje konkrétního dítěte a potřebám jeho rodiny, byly založeny na spolupráci s rodinou a ostatními odborníky či regionálními subjekty, byly poskytovány pod veřejnou kontrolou a bez přímé finanční účasti rodiny, aby je realizovali kvalifikovaní profesionálové a v souladu s odborným standardem.*“ (Květoňová- Švecová et al., 2004, s. 88)

V oftalmologické praxi je běžným jevem brýlová korekce, potřeba zrakové stimulace či okluzní terapie již u dětí v raném věku. Rodiče jsou tak vystaveni obtížné situaci jak dítě motivovat k dodržování pokynů lékaře především při toleranci okluze. V takovém případě zde může být nápomocná raná péče. „*V rané péči je provedeno podrobné posouzení zrakových funkcí dítěte speciálně vyškoleným instruktorem stimulace zraku. Na základě tohoto posouzení, podrobného seznámení s lékařskou dokumentací (poskytnutou rodiči) a informací od rodičů je stanoven postup, způsoby, náměty na činnosti, vybírají se vhodné pomůcky individuálně určené pro konkrétní dítě.*“ Tento přístup si klade za cíl pomoc a podporu rodičům při zvládnání okluzní terapie a nošení brýlí v období, které je pro rozvoj zraku dítěte zásadní. (Skalická, Herynková, s. 99, 2012) Vzájemná informovanost mezi pracovníkem rané péče, rodiči a lékařem je velmi důležitá. Pracovník rané péče se u rodičů informuje o průběhu vyšetření, zdali rodiče rozumí jeho výsledkům a doporučením dalšího postupu léčby. V případě potřeby může pracovník rané péče absolvovat vyšetření u lékaře společně s rodinou, kde se může pracovník lékaře cíleně doptat a následně vysvětlit rodičům potřebu a postup terapie. (Skalická, Herynková, 2012)

## 7.2 Úloha rodiny, její informovanost a vedení

Rodina bývá obvykle první, kdo si všimne u dítěte změn. Postřehy rodičů při pozorování svého dítěte, ale také zkušenost s očními vadami v rodině, se nikdy nesmí podceňovat. (Kuchynka et al., 2007) Velmi důležitá je práce s rodinou v období zjištění zrakového postižení. Prospěšné jsou i svépomocné aktivity rodičů těchto dětí, které spočívají v podpoře této skupiny, pocitu pochopení, sdílení obdobných problémů a v poskytnutí užitečných informací a zkušeností. (Vágnerová, 2004)

Hromádková (2011, s. 156) uvádí: „*Nikde není k dobrému léčení nemocného nutná tak velká spolupráce rodičů jako právě při léčení strabismu a tupozrakosti. Rodič má být seznámen s vadou dítěte a jejími důsledky, instruován přesně o tom, co a jak má dělat a proč to má dělat.*“ Autorka zdůrazňuje nutnost seznámení s technikou aplikace okulze, nutností přísného dodržování jejího nošení na doporučení lékaře, udržování brýlí a v neposlední řadě seznámení rodičů se špatnými následky nespolupráce.

Kuchynka et al. (2007, s. 696) uvádí: „*Aktivní spolupráce rodičů na léčbě dětí v předškolním věku je důležitou podmínkou úspěchu. Pouze na nich záleží, zda přesvědčí své dítě, aby dodržovalo doporučené požadavky pleopticko – ortoptické péče.*“ Dodržování doporučení oftalmologa by měl sledovat také pediatr, který by v případě laxního přístupu měl rodiče na jejich chybu v péči o své dítě upozornit. Mezioborová spolupráce mezi pediatrem a oftalmologem je zde tedy velmi podstatná.

Okluze je léčba jako každá jiná. Pokud ji lékař předepíše, nelze ji brát na lehkou váhu. „*Rodiče by měli správně pochopit podstatu léčby okluzí a vnitřně se smířit s nutností po určitou dobu lepit svému dítěti jedno oko.*“ Dítě se chová a reaguje v závislosti na řeči těla pečujících osob. Důslednost je v tomto případě nadmíru nutná. (Raná péče EDA, 2013, s. 5)

Osvětová činnost ortoptistky směrem k rodičům je velmi důležitá. Rodiče by měli být informováni o možnostech domácího cvičení, vhodnosti pomůcek a hraček pro pleoptické cvičení. Získání dětí a jejich rodičů pro cvičení závisí především na vynalézavosti ortoptistky, která by měla zaujmout a pro cvičení motivovat nejen dítě, ale i rodiče. (Hromádková, 2011)

### 7.3 Podpora dítěte rodiči a dodržování léčebného režimu

Jako první se musí dítě vyrovnat s nasazením brýlové korekce. Rodiče by měli být dítěti při tomto zvykání nápomocní. Dítěti mohou rodiče ukázat nějaký obrázek, či oblíbenou hračku, kterou v brýlích vidí lépe a bez nich mnohem hůře. Při zvykání si na brýle lze zrakovou pozornost dítěte upoutat nějakou atraktivní činností, nebo oblíbenou hrou. Pro motivaci větších dětí lze poukázat na příbuzného v rodině, který také nosí brýle a v neposlední řadě je důležité dítě chválit a zdůrazňovat, že mu brýle sluší.

Některé děti mohou zpočátku brýle odmítat. V takovém případě je třeba zjistit důvod, jestli správně sedí a někde ho netlačí. Dítě si musí na nové vidění zvyknout, proto by se brýle neměly nasazovat jen po chvilkách, ale trvale. (Raná péče EDA, 2013)

Zvykání si na okluzní léčbu závisí na věku dítěte, kdy mu je nasazena. Především malé děti ve věku mezi 18 – 30 měsíci věku nemají rády omezení a těžce se jim účel okluze vysvětluje. Od 3 let lze dětem okluzi vysvětlit a pomocí pochvaly a odměny dodržovat dobu okluze. (Raná péče EDA, 2013) U těžké tupozrakosti je nutné po zalepení lépe vidícího oka oka věnovat dítěti velkou pozornost a nenechávat ho samotné. Rodiče si musí uvědomit, v jak těžké situaci se jejich dítě po zalepení oka okluzí ocitne. *„U těžké tupozrakosti pak děti bývají z důvodu horšího vidění zmatené, dezorientované, s nejistou chůzí. První reakcí je snaha okluzor strhávat, posunovat, nadzvedávat, a všemožně se snaží najít místo, kde okluzor nepřiléhá tak dokonale, aby se mohlo i nepatrnou skulinkou dívat okolo.“* Je ale třeba vytrvat a zabránit případnému podkukování. (Hamplová, online, s. 9)

Pro zvládání nácviku nošení okluze uvádí Raná péče EDA (2013) několik rad:

- Nasazení okluze v době spánku a po probuzení ihned zaujmout dítě atraktivní činností, která není zřetelně příliš náročná.
- Hračky a činnosti, které má dítě rádo, rezervovat pouze pro čas okluze a důsledně nedovolovat tuto hru jindy než s okluzí.
- Výběr hraček a činností by měl být prokonzultován s odborníkem, který je doporučí v závislosti na stupni vidění dítěte.
- Hračky a činnosti nenáročného povahy volit na začátek a po přibližně 20 – 30 minutách přejít na náročnější aktivity.

- Pro motivaci a lepší snášení okluze lze zalepit oko oblíbené hračky, rodičům, či sourozenci.
- V případě potřeby lze dítě navykat na okluzi a dobu jejího trvání postupně prodlužovat.
- Po nalepení okluze je třeba důsledně dodržet slíbený čas.
- Je lepší okluzi opakovaně nestrhávat a vydržet celou určenou dobu.
- Strhávání okluze může být pro některé děti nepříjemné. Dítě si jej může strhávat samo, jako určitý rituál ukončení cvičení, nebo jej lze pro ulehčení před sundáním navlhčit.

Poslední kapitola, která uzavírá teoretickou část diplomové práce, je zaměřena na rodinu dítěte s amblyopií. Jak již bylo zmíněno nejen v této, ale i jiných kapitolách, právě rodiče jsou klíčovými partnery ortoptistek a lékařů a hrají při nápravě amblyopie velkou roli. Dobře informovaná, motivovaná rodina, která spolupracuje, dodržuje lepení okluze a domácí pleoptická cvičení je základ dobrých výsledků léčby. Nasazení brýlové korekce a zavedení okluzní terapie je pro mnohé rodiny náročnou situací, kterou je třeba s rodiči řešit, aby ji co nejrychleji zvládli. Následující praktická část vychází z poznatků teoretické části diplomové práce. Na případové studie dětí s amblyopií navazuje edukační materiál v podobě metodiky, který má být nápomocný rodičům při zvládnutí požadavků léčby.

## **8 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMU**

Vývoj zrakového vnímání u dětí s amblyopií při pravidelné docházce do ortopticko - pleoptických cvičeben v závislosti na přístupu a spolupráci rodiny.

### **8.1 Cíl výzkumu**

Cílem výzkumu je zhodnotit přístup dětí a rodičů k léčbě amblyopie v Centru dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o. v Litomyšli a vytvoření edukačního materiálu pro rodiče a soubor pleoptických cvičení s metodikou pro nápravu amblyopie pro dětské pacienty.

### **8.2 Dílčí úkoly výzkumu**

Dílčí úkoly výzkumu jsou zaměřeny na zjištění postoje a motivace rodičů a dětí k léčbě amblyopie. Dále zjištění kritických situací, které v rodinách komplikují dodržování léčebných doporučení. Zjistit, jaké momenty rodiče považují za skutečně pomocné při zvládnání dlouhodobé léčby. Zjistit, zdali se rodiče cítí dostatečně informováni o typu zrakové vady, kterou jejich dítě má, dále o průběhu léčby a jejich výsledcích.

Další dílčí úkoly jsou zaměřeny na zjištění vývoje zrakového vnímání u dětí s amblyopií v závislosti na přístupu rodičů k léčbě a spolupráci s ortoptistkou. Následně zjistit oblasti potřeb vývoje u dětí s amblyopií a na jejich základě vypracovat a v praxi vyzkoušet cvičení, která budou následně obsažena v metodice.

### **8.3 Výzkumná otázka**

Hlavní otázkou výzkumného šetření je, jaký je přístup dětí a rodičů k léčbě amblyopie v Centru dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o.?

### **8.4 Charakteristika výzkumného vzorku**

Respondenti pro zpracování případových studií byli vybráni v zařízení Centra dětské oftalmologie Binocular s.r.o. v Litomyšli.



V rámci práce autorky v tomto zařízení byli osloveni rodiče vybraných dětských pacientů a po slovní dohodě byly následně získány podpisy k informovanému souhlasu na účasti výzkumné části diplomové práce.

Výběr dětských pacientů probíhal záměrně podle určitých kritérií. Respondenti byli vybráni na základě společné diagnózy amblyopie a také dle věku, který se pohyboval od 3 do 8 let. Dalším kritériem byla délka docházky pacientů na ortopticko - pleoptické cvičení, která byla delší než 1 rok.

Autorka práce zvolila záměrný výběr osob, který je pro kvalitativní výzkum typický. Je zde důležitý proto, aby vybrané osoby byly vhodné, tedy měly potřebné předpoklady pro reprezentaci daného prostředí. Při výzkumu došlo k vyhledání a zkoumání osob, které podaly informačně bohatý a pravdivý obraz o zkoumaném prostředí. Autorka práce se soustředila na menší počet případů, které zkoumala intenzivně a do hloubky. (Gavora, 2000)

## **9 METODOLOGIE VÝZKUMU**

Výzkumná část diplomové práce je založená na kvalitativním výzkumu, který je proveden pomocí metod studia literárních zdrojů, dotazování, rozhovoru, analýzy, syntézy a komparace dokumentů. Dále je doplněno a užito metod případové studie a pozorování, které poukazují na vztah vývoje léčby dítěte s amblyopií a nezbytnost pleoptických cvičení při pozitivních výsledcích léčby amblyopie.

Pro získání podkladů a zpracování výzkumné části diplomové práce jsou využity následující metody: analýza odborné literatury; analýza internetových zdrojů; analýza, syntéza a komparace zdravotní dokumentace; polostrukturovaný rozhovor s ortoptistkou; polostrukturovaný rozhovor s rodiči; nestrukturované pozorování dětí; polostrukturovaný rozhovor s dětmi.

### **9.1 Strategie a charakteristika výzkumných metod**

Autorka práce zvolila pro práci kvalitativní výzkum, jehož hlavními rysy jsou dlouhodobost, intenzivnost a podrobný zápis. Při zpracování došlo k zaznamenávání všech dostupných informací formou zápisků, které se následně analyzovaly a skládaly v celkový obraz o zkoumaném prostředí. Výsledky výzkumu byly uvedeny ve slovní podobě. (Gavora, 2000)

Na počátku kvalitativního výzkumu bylo vybráno výzkumné téma, cíle výzkumu, dílčí výzkumné úkoly a výzkumná otázka. Zpracování výzkumu a sběr dat probíhal na pracovišti autorky v Centru dětské oftalmologie Binocular s.r.o. v Litomyšli. Zde také došlo k vyhledání a analýze informací vedoucí k osvětlení výzkumné otázky a vytvoření závěrů výzkumu. Sběr dat probíhal v delším časovém intervalu. (Hendl, 2005)

Při zpracování výzkumné části bylo dbáno na vstřícný postoj, který by měl v kvalitativním výzkumu vést ke sblížení se zkoumanými osobami tak, aby bylo umožněno lepší porozumění a proniknutí do dané situace, která je popisována. Bylo proto užito metod, které umožňují kontakt se zkoumanými osobami tváří v tvář. Autorka se zaměřila na konkrétní případy a jejich podrobný popis. (Gavora, 2000)

Při realizaci výzkumu byl zvolen jeden ze základních a častých přístupů kvalitativního výzkumu - případová studie. Tato neexperimentální kvalitativní výzkumná metoda byla

použita za účelem získání uceleného obrazu dosavadního vývoje jedince. (Musilová, 2003)

Během zpracování případových studií bylo dále použito vedle metod pozorování a rozhovorů, také dat z lékařských zpráv. Získaná data se následně analyzovala, třídila a interpretovala. (Hendl, 2005)

## **9.2 Metody, techniky a proces sběru dat**

Sběr dat při výzkumu probíhal následujícím způsobem. Stěžejní informace týkající se vývoje stavu dětského pacienta s amblyopií byly získány prostřednictvím analýzy dostupné zdravotní dokumentace a polostrukturovaných rozhovorů s ortoptistkou. Další informace byly získávány prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů s rodiči a v neposlední řadě z nestrukturovaného pozorování dětí. Pro udržení tématu při polostrukturovaných rozhovorech byli respondenti usměrňováni předem připravenými otázkami, které se vztahují k tématu této práce. Rozhovory byly zaznamenány pomocí terénního písemného záznamu odpovědí.

Před provedením sběru dat a poskytnutí informací byl podepsán informovaný souhlas o účasti na výzkumné části diplomové práce.

Autorka při realizaci výzkumu volila analýzu dostupné lékařské dokumentace. Analýza dokumentů, tedy všeho co je psané nebo zaznamenané, je standardní metodou nejen kvalitativního, ale i kvantitativního výzkumu. Dokumenty otevírají přístup k informacím, které by se jiným způsobem těžko získávaly a to bez možného zkreslení či chyb, které mohou vzniknout při jiných metodách výzkumu. Analýza dokumentů je tzv. nereaktivní způsob sběru dat, kdy subjektivita autorky hrála roli pouze při výběru dokumentů, ale ne v informacích, které dokument nesl. (Hendl, 2005)

Další již zmíněnou metodou sběru dat bylo nestrukturované pozorování dětských pacientů při ortopticko – pleoptickém cvičení. Tato forma pozorování byla autorkou zvolena pro svoji pružnost, která umožňuje odkrývat nové skryté jevy a souvislosti a přístup k realitě nerutinním způsobem. (Gavora, 2000)

Terénní zápisky mají podobu neúplného záznamu věcí. Autorka pouze vybírala z existujících jevů věci, kterým věnovala pozornost, přičemž sama rozhodla, co je a co

není pro pozorování důležité. Terénní zápisky byly zhotovovány v průběhu a na konci samotného pozorování, kdy byly doplněny o vlastní komentáře autorky. (Gavora, 2000)

### **9.3 Metody a proces analýzy dat**

Pro tvorbu případových studií a zpracování získaných dat byl zvolen následující postup. Prvotní výpis stěžejních informací ze zdravotní dokumentace dětských pacientů a seznámení se s konkrétním případem. Následující záznamy a poznámky z pozorování a polostrukturovaných rozhovorů s ortoptickou sestrou, rodiči a dětmi. Získaná data byla následně přepsána a roztříděna na informace podstatné a nepodstatné pro účely výzkumu a dále do jednotlivých oblastí případové studie. Po shromáždění všech potřebných dat byl sestaven návrh případové studie a následně zpracována kompletní případová studie včetně závěrečného šetření.

Pro zhodnocení jednotlivých případových studií byla zvolena následující kritéria:

- Přístup rodiny léčbu významně podporuje.
- Přístup rodiny léčbu podporuje méně významně.
- Přístup rodiny léčbu nepodporuje.
- Přístup rodiny léčbu komplikuje.
- Přístup rodiny léčbu významně komplikuje.

Při závěrečném srovnání případových studií byl posouzen přístup dětí a rodičů k léčbě amblyopie. Dále posuzuje význam spolupráce rodičů s ortoptickou při cvičení, bez kterého nedochází k pozitivnímu vývoji stavu dítěte s amblyopií.

### **9.4 Časový harmonogram výzkumu**

Při zpracování výzkumu si autorka práce zvolila následující časový harmonogram postupu.

- Červen, Červenec 2014 - sběr, analýza odborné literatury a všech dostupných informací pro zpracování teoretické části diplomové práce.
- Srpen - realizace výzkumné části. Výběr vhodných klientů, sběr dat a následné zpracování případových studií.

- Září - analýza, vyhodnocení a interpretace výsledků případových studií. Příprava pleoptických cvičení a her pro následné zpracování metodiky pro nápravu amblyopie.
- Říjen – úpravy výzkumné a teoretické části.
- Listopad - konečné úpravy kompletní diplomové práce a odevzdání.

Časový harmonogram byl určen orientačně pro autorku práce. Během zpracování práce mohlo dojít k jeho změně dle potřeb autorky.

## 9.5 Etické otázky výzkumu

Jak uvádí Hendl (2005, s. 155) „*Etické otázky hrají ve společenskovědním výzkumu důležitou roli. Existují různé standardy a doporučení, které vymezují etická pravidla aplikovaná ve výzkumu (např. APA standardy, APA 1994).*“ Proto autorka výzkumu dbala těchto doporučení a realizovala následující opatření:

- Informovaný souhlas - rodiče nezletilých dětí, které byly vybrány za účelem účasti na výzkumné části diplomové práce, souhlasili s realizací výzkumu prostřednictvím vlastního písemného souhlasu. Rodiče nezletilých dětí byli předem informováni o výzkumných záměrech, průběhu a okolnostech. Vzor informovaného souhlasu je součástí diplomové práce v příloze A.
- Informovanost - účastníci výzkumného šetření byli obeznámeni se všemi okolnostmi výzkumné části a nebylo jim nic zatajeno.
- Svoboda odmítnutí - všem účastníkům bylo umožněno odmítnout účast na výzkumné části, nebo tuto účast kdykoli ukončit v průběhu výzkumného šetření.
- Anonymita - vybraní účastníci výzkumné části a jejich identita nebyla odhalena a jejich osobní životopisné údaje nebudou nikde zveřejněny. Pro účely případových studií byla užitá fiktivní jména.

## **10 REALIZACE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ**

Výzkumné šetření proběhlo v rámci pracoviště BINOCULAR s.r.o. Centra dětské oftalmologie v Litomyšli, kde byly pro tyto účely vybrány a zařazeny tři případové studie dětských pacientů. Jedná se o dva chlapce ve věku šesti let a jednu dívku ve věku pěti let. U všech těchto dětí byla diagnostikována těžká amblyopie a jejich docházka do ortopticko – pleoptické cvičebny byla delší než jeden rok. Během výzkumného šetření došlo ke zpracování tří zdravotních dokumentací, ze kterých autorka získala informace k rodinné anamnéze, diagnóze dítěte, hodnotě dioptrií nasazené brýlové korekce, ale především informace o pravidelnosti docházky na ortopticko – pleoptická cvičení a vývoj vizu amblyopického oka, který byl následně zpracován do grafů v jednotlivých případových studiích. V rámci výzkumného šetření proběhlo celkem šest polostrukturovaných rozhovorů, z toho tři s rodiči dítěte a tři s ortoptistkou, která má daného respondenta v péči. Otázky polostrukturovaných rozhovorů jsou součástí příloh B a C.

Před zahájením výzkumu byl rodiči podepsán informovaný souhlas, jeho vzor je součástí práce, jako příloha A. Během výzkumu bylo dbáno na dodržování etických opatření, které si autorka před výzkumem stanovila.

### **10.1 Případové studie**

#### **Případová studie č.1**

Pro případovou studii byl vybrán šestiletý respondent pro tyto účely pojmenovaný Ondřej. Informace byly získány z dostupné lékařské dokumentace, dále polostrukturovaným rozhovorem s nevlastní starší sestrou a ortoptistkou, která má malého Ondřeje v péči od začátku jeho docházky do ortopticko - pleoptické cvičebny. Další informace byly získány prostřednictvím metody nestrukturovaného pozorování. V případové studii je kladen důraz na zjištění přístupu rodičů a dítěte při léčbě amblyopie.

#### **Ondřej**

Rok narození: 2008

Věk: 6 let

Diagnóza: Amblyopie- těžká tupozrakost na levém oku.  
Esotropie - šilhání směrem dovnitř k nosu.  
Hypermetropie - dalekozrakost.

### **Rodinná anamnéza**

Matka: věk 44 let, brýlová korekce, amblyopie.

Otec: věk 35 let, brýlová korekce, amblyopie.

Sourozenci:

- Vlastní sestra: 8 let, brýlová korekce, amblyopie, v péči oftalmologa a ortoptické sestry.
- Nevlastní sestra: 22 let, bez zrakové vady a brýlové korekce.
- Nevlastní bratr: 25 let, bez zrakové vady a brýlové korekce.

Rodinná anamnéza signalizuje dědičné dispozice k poruchám binokulárního vidění. Všechny děti byly sledovány pediatrem a následně vyšetřeny na dětské oftalmologii. Z prvního manželství matky má Ondřej dva nevlastní starší sourozence, u kterých se diagnóza amblyopie nepotvrdila. Diagnóza amblyopie se objevila u Ondřeje a jeho osmileté sestry.

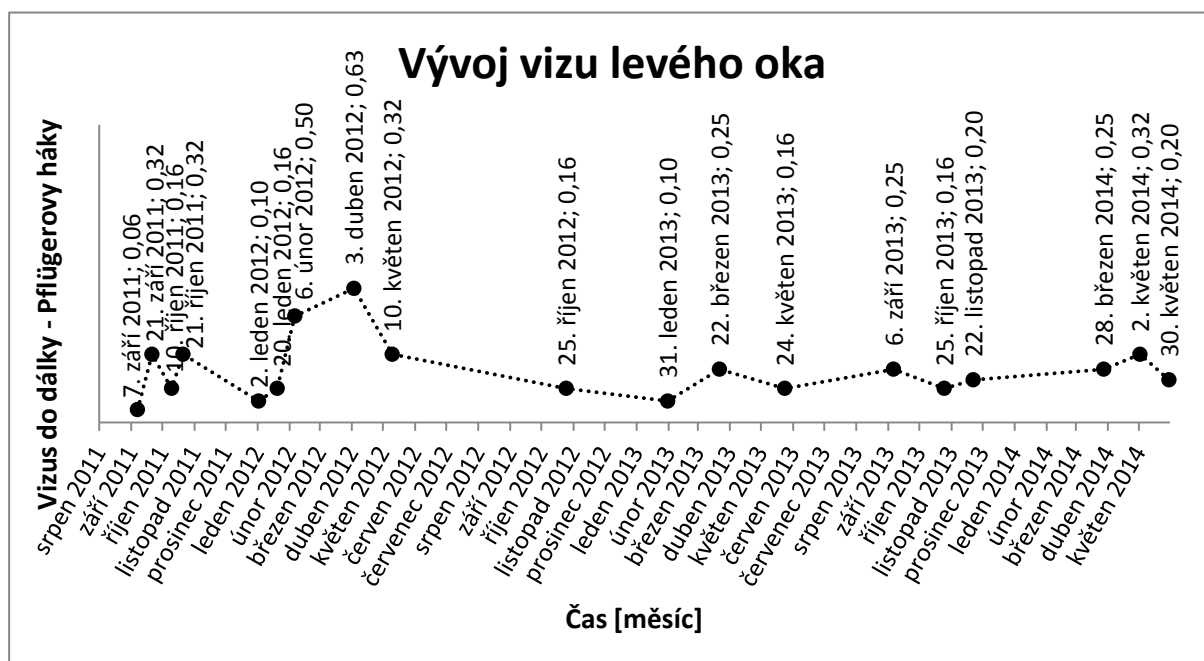
### **Osobní anamnéza**

Ondřej se narodil ze čtvrté gravidity své matky, porod proběhl spontánně bez komplikací a v termínu. Psychomotorický vývoj probíhal v pořádku. Vzhledem k dědičným dispozicím byl Ondřej sledován svým pediatrem, který také rodičům doporučil návštěvu na dětské oftalmologii.

Ve 3 letech, v dubnu roku 2011, byla Ondřejovi diagnostikována těžká amblyopie, hypermetropie a esotropie. Ondřejovi byla následně předepsána odpovídající brýlová korekce + 1 dioptrie na pravé oko a + 4 dioptrie na oko levé a nošení okluze 2x denně na 2 až 4 hodiny. Rodiče byli ortoptistkou poučeni jak správně s Ondrou doma cvičit, a které činnosti jsou pro nápravu jeho oční vady nejefektivnější. Vzhledem k tomu, že se již tento problém vyskytl u jeho sestry a babička malého Ondřeje byla ortoptistkou, se předpokládala bezproblémová spolupráce a dobré výsledky při léčbě.

## Vývoj vizu do dálky

Vývoj vizu do dálky mapuje následující graf, který udává čtené řádky na optotipu s Pflügerovými háky během docházky na cvičení. Graf zaznamenává období pozitivního vývoje a období častých absencí, které se následně projeví zhoršením stavu vizu. Jedná se především o období po 21. říjnu 2011, kdy Ondřej na cvičení nepřišel 7x po sobě a vizus se začátkem roku 2012 opět zhoršil na velikost 0,1. Následovalo období 4 měsíců prakticky 100% docházky a také nejlepšího stavu vizu, který se v dubnu roku 2012 dostal na velikost 0,63. Tak jak graf dále znázorňuje, nedošlo k udržení tohoto žádoucího stavu a vlivem opětovných častých absencí k zhoršení.



Graf 1: Vývoj vizu levého oka

## Vývoj vizu do blízka

Vývoj vizu do blízka se od roku 2011 zlepšil z velikosti č. 8 na velikost č. 5 a někdy i č. 4 dle naladění a chuti Ondřeje spolupracovat.

## Docházka na cvičení a absence

Cvičení pro nápravu amblyopie bylo lékařem doporučeno v roce 2011 na 1x až 2x týdně. Docházka na cvičení byla od nástupu do 21. října celkem pravidelná. Ondřej



následně začal mít časté absence v zimních měsících, kdy byl rodiči ze cvičení omlouván z důvodů nemoci. Docházka na cvičení se velmi zlepšila od ledna 2012, kdy se také pozitivně začal vyvíjet i stav vizu. Na konci dubna roku 2012 byla po domluvě s lékařem doporučená docházka snižena na 1x za dva týdny. Následující měsíce se docházka postupně zhoršovala a začaly se opět objevovat časté absence, které byly nejprve předem omlouvány z různých důvodů např. prázdninových pobytů, později se objevovaly absence i bez omluv. Na podzim roku 2012 byl Ondřej na cvičení pouze 2x, přičemž vizus do dálky jevil značné zhoršení.

V lednu roku 2013 byl Ondřej s rodiči na lékařské kontrole, kde lékař apeloval na zlepšení docházky na cvičení a důsledné dodržování režimu lepení okluze v domácím prostředí. Na žádost rodičů dítěte, kteří slíbili zlepšení docházky, zůstalo doporučené cvičení na 1x za dva týdny. Důvodem byla časová vytíženost a vzdálenost ortopticko - pleoptické cvičebny od místa bydliště rodiny. V lékařské zprávě je dále uvedena nutnost motivovat rodinu ke spolupráci a pravidelné docházce.

Po lékařské kontrole došlo k drobnému zlepšení docházky na cvičení, ortoptistka na doporučení lékaře opětovně promluvila s rodiči o nutnosti docházky. Od února roku 2013 Ondřej dochází na cvičení nepravidelně.

### ***Současná léčebná doporučení***

Ondřej nyní upřednostňuje pravé, lépe vidoucí oko a levé trochu utlumuje v závislosti na síle podnětu. V současné době má Ondřej doporučené lepit okluzi 2 hodiny denně. Cvičení by mělo probíhat 1x za dva týdny.

### **Pozorování Ondřeje v průběhu cvičení**

Ondřej pravidelně cvičí ortopticko – pleoptická cvičení. Začíná pasivními pleoptickými cvičeními, kdy je nejprve na synoptoforu provedeno odtlumování, dále cvičí na CAM kotoučcích a nakonec je mu zadáno aktivní pleoptické cvičení formou hry. Po pleoptické části cvičení jde Ondřej na čtení, kdy se zjistí stav vizu do dálky a do blízka. Následuje ortoptická část, kdy je Ondřej vyšetřen na troposkopu a cvičení nakonec zakončuje kreslením na cheiroskopu.

Na začátku cvičení přináší Ondřej obvykle splněný úkol, který mu zadala ortoptistka při předešlé návštěvě. Za něj dostává razítka do svého pirátského sešitku a hned dostává

další úkol, který si může i sám vybrat. Tyto úkoly jsou v podobě nakopírovaných pracovních listů, které musí Ondřej za domácí úkol vypracovávat se zalepeným okem.

Při pasivním cvičení Ondřej s ortoptistkou spolupracuje, je soustředěný, klidný, pozorný a nezlobí. Na cheiroskopu kreslí rovně ve středu pole, a to i složitější obrázky. Vzhledem k tomu, že na cvičení dochází už dlouhou dobu, je na přístrojích celkem samostatný a není třeba ho příliš kontrolovat, či motivovat.

Aktivní cvičení v podobě her je pro Ondřeje zábavnější, sám si vyžádá své oblíbené činnosti, které ho baví nejvíce. Jedná se o mozaiky z kostiček, zatloukání hřebíčků, ale i hry jako vyšívání dřevěných zvířátek tkaničkou, či navlékání korálků, které se mohou jevit spíše jako holčičí záliby. Ondřej pracuje precizně, výsledný výtvar je pěkný a umí ho i popsat a obhájit. Při práci jinak sám od sebe příliš nemluví, je klidný, soustředěný a nijak se nesnaží odkrývat zalepené oko.

### **Cvičení se sestrou v domácím prostředí**

Sestra v rozhovoru uvádí: *„Já sama s ním začala cvičit teprve nedávno a musím říct, že to není nic jednoduchého. Obvykle nevydrží moc dlouho a snaží se okluzor sundávat, ale snažím se mu dávat aspoň 2x denně nějakou činnost s okluzorem.“*

Pro cvičení užívá sestra různé pracovní listy, které stahuje z internetu, případně kupuje celé soubory. Ondřej tak obtahuje vytečkované obrázky, vybarvuje, hledá rozdíly, odlišné obrázky v řadě aj. Jako další možnosti uvádí starší sestra různé deskové hry, pexesa, karty, navlékání korálků, hry na počítači, ale také i běžné hraní s oblíbenými hračkami.

### **Informovanost, zájem a přístup rodiny k léčbě amblyopie**

**Z rozhovoru se sestrou Ondřeje:** Rozhovor byl veden se starší nevlastní sestrou Ondřeje, která ho pravidelně doprovází na cvičení. Dle ní byly informace o zrakové vadě a cvičení poskytnuté při první cvičení ortoptistkou dostačující. *„Nějaké informace jsme dostali u pana doktora, sestřička nám to při prvním cvičení ještě trochu doplnila a zodpověděla naše otázky. Ale my už dost věděli, protože jsme sem chodili s mladší sestrou, navíc naše babička je ortoptistka v důchodu. O tom, jak se vyvíjí stav, nám říká pravidelně sestřička po každém cvičení.“*

**Z rozhovoru s ortoptistkou:** Ortoptistka uvádí, že rodiče malého Ondřeje byli poučeni o nošení okluze i pleoptických činnostech v domácím prostředí úměrně jejich předešlým zkušenostem se cvičením sestry Ondřeje. Spolupráci s rodinou nehodnotí příliš kladně, dle všeho rodiče nedochází na cvičení pravidelně a z kolísavých výsledků malého Ondřeje předpokládá i nepravidelný režim dodržování lepení okluze. Pozitivně hodnotí starší sestru, která Ondřeje na cvičení vodí a má snahu s Ondřejem pracovat. Na základě těchto poznatků hodnotí přístup rodiny jako méně významně podporující.

**Z pozorování autorky práce:** Na cvičení dochází s malým Ondřejem jeho starší nevlastní sestra, která je studentkou pedagogické fakulty v Olomouci. O stavu malého Ondřeje se nechává informovat ortoptistkou, která jí pravidelně sděluje, jak probíhalo cvičení, a zdali se zlepšil vizus do dálky. Dále sestru povzbuzuje v dodržování režimu lepení okluze a chválí Ondřeje za průběh cvičení. Sestra Ondřeje o tyto informace jeví zájem a pokládá doplňující otázky.

### **Problémy ovlivňující léčbu amblyopie**

**Z rozhovoru se sestrou:** Ondřej cvičí pouze doma a do mateřské školy okluzor nikdy nenosil. Doma cvičí o víkendech se starší sestrou, která je během pracovního týdne v Olomouci, kde studuje. Přes týden dodržování lepení okluze mají kontrolovat rodiče. Sestra uvádí: „*Mamka povídá, že zalepí oko, když si vzpomenou, ale snaží se co nejvíce. Činnosti mu neurčují, zalepí oko okluzorem a nechají ho si hrát tak dlouho, jak to jen vydrží.*“ Dle sestry jsou oba rodiče hodně časově zaneprázdnění a dodržování lepení okluze je tedy hodně závislé na jejich momentálních časových možnostech. Jako největší problém, který doprovází cvičení v domácím prostředí, uvádí sestra nucení do činností s okluzorem. Pro překonání odporu ho motivuje hned několika způsoby, a to slibem oblíbené hry, sladkostí, nějakou drobností, ale největším motivem jsou oblíbené hry na telefonu případně počítači. V takových případech si okluzi bere dobrovolně.

**Z rozhovoru s ortoptistkou:** Práce s Ondřejem při cvičení je bez větších problémů. Pracuje pozorně, tiše a je poslušný. Ortoptistka jako motivaci pro práci užívá pochvalu před rodiči, samolepku a razítko do pirátského deníku.

Jako slabší stránku cvičení uvádí čtení Pflügerových háků do blízka. Uvádí: „*U čtení do blízka jde o to, jakou má zrovna náladu. Někdy se snaží, jindy čteme nekonečně dlouho a výsledek není nic moc.*“ Jako silnou stránku naopak vyzdvihuje šikovnost Ondřeje,

který je i navzdory zrakové vadě a horšímu vidění do blízka velmi šikovný a splní prakticky jakýkoli úkol bez problémů. Hlavním problémem je dle ortoptistky především nepravidelná docházka na cvičení.

**Z pozorování autorky práce:** Práce s Ondřejem při cvičení je zcela bezproblémová. Okluzi přijímá jako nutnost a při cvičení s ní nijak nemanipuluje za účelem odkrytí a podkukování.

**Z rozhovoru s Ondřejem:** Na otázku, zdali doma nosí okluzor a cvičí s rodiči, odpovídá, že cvičí se sestrou. Zdali někdy cvičí s maminkou nebo tatínkem reaguje odpovědí, že pouze někdy, když mají čas.

### **Prognóza**

Prognóza do budoucna dle ortoptistky. *„Vzhledem k tomu, že se vizus prakticky nezlepšuje, měli by se snažit dodržovat lepení okluzoru a pracovat s ním do blízka. Vizus se už pravděpodobně nezlepší, pokud ano, tak pouze nepatrně.“*

Vzhledem k věku Ondřeje jsou zde ještě určité potenciály ke zlepšení zrakové vady. Ovšem vývoj Ondřejova stavu je především v rukou rodičů, zdali budou doporučený režim lepení okluzu dodržovat a pravidelně chodit na cvičení. Případné zvýšení frekvence cvičení lékařem, nemá význam, pokud rodiče nebudou na cvičení pravidelně docházet.

### **Shrnutí**

Vývoj Ondřejova stavu, který je zaznamenán v této případové studii, má značně kolísavý průběh, který lze vysledovat především v nepravidelné docházce na cvičení, který se odráží i ve vývoji vizu. Ondřejův stav se vyvíjel relativně pozitivním směrem až do dubna roku 2012. Bohužel následovalo období nepravidelné docházky, což se také výrazně odrazilo ve zhoršení stavu. Během roku 2013 se Ondřejovi začala věnovat jeho nevlastní starší sestra, která s ním cvičí o víkendech. Od této doby výsledný vizus do dálky vykazuje známky malého zlepšení a ukazuje na dobrý vliv víkendové péče starší sestry.

Navzdory zrakové vadě, je třeba zmínit, že Ondřejovy výkony při práci jsou zcela srovnatelné s dětmi bez zrakové vady. V případě práce do blízka je natolik precizní a zručný, že zvládá manipulaci i s drobnými předměty bez větších potíží.

Přístup rodičů malého Ondřeje k léčbě amblyopie lze hodnotit jako problematický. V případě, že rodiče s Ondřejem cíleně a pravidelně během týdne necvičí, je pravděpodobné, že léčba nemůže být vysoce efektivní. Ondřej si ke hraní pravděpodobně nezvolí nejvhodnější činnosti. Další riziko léčby představuje délka doby nošení okluze a cvičení s ní. Tu dle výpovědí rodiče nechávají na chuti Ondřeje.

Přístup starší nevlastní sestry lze hodnotit jako významně podporující. Problém zde nastává přes týden, kdy je sestra mimo domov a rodičům na cvičení s Ondřejem nezbývá příliš mnoho času.

V případové studii Ondřeje je překvapující, že i když v rodině již mají s léčbou zkušenosti, celkový přístup rodiny k léčbě amblyopie je nutno hodnotit jako významně méně podporující.

## **Případová studie č.2**

Pro případovou studii č. 2 byl vybrán šestiletý respondent pro tyto účely pojmenovaný Michal. Informace byly získány z dostupné lékařské dokumentace, dále polostrukturovaným rozhovorem s rodiči a ortoptistkou, která má malého Ondřeje v péči od začátku jeho docházky do ortopticko - pleoptické cvičebny. Další informace byly získány prostřednictvím metody nestrukturovaného pozorování.

V případové studii je kladen důraz na zjištění přístupu rodičů a dítěte při léčbě amblyopie.

### **Michal**

Rok narození: 2008

Věk: 6 let

Diagnóza: Amblyopie- těžká tupozrakost na levém oku  
Anisometropie - rozdílnost brýlových vad pravého a levého oka.

### **Rodinná anamnéza**

Matka: věk 33 let, bez brýlové korekce a poruch binokulárního vidění.

Otec: věk 38 let, bez brýlové korekce a poruch binokulárního vidění.

Sourozenci: mladší bratr- věk 3 roky; preventivní kontrola u dětského oftalmologa ve dvou letech, bez nálezu.

Rodinná anamnéza nesignalizuje dědičné dispozice k poruchám binokulárního vidění. Oba rodiče jsou bez brýlové korekce. Po zjištění zrakové vady u staršího syna Michala, je preventivně sledován i mladší ze synů, u kterého se prozatím žádná zraková vada neprojevila.

### **Osobní anamnéza**

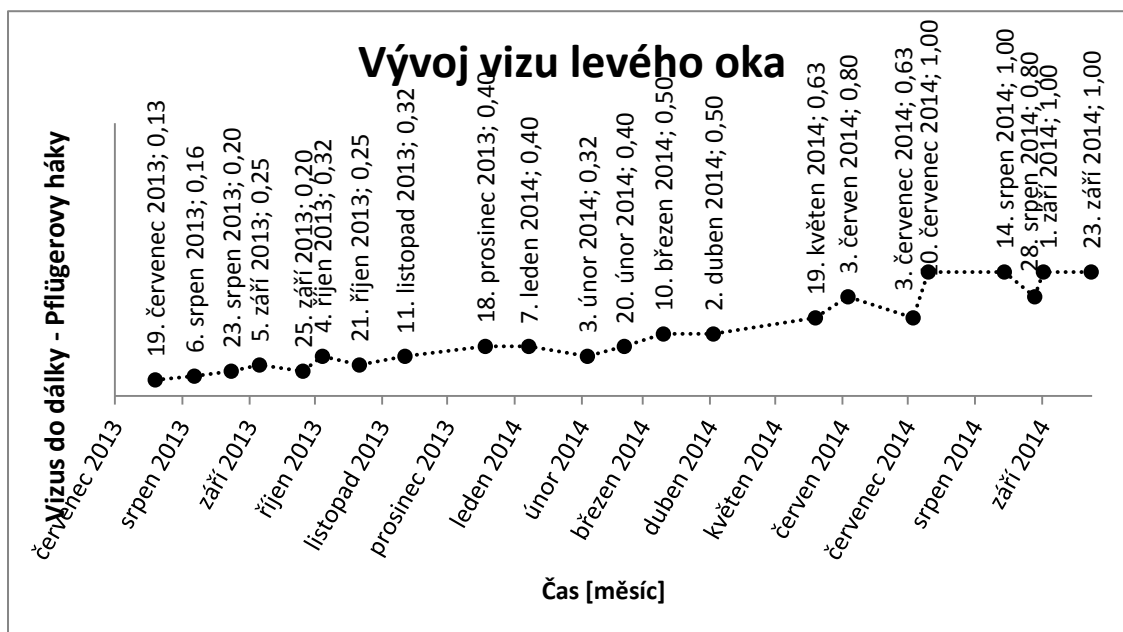
Michal se narodil z první gravidity své matky. Porod proběhl spontánně ve 41. týdnu bez komplikací. Psychomotorický vývoj probíhal v pořádku. Problémy rodiče zpozorovaly pouze v oblasti řeči a na základě poruch výslovnosti se Michal dostal do péče logopeda. Logoped následně doporučil také vyšetření zraku.

V 5 letech, na začátku června roku 2013, byla Michalovi diagnostikována těžká amblyopie levého oka a anisometropie. Záhy byla Michalovi nasazena odpovídající brýlová korekce + 1,5 dioptrie na oko pravé a + 4 dioptrie na oko levé. Nošení okluze bylo předepsáno na 2x denně po 1,5 hodině. Rodiče dostali dále doporučení od lékaře důsledně doma cvičit pleoptiku a dodržovat lepení okluze. Cvičení bylo Michalovi předepsáno na 2x týdně.

V rámci první návštěvy ortopticko – pleoptické cvičebny byli rodiče ortoptistkou poučeni jak správně s Michalem doma cvičit, a které činnosti jsou pro nápravu jeho oční vady nejefektivnější.

### ***Vývoj vizu do dálky***

Vývoj vizu od příchodu na pracoviště dětské oftalmologie do současnosti je velmi značný. První vyšetření vizu proběhlo při první kontrole, a to bez brýlové korekce na optotipu s Pflügerovými háky. Výsledkem byl vizus pravého oka 0,8 a vizus levého oka 0,06. Po nasazení brýlové korekce došlo k prvnímu pozitivnímu zlepšení stavu a tento stav se i nadále v průběhu docházky na cvičení zlepšoval. Vývoj vizu do dálky uvádí následující graf vytvořený ze záznamů cvičení s ortoptistkou.



Graf 2: Vývoj vizu levého oka

### *Vývoj vizu do blízka*

Při červencové první návštěvě očního lékaře byl Michal pro zjištění vizu do blízka prakticky nevyšetřitelný, neboť nebyl schopný přečíst ani největší velikost Pflügerových háků č. 8. Po nasazení brýlové korekce již po měsíci dokázal přečíst velikost č. 8. S každým měsícem se Michal zlepšil přibližně o jednu velikost a od května roku 2014 až do současnosti čte již velikost č. 1.

### *Docházka na cvičení a absence*

Vzhledem k již pokročilejšímu věku, kdy byla Michalovi zjištěna amblyopie, bylo zapotřebí intenzivního nasazení nejen ortoptistek, ale také rodičů. Bylo třeba se Michalovi denně věnovat, aby došlo k co nejpříznivějšímu vývoji jeho stavu. Proto bylo Michalovi předepsáno cvičení 2x týdně a rodiče byli velmi podrobně poučeni a seznámeni se stavem syna a nutností návštěv na cvičení.

Docházka na cvičení byla a až do současnosti stále je prakticky stoprocentní. Michal vynechal za celou svoji docházku od srpna roku 2014 až do současnosti pouze dvě cvičení z důvodu nemoci, ze kterých byl rodiči předem omluven. V případě, že rodiče nemohou z různých důvodů dorazit na cvičení v objednaný den a hodinu, rodiče syna přebjedbávají tak, aby co nejvíce dodrželi doporučené cvičení, které je až do současnosti stále 2x týdně.

### ***Současná léčebná doporučení***

I když se Michalův stav velmi zlepšil, je třeba tento žádoucí stav udržet a ustálit, proto je i nadále 2x týdně v péči ortoptistek a doma pod dohledem rodičů denně cvičí 2x po 1,5 hodině pleoptická cvičení.

### **Pozorování Michala v průběhu cvičení**

Michal pravidelně cvičí ortopticko – pleoptická cvičení. Začíná pasivními pleoptickými cvičeními, kdy je nejprve na synoptoforu provedeno odtlumování, dále cvičí na CAM kotoučcích a nakonec je mu zadáno aktivní pleoptické cvičení formou hry. Po pleoptické části jde Michal na čtení, kdy se zjistí stav vizu do dálky a do blízka. Následuje ortoptická část, kdy je Michal vyšetřen na troposkopu a cvičení nakonec zakončuje kreslením na cheiroskopu.

Michal chodí na cvičení dobře naladěný a rád. Hned po příchodu ukazuje splněný úkol a dostává razítko do svého pirátského deníku. Při pasivních pleoptických cvičeních je Michal trochu neklidný. Rád si s ortoptistkou povídá, ale mluvení ho odvádí od sledování přístroje, proto je třeba Michala hlídat a v mluvení trochu usměrňovat tak, aby mělo cvičení význam a správný efekt. Aktivní pleoptická část je pro Michala zábavnější. Vzhledem k jeho problémům s výslovností řadí často ortoptistka cvičení, která vedle amblyopického oka podporují také procvičování řeči. Michal tak často rád pracuje s destičkou Logico nebo motanicí. Na cheiroskopu kreslí Michal dobře ve středu pole, bez posunu, ale pouze jednoduché obrázky. Kreslení ho baví.

Během celého cvičení je třeba kontroly ortoptické sestry, která musí Michala sem tam usměrnit v mluvení a upozornit na práci, neboť Michala vyprávění dost často od činnosti odvádí. Michal jinak pracuje dobře, nezlobí a nijak nemanipuluje okluzí a nesnaží se ji odkrývat.

### **Cvičení s rodiči v domácím prostředí**

Michal cvičí pravidelně každý den doma s maminkou. Navštěvuje mateřskou školu, tam ale okluzí nelepí. Chodí domů po obědě, kde se cvičením následně věnuje. Matka uvádí: *„Lepíme opravdu každý den, jen někdy to nemá zalepené celé dvě hodiny. Některý den to má ale delší dobu, tak se to vyrovná. V letních měsících je to ale horší.“* Zájem rodičů o stav Michala, ale především o to, jak mají doma cvičit a přispět tak ke zlepšení



stavu, byl značný již od začátku a jejich nadšení vydrželo dosud. Rodiče se pravidelně informují o vhodnosti cvičení, které mají pro Michala připravené, případně které by mu chtěli pořídit. Michalovi pravidelně kupují na doporučení nové hračky, které rozvíjí nejen zrak, ale i řeč, ve které má také problémy. Jako nejoblíbenější činnosti rodiče uvádí: „*Hrajeme pexeso, skládáme puzzle, skládáme kostky, omalováváme, navlékáme korálky a také stahujeme různé pracovní listy z internetu.*“

### **Informovanost, zájem a přístup rodiny k léčbě amblyopie**

**Z rozhovoru s rodiči Michala:** Rodiče uvádí následovně: „*Nejvíce informací dostáváme od ortoptistky, taky jsme si něco nastudovali v pirátském deníku a něco také z internetu.*“ O průběhu cvičení a stavu vizu dostávají rodiče pravidelné informace bezprostředně po cvičení od ortoptistky. Rodiče uvádí, že se cítí dostatečně informováni o typu zrakové vady, kterou jejich syn trpí, ale také o průběhu a výsledcích léčby.

**Z rozhovoru s ortoptistkou:** Ortoptistka uvádí, že rodiče malého Michala byli poučeni o nošení okluze i pleoptických činnostech v domácím prostředí. Rodiče byli diagnózou svého syna velmi zaskočeni a od začátku velmi namotivováni se synem pracovat a udělat maximum pro zlepšení jeho vizu. Ortoptistka uvádí: „*Hned při první návštěvě, jsem mamince vysvětlila, jak mají pleoptická cvičení doma probíhat a ukázala jsem jí pár vhodných hraček, které by byly pro Michala dobré. Maminka si hned nakoupila destičku Logico a dva soubory karet. Samotná nová hračka Michala velmi namotivovala, i když tuto hru znal z logopedie, teď měl svoji vlastní, se kterou mohl doma cvičit.*“ Z přístupu rodiny je ortoptistka nadšená. Rodina nejen dochází na cvičení bez absencí, ale jeví o vývoj stavu velký zájem a sami případně přichází s dotazy a konzultují, co ještě mohou doma pro zlepšení udělat. Ortoptistka zhodnotila přístup rodiny jako významně podporující.

**Z pozorování autorky práce:** Na cvičení dochází Michal s jedním z rodičů, nebo za doprovodu obou rodičů. Ti před cvičením Michala povzbuzují, aby se snažil, pěkně pracoval, nezlobil a hlavně „*přečetl ty nejmenší Éčka*“. Po skončení cvičení je maminka pravidelně informována o průběhu cvičení a stavu vizu, případně konzultuje s ortoptistkou své dotazy.

## **Problémy ovlivňující léčbu amblyopie**

**Z rozhovoru s rodiči:** Problémy se vyskytly především na začátku léčby, konkrétně v dodržování okluzní terapie. Matka uvádí: „*Ze začátku nechtěl nosit okluzor a nechtěl spolupracovat, ale časem se to zlepšilo.*“ Rodiče tento problém řešili především častým střídáním nových, a pro Michala zajímavých, činností. Nápomocný jim k tomu byl internet: „*Museli jsme stále připravovat nové úkoly, které jsme hodně stahovali z internetu, jako třeba omalovánky, skládačky, doplňovačky a jiné hry.*“ Motivací byly pro Michala sladkosti, ale matka uvádí, že v současnosti nejsou třeba, protože si Michal na cvičení s okluzorem již zvykl.

**Z rozhovoru s ortoptistkou:** Práce s Michalem při cvičení probíhá bez větších problémů. Michal je velmi namotivovaný od rodičů, a proto se velmi snaží podat co nejlepší výkon. Velmi často se proto také doptává, zdali daný úkol splnil dobře, nebo se musí ještě zlepšit. Slabší stránkou cvičení je dle ortoptistky čtení Pflügerových háků na dálku. Ortoptistka udává: „*Někdy s tím éčkem točí, dokud se prostě netrefí a já neřeknu ano. Na to si u něj musím dávat pozor a upozornit ho, ať to éčko zastaví ve správném směru a více s ním nehýbe.*“ Mezi další občasnou potíž uvádí ortoptistka Michalovu upovídanost, která mu občas odvádí pozornost od práce. Za silnou stránku Michala považuje především velkou snahu se zlepšovat a motivovanost do práce, a to nejen jeho, ale především rodičů Michala.

**Z pozorování autorky práce:** Práce s Michalem při cvičení je zcela bezproblémová. Brýlovou korekci stejně jako okluzi přijímá jako nutnost a při cvičení s ní nijak nemanipuluje za účelem odkrytí a podkukování.

**Z rozhovoru s Michalem:** Na otázku, zdali doma nosí okluzor a cvičí s rodiči, odpovídá, že cvičí každý den s maminkou.

## **Prognóza**

Prognózy do budoucna jsou u Michala velmi pozitivní. Ortoptistka uvádí: „*Vývoj vizu mluví za své. Během roku se vizus srovnal u obou očí na 1,0, což jsem ani nepředpokládala. Teď je důležité nepovolit ve cvičení a udržet to.*“ V případě vytrvalosti rodičů v domácím cvičení i docházce na cvičení by již mělo dojít k udržení tohoto žádoucího stavu natrvalo. V blízké budoucnosti proto lze očekávat snížení

docházky na cvičení ze dvou týdně na jedno cvičení za týden a následně zavedení pouze udržovacích cvičení v podobě jednoho cvičení za dva týdny.

## **Shrnutí**

Vývoj Michalova stavu, který je zaznamenán v této případové studii, má velmi pozitivní průběh, který je výsledkem péče a snahy všech zúčastněných, a to především rodičů Michala, ortoptistky a očního lékaře. Pevná vůle, píle a spolupráce rodičů s odborníky vedla k dosažení žádoucího výsledku již po roce docházky do ortopticko – pleoptické cvičebny. Během tohoto roku se Michalův vizus na levém oku zlepšil z 0,06 (před nasazením brýlové korekce) na 1,0, tedy o více než 9 řádků na optotipu s Plügerovými háky. Vývoj vizu měl stoupavé tendence s občasným zakolísáním, které mělo obvykle příčinu v únavě, nebo nemoci Michala. Současný stav se již jeví jako pomalu ustálený, ale je nutné stále setrvávat v zajetém režimu lepení okluze v domácím prostředí a docházky na cvičení tak, aby nedošlo k zbytečnému zhoršení stavu.

V této případové studii lze zhodnotit přístup rodiny k léčbě jako významně podporující. Rodiče prakticky od začátku až do současnosti důsledně dodržují všechna doporučení ošetřujícího lékaře a ortoptistky. Pravidelně se informují o stavu, konzultují případné dotazy a svého syna velmi podporují a motivují k práci na sobě. Pravidelně dodržují okluzní terapii v domácím prostředí, po konzultaci pořizují synovy vhodné hračky a pomůcky pro jeho co nejefektivnější rozvoj. V rámci této případové studie prakticky nelze rodičům malého Michala nic vytknout.

## **Případová studie č.3**

Pro případovou studii č. 3 byla vybrána pětiletá respondentka pro tyto účely pojmenovaná Sylva. Informace byly získány z dostupné lékařské dokumentace, dále polostrukturovaným rozhovorem s matkou a ortoptistkou, která má malou Sylvu v péči od začátku její docházky do ortopticko - pleoptické cvičebny. Další informace byly získány prostřednictvím metody nestrukturovaného pozorování.

V případové studii je kladen důraz na zjištění přístupu rodičů a dítěte při léčbě amblyopie.

## **Sylva**

Rok narození: 2009

Věk: 5 let

Diagnóza: Amblyopie- těžká tupozrakost na pravém oku.  
Anisometropie - rozdílnost brýlových vad pravého a levého oka.  
Hypermetropie – dalekozrakost.

### **Rodinná anamnéza**

Matka: věk 31 let, v dětství diagnostikována hypermetropie a strabismus, brýlová korekce nasazena od 2 let (údajně + 12 dioptrií), současná korekce je + 6 a + 6,5 dioptrie

Otec: věk 39 let, bez brýlové korekce a poruch binokulárního vidění.

Sourozenci: mladší sestra- věk 3 roky; pravidelné kontroly u oftalmologa s ohledem na rodinnou anamnézu.

Rodinná anamnéza signalizuje dědičné dispozice k poruchám binokulárního vidění. Matka malé Sylvy byla v dětství léčena pro poruchy binokulárního vidění, dosud je s brýlovou korekcí. Vzhledem k dědičným dispozicím ze strany matky a diagnózy první dcery Sylvy je v péči oftalmologa také mladší dcera, která chodí na pravidelné kontroly pro včasné podchycení případné oční vady.

### **Osobní anamnéza**

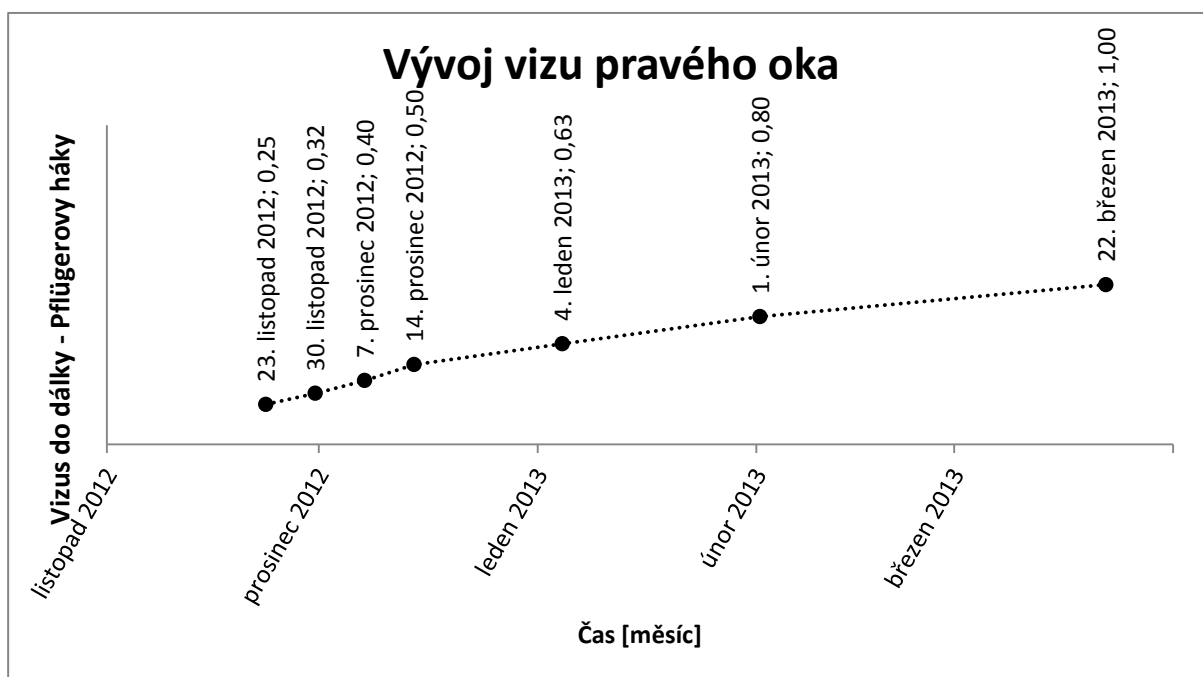
Sylva se narodila z první gravidity své matky. Porod proběhl spontánně, bez komplikací a v termínu. Psychomotorický vývoj probíhal v pořádku, rodiče nezpozorovali zrakové potíže. Vzhledem k dědičnému zatížení vypsala dětská lékařka malé Sylvě v červnu roku 2012 žádanku na vyšetření u dětského oftalmologa.

Ve 3 letech, v říjnu roku 2012, navštívila Sylva oftalmologii, kde jí byla zjištěna suprese pravého oka a následná diagnóza amblyopie, anisometropie a hypermetropie. Byla jí nasazena brýlová korekce na pravé oko + 3,0 dioptrie, oko levé bylo bez korekce. Rodiče dostali dále doporučení od lékaře důsledně doma cvičit pleoptiku a dodržovat lepení okluze. Nošení okluze bylo předepsáno na 50 % dne. Cvičení bylo Sylvě stanoveno na 1x týdně.

V rámci první návštěvy ortopticko – pleoptické cvičebny byla matka ortoptistkou poučena jak správně se Sylvou doma cvičit, a které činnosti jsou pro nápravu její oční vady nejefektivnější.

### *Vývoj vizu do dálky*

Vývoj vizu od příchodu na pracoviště dětské oftalmologie byl velmi značný, a to především v prvních 4 měsících. První vyšetření vizu proběhlo při první kontrole, a to bez brýlové korekce na optotipu s Pflügerovými háky. Vizus pravého oka se pohyboval na řádku 0,16 a vizus oka levého 0,63. Po nasazení brýlové korekce došlo k prvnímu pozitivnímu zlepšení stavu a tento stav se i nadále velmi rychle v průběhu docházky na cvičení zlepšoval. Od března roku 2013, kdy se vizus obou očí srovnal na velikost 1,0, již nedošlo ke zhoršení a tento stav je až do současnosti ustálený. Vývoj vizu do dálky mapuje následující graf vytvořený ze záznamů cvičení s ortoptistkou.



**Graf 3: Vývoj vizu pravého oka**

### *Vývoj vizu do blízka*

První čtení a zjišťování vizu do blízka proběhlo při prvním ortopticko – pleoptickým cvičení v listopadu roku 2012. V této době se vizus oka pravého do blízka pohyboval na řádku č. 6 s Pflügerovými háky. S každým měsícem se vizus lepšil o jednu velikost a od února roku 2013, až do současnosti, čte již velikost č.1.

### ***Docházka na cvičení a absence***

Vzhledem k dědičnému zatížení ze strany matky, byla u Sylvy zraková vada podchycena relativně včas. Cvičení bylo předepsáno na 1x týdně, okluzní terapie z počátku na 50 % dne. Docházka na ortoptiko – pleoptické cvičení byla po celou dobu velmi pravidelná. Sylva docházela na cvičení se svojí maminkou, která byla na mateřské dovolené s mladší dcerou. Absence byla pouze minimální a předem omluvená, obvykle v případě nemoci malé Sylvy. Po velmi rychlém zlepšení stavu, který proběhl prakticky během prvních 4 měsíců docházky, bylo lepení okluze sníženo na 2 hodiny denně, ale cvičení i nadále zůstalo na 1x týdně. Od poloviny roku 2013 byla docházka na cvičení snížena na 1x za 14 dní a od roku 2014 až do současnosti dochází pouze na udržovací občasná cvičení a lékařské kontroly. Celková docházka malé Sylvy byla velmi dobrá.

### ***Současná léčebná doporučení***

V současné době Sylva dochází na cvičení 1x – 2x do měsíce. Jedná se u ní pouze o kontrolní udržovací cvičení, neboť vizus obou očí se na žádoucích 1,0 dostal již v březnu roku 2013. Vzhledem k dodržování okluzní terapie v domácím prostředí a pravidelné docházce na cvičení, došlo k ustálení vizu obou očí a Sylva v současnosti vedle občasného lepení okluze v domácím prostředí žádná léčebná doporučení nemá, i nadále je ale v péči pravidelných kontrol oftalmologa.

### ***Pozorování Sylvy v průběhu cvičení***

Sylva pravidelně cvičí ortopticko – pleoptická cvičení. Začíná pasivními pleoptickými cvičeními, kdy je nejprve na synoptoforu provedeno odtlumování, dále cvičí na CAM kotoučcích a nakonec je jí zadáno aktivní pleoptické cvičení formou hry. Po pleoptické části jde Sylva na čtení, kdy se zjistí stav vizu do dálky a do blízka. Následuje ortoptická část, kdy je Sylva vyšetřena na troposkopu a cvičení nakonec zakončuje kreslením na cheiroskopu.

Sylva na cvičení chodí ráda, což svědčí i o jejím dobrém naladění a pěkném vztahu s ortoptistkou, se kterou se bezprostředně po příchodu dává obvykle do řeči. Během pasivního cvičení vydrží být Sylva soustředěná a klidná. Během aktivních pleoptických cvičení pracuje se zájmem a zaujetím pro danou činnost. Je velmi precizní a pro práci ji

není třeba příliš motivovat. Vzhledem k již dobrému stavu vizu volí u Sylvy ortoptistka hry a činnosti s malými detaily či předměty. Sylva tak ráda navléká podle vzoru malé korálky, vybírá z drobných knoflíků určenou barvu, staví drobné puzzle, nebo pracuje s destičkou Logico. Cvičení na cheiroskopu zvládá dobře, obrázek je ve středu pole. Celé cvičení probíhá klidně. Ačkoli je Sylva komunikativní neodvádí jí rozhovor s ortoptistkou od práce. Sylva je při cvičení také velmi samostatná a není jí třeba příliš kontrolovat. Po zakrytí oka s okluzí nemanipuluje a nesnaží se ji nijak odkrývat.

### **Cvičení s rodiči v domácím prostředí**

Při zahájení ortopticko – pleoptických cvičení byla matka na mateřské dovolené se svojí mladší dcerou. Cvičení tedy probíhalo nejen v mateřské škole, ale také v domácím prostředí. Matka po domluvě s učitelkou mateřské školy dávala Sylvě okluzi ráno po příchodu do školky. Matka uvádí: *„Učitelka byla ochotná a byla s ní dobrá domluva. Ve školce mají každé ráno nějaké výtvarné aktivity a děti něco tvoří. Tak jsme očičko zalepily hned v šatně a pak si šla něco vyrábět.“* Sylva tak byla ve školce s okluzí přibližně do svačiny, kdy se buď něco vyrábělo, nebo si v případě neřízených aktivit hrála s nějakou hračkou. Na procházku byla dle pokynů matky okluzi sundávána. Sylva chodila ze školky po obědě domů, kde jí oko bylo zalepeno a věnovala se jí matka. *„My hodně vyrábíme různé výrobky jako čelenky, šperky, krabičky a podobně. Jí to hodně baví tak jsem pro ni měla vždycky připravenou nějakou tvůrčí práci, při které měla oko zalepené.“* Vedle výtvarných činností matka také uvádí oblíbené hry jako pexeso, puzzle, lego a u holčiček oblíbené hraní si a převlékání panenek a barbínek. Po zlepšení vizu a po lékařské kontrole byla Sylvě snížena doba lepení okluzi. Matka tak zrušila lepení okluzi v mateřské škole a Sylvě dávala okluzi pouze v domácím prostředí.

### **Informovanost, zájem a přístup rodiny k léčbě amblyopie**

**Z rozhovoru s matkou Sylvy:** Matka Sylvy je s přístupem a poskytováním informací od ortoptistky spokojena, uvádí: *„Sestřička je vždy příjemná, a i když mám často mnoho dotazů, vždy mi je zodpoví.“* O vývoji stavu je matka pravidelně informována po konci každého cvičení.

**Z rozhovoru s ortoptistkou:** Ortoptistka uvádí, že matka malé Sylvy byla poučena o nošení okluzi i pleoptických činnostech v domácím prostředí. Vzhledem k tomu, že

matka v dětství také trpěla poruchou binokulárního vidění, věděla, že je třeba se Sylvou poctivě cvičit a především pravidelně navštěvovat ortopticko – pleoptickou cvičebnu. Matka tedy o veškeré informace jevila velký zájem. Ortoptistka uvádí: „*Maminka se hodně o vše zajímala a chtěla ukázat jaké hračky a činnosti děláme při pleoptice tady na cvičebně, aby věděla, co může z hraček doma používat pro cvičení.*“ Ortoptistka přístup matky hodnotí kladně. Na cvičení dochází pravidelně bez častých absencí a o stav své dcery jeví zájem. Přístup rodiny byl ortoptistkou zhodnocen jako významně odporující.

**Z pozorování autorky práce:** Na cvičení dochází Sylva s maminkou a malou sestrou. Po skončení cvičení je maminka pravidelně informována o průběhu cvičení a stavu vizu, případně konzultuje s ortoptistkou své dotazy.

### **Problémy ovlivňující léčbu amblyopie**

**Z rozhovoru s matkou:** Sylva si na brýle a nošení okluze zvykla velmi rychle. Nošení okluze brala jako samozřejmou nutnost a nijak se nesnažila okluzi sundávat, nebo ji při práci odkrývat. Matka uvádí: „*Sylva dostala na začátku prvního cvičení pirátský deníček a z něho byla nadšená. Hned jak jsme přišli domů, musely jsme do něj nalepit fotku a hned chtěla zalepit očičko, aby mohla splnit první úkol, který jí sestřička dala.*“ Malý problém se vyskytl v mateřské škole, kde se Sylvě kvůli okluzi pár dětí smálo. Dle matky ale okamžitě zasáhla učitelka, která dětem vysvětlila, proč musí Sylva nosit brýle a okluzi. Matka uvádí: „*V prvním týdnu se objevilo pár slz, ale naštěstí zasáhla výborně paní učitelka a od té doby už nebyl problém žádný.*“ Sylva se naštěstí nenechala dětmi ovlivnit a celou situaci velmi dobře zvládla. Po zlepšení stavu již do mateřské školy okluzi nedostávala.

**Z rozhovoru s ortoptistkou:** Práce se Sylvou při cvičení je bezproblémová. Sylva pracuje pečlivě, soustředěně, pozorně a samostatně. Ortoptistka neuvádí žádné slabší stránky nebo oblasti, kde by měla Sylva problém. Sylva byla od začátku velmi komunikativní a otevřená všemu co ji při cvičení čekalo. Stejně tak ortoptistka chválí i spolupráci s matkou, která svým přístupem a prací s dcerou velmi přispívala k pozitivnímu vývoji dceřiného stavu.

**Z pozorování autorky práce:** Práce s malou Sylvou je zcela bezproblémová. Brýlovou korekci, stejně jako okluzi přijímá velmi dobře. Při cvičení s okluzí nijak nemanipuluje za účelem odkrytí či podkukování.



**Z rozhovoru se Sylvou:** Na otázku, zdali doma nosí okluzor a cvičí s rodiči, odpovídá, že cvičí s maminkou, ale už méně než dřív.

## **Prognóza**

Prognózy do budoucna jsou u Sylvy pozitivní. Vývoj vizu, který se velmi rychle zlepšil během prvních 4 měsíců, se ustálil a již se nezhoršil. Nyní je tedy třeba dodržovat občasně lepení oka a navštěvovat udržovací cvičení a kontroly u lékaře.

## **Shrnutí**

Vzhledem k velmi rychlému zlepšení vizu, který se během 4 měsíců od prvního cvičení zlepšil o 6 řádků na žádoucích 1,0 na optotipu s Pflügerovými háky, měla ortoptistka obavy z hrozící diplopie. Sylva ale byla velmi šikovná a k tomuto stavu nedošlo. Žádoucí vizus i nadále udržela a upevnila. Současný stav malé Sylvy lze brát jako ustálený, je ale nutné i nadále navštěvovat udržovací cvičení a pravidelné kontroly u oftalmologa, aby v případě zhoršení došlo k podchycení stavu.

Případová studie malé Sylvy je dobrým příkladem včasného podchycení zrakové vady a výborné spolupráce všech zúčastněných při spolupráci na její nápravě. Velmi dobře zde zafungovala péče dětského lékaře, který na základě dědičného zatížení včas odeslal Sylvu k oftalmologovi. Následná spolupráce matky s ortoptistkou, ale také s učitelkou mateřské školy vedla k dosažení výsledného stavu vizu, který je až do současnosti 1,0 na obou očích. Od první kontroly lékaře, před nasazením brýlové korekce, se jedná o posun o 8 řádků na optotipu s Pflügerovými háky.

V této případové studii lze hodnotit přístup rodiny k léčbě jako významně podporující. Matka od začátku velmi dobře spolupracovala a důsledně dodržovala okluzní terapii i docházku na cvičení. Pravidelně se také informovala na vývoj stavu své dcery a konzultovala případné dotazy.

## **10.2 Výsledky a závěr šetření (zodpovězení cílů a výzkumné otázky)**

Výzkumná část měla několik dílčích úkolů. Jeden z úkolů bylo zjistit postoje a motivaci rodičů a dětí k léčbě amblyopie. Všechny případové studie v tomto případě spojuje kladný postoj rodičů k informacím, které jim ortoptistka při prvním ortopticko – pleoptickým cvičení poskytla o zrakové vadě a domácí pleoptické léčbě při okluzní

terapii. Dále je pro všechny tři rodiny společná i počáteční motivovanost k dodržování lepení okluze v domácím prostředí a pravidelné docházce na cvičení. Pouze v prvním případě malého Ondřeje toto prvotní nadšení nemělo setrvávající tendenci, což se také odrazilo i ve vývoji vizu do dálky.

Další dílčí úkol si kladl za cíl zjištění kritických situací, které v rodinách komplikují dodržování léčebných doporučení. V případové studii č. 2 rodiče uvádí především počáteční problémy malého Michala při horší adaptaci na brýlovou korekci, a hlavně okluzi, kterou odmítal. Tyto počáteční potíže rodiče vyřešili motivací pomocí sladkosti. Obdobný problém je uveden také v případové studii Ondřeje, který dle rozhovorů v domácím prostředí okluzi odmítá nosit dodnes, a pokud mu je nasazena, s okluzí různě manipuluje a podkukuje, čímž samotné cvičení ztrácí na významu. V případě malé Sylvy se vyskytly potíže jiného rázu. Vzhledem k tomu, že Sylva dostávala okluzi i do mateřské školy, objevil se zde problém v podobě výsměchu ze strany dětí. Zásah paní učitelky a matky, která Sylvě celou situaci vysvětlila a pomohla jí ji překonat, tento problém rychle vyřešil. Je ale třeba nebrat takové situace na lehkou váhu a okamžitě je řešit tak, aby nedošlo k případnému stupňování napadání dítěte, ale také k získání negativního postoje a následné odmítání nošení okluze či brýlí. Za další kritické situace, které mají vliv na vývoj stavu vizu dítěte lze také považovat různé onemocnění dětí, ale také letní prázdniny, při kterých děti často brýle odkládají a lepení okluze zanedbávají.

Dalším výzkumným bodem bylo zjistit, jaké momenty rodiče považují za skutečně pomocné při zvládnutí dlouhodobé léčby. Mezi takové momenty lze považovat podporu ze strany ortoptistky, která rodiče po každém cvičení motivuje k výdrži a důslednému lepení okluze a cvičení v domácím prostředí, které nese dobré výsledky při léčbě. Nápomocný by měl být rodičům také Pirátský deník, který dostávají děti s amblyopií při prvním cvičení. Tento deník je určen především dětem, a jeho primárním cílem je děti motivovat k práci s okluzí. Děti zde plní úkoly, za které od ortoptistky sbírají razítka a samolepky. Na konci deníku je ale také pár informací a rad pro rodiče, co je amblyopie, a několik návrhů na cvičení v domácím prostředí.

Výzkumná část si dále kladla za úkol zjistit, zdali se rodiče cítí dostatečně informováni o typu zrakové vady, kterou jejich dítě má, dále o průběhu léčby a jejich výsledcích. Ve všech případových studiích rodiče dětí uváděli, že se cítí dostatečně informováni nejen o zrakové vadě, kterou jejich dítě má, ale také o vývoji jeho stavu. Po každém ortopticko - pleoptickém cvičení ortoptistka informuje rodiče o průběhu cvičení a také

o tom, zdali se vizus amblyopického oka zlepšil, zhoršil, nebo je stejný jako u předchozího cvičení. V případě, že mají rodiče doplňující dotazy, mají možnost vše s ortoptistkou konzultovat a ona jim ochotně zodpoví a snaží se poradit.

Zjištění vývoje zrakového vnímání u dětí s amblyopií v závislosti na přístupu rodičů k léčbě a spolupráci s ortoptistkou bylo dalším dílčím úkolem výzkumné části. Ve vývoji amblyopie je přístup rodiny klíčovým. Vedle pravidelné docházky na cvičení je důležitá především práce rodičů s dítětem v domácím prostředí. V případové studii č. 1 je u malého Ondřeje ve vývoji vizu vidět v případě častých absencí zhoršení stavu vizu na levém amblyopickém oku. Při naopak dobré docházce na cvičení se jeho stav zlepšil. U malého Ondřeje je také problém časová zaneprázdněnost rodičů, která jim brání věnovat se okluzní terapii v domácím prostředí. V případových studiích č. 2 a 3, kdy byl přístup rodiny zhodnocen jako významně podporující, lze vidět pozitivní vývoj zrakové ostrosti, kdy se vizus obou očí srovnal na žádoucích 1,0 na optotipu s Pflügerovými háky. V případě Michala a Sylvie byla okluzní terapie v domácím prostředí důsledně dodržována, stejně tak jako docházka na cvičení.

Posledním dílčím úkolem bylo zjistit oblasti potřeb vývoje u dětí s amblyopií a na jejich základě vypracovat a v praxi vyzkoušet cvičení, která budou následně obsažena v metodice. Na základě případových studií došla autorka k závěru, že základem pro pozitivní vývoj stavu dítěte s amblyopií je především dobře informovaný a motivovaný rodič, který se aktivně zapojí do léčebného procesu, důsledně dodržuje okluzní terapii a pleoptická cvičení v domácím prostředí, při současně pravidelné docházce na ortopticko – pleoptická cvičení. Rodičům často dochází inspirace jak děti zaujmout, jak jim cvičení učinit zajímavé, lákavé tak, aby o ně děti jevily zájem. Rodiče dětí často ani nemají mnoho času vymýšlet zajímavé hry nebo činnosti a děti stále hrají to stejné. Častým problémem je také překonávání počátečních obtíží při adaptaci dětí na nošení okluze, což rodičům dodržování domácí péče neulehčuje. Autorkou připravený edukační materiál v podobě metodiky by měl rodičům poradit v kritických okamžicích péče o dítě s amblyopií. Odráží oblasti, ve kterých mají děti s amblyopií problémy, a navrhuje činnosti a hry pro jejich rozvoj.

Cílem výzkumu bylo zhodnotit přístup dětí a rodičů k léčbě amblyopie v Centru dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o. v Litomyšli a vytvoření edukačního materiálu pro rodiče a soubor pleoptických cvičení s metodikou pro nápravu amblyopie pro dětské pacienty. Hlavní otázkou výzkumného šetření bylo, jaký je přístup dětí a rodičů k léčbě

amblyopie v Centru dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o. Autorka v rámci případových studií zhodnotila přístup rodin následovně. V případové studii č. 1 malého Ondřeje hraje velkou roli jeho sestra, jejíž přístup byl autorkou zhodnocen jako významně podporující. Vzhledem k tomu, že její péče probíhá pouze o víkendech, byl autorkou práce, stejně jako ortoptistkou, zhodnocen přístup rodiny jako významně méně podporující. U případových studií č. 2 Michala a č. 3 Sylvy hodnotila autorka a ortoptistka v obou případech přístup rodiny jako významně podporující. Cílevědomá práce těchto rodin při dodržování okluzní terapie, pleoptických cvičení v domácím prostředí a pravidelná docházka na cvičení se odráží také ve výborných výsledcích léčby, které lze pozorovat na vývoji vizu v průběhu docházky na cvičení. Celkově autorka práce hodnotí přístup rodin k léčbě amblyopie v Centru dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o., jako významně podporující.

Následný edukační materiál v podobě metodiky je autorkou zpracován za účelem další podpory a zlepšení péče o rodinu dětí s diagnózou amblyopie na pracovišti Centra dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o.

## 11 EDUKAČNÍ MATERIÁL PRO RODIČE V PODOBĚ METODIKY NÁPRAVY AMBLYOPIE

Výstupní částí diplomové práce je metodika, která je určena především rodičům dětí, kterým byla diagnostikována amblyopie. Metodika byla autorkou zpracována pro potřeby rodičů, kteří jsou po diagnostikování svého dítěte vystaveni situaci, která může být pro mnohé novou a neznámou. Rodiče jsou v léčbě amblyopie rovnocennými partnery lékaře, ortoptistky a speciálního pedagoga. Dodržování okluzní terapie a pravidelného cvičení v domácím prostředí hraje v léčbě amblyopie klíčovou roli. Je proto třeba s rodinou pracovat, motivovat a vést ji tak, aby léčba byla co nejúspěšnější.

Edukační materiál v podobě metodiky vychází jak z teoretické části diplomové práce, tak z praktické části a autorka se při její tvorbě inspirovala mimo svých zkušenostmi z praxe také dvěma publikacemi, a to souborem pracovních listů s názvem *Shody a rozdíly* od Zdeny Michalové a *Diagnostikou dítěte předškolního věku* od autorek Jiřiny Bednářové a Vlasty Šmardové. Teoretická východiska diplomové práce jsou obsažena především v první edukační části metodiky, která si klade za úkol seznámit rodiče s diagnózou jejich dítěte, dále radí jak na výběr brýlové korekce, zvládnutí okluzní terapie v domácím prostředí a v neposlední řadě seznamuje rodiče s pleoptikou, tedy cvičením v domácím prostředí, které je pro léčbu amblyopie klíčové.

Druhá část metodiky je především praktického charakteru. Rodiče v ní najdou oblasti, které je třeba u dětí s amblyopií rozvíjet, včetně doporučených pleoptických cvičení, které jsou pro tento rozvoj vhodné. Obsahem jsou také ukázky pracovních listů, které mohou být následně vodítkem pro rodiče při výběru vhodných pracovních sešitů či listů, které jsou volně prodejné, nebo k sehnání na různých internetových stránkách. Praktická část dále předkládá ukázky vhodných hraček a doporučuje některé pracovní sešity a elektronické aplikace pro rozvoj zrakového vnímání. Praktická část metodiky má být především inspirací pro rodiče, při zvládnutí každodenního dodržování okluzní terapie a pleoptických cvičení.

Edukační materiál pro rodiče v podobě metodiky nápravy amblyopie byl autorkou zpracován do samostatné přílohy D, pod názvem „*Máme doma piráta: Metodika pro děti s tupozrakostí a jejich rodiče*“, která je k práci připojena.

## ZÁVĚR

Při diagnóze amblyopie jsou rodiče dítěte vystaveni nové situaci, která přináší problémy v oblasti adaptace na brýlovou korekci, ale především adaptace na léčebný režim v podobě okluzní terapie a pleoptických cvičení v domácím prostředí, které je třeba důsledně dodržovat. Hlavně v počátcích léčebného režimu se mohou rodiny setkat se vzdorem dítěte při nasazování brýlí, nebo okluzy. Nejen v těchto otázkách, ale během celého období léčby je proto důležitá podpora a motivace nejen dítěte, ale i rodičů.

Diplomová práce se zabývala problematikou poruch binokulárního vidění, konkrétně dětmi s diagnózou amblyopie a možnostmi nápravy v rámci pleoptických cvičení v domácím prostředí. Věnovala se rodině dítěte s amblyopií a přístupu rodičů k léčbě v rámci pracoviště Centra dětské oftalmologie BINOCULAR s.r.o.

V teoretické části popsala základní pojmy a souvislosti týkající se problémů poruch binokulárního vidění, zabývala se dítětem s amblyopií a oblastmi obtíží, které tato diagnóza do života přináší. V neposlední řadě se věnovala roli rodiny a možnostmi její podpory při zvládnání léčebného režimu v domácím prostředí u dětí s amblyopií.

Praktická část vychází z teoretických východisek a poznatků při zpracování případových studií a především při tvorbě metodiky s názvem Máme doma piráta: metodika pro děti s tupozrakostí a jejich rodiče. Tato metodika byla vytvořena po realizaci výzkumného šetření, které je zaznamenáno v případových studiích a snaží se zachytit potřeby rodin dětí, kterým byla diagnostikována amblyopie. Metodiku lze rozdělit do dvou částí na edukační a praktickou. Edukační část se snaží uvést rodiče do problematiky amblyopie, zmiňuje oblasti, které je třeba u těchto dětí rozvíjet. Podává jim praktické rady pro zvládnání návyku na brýlovou korekci a okluzní terapii. Praktická část metodiky se dále snaží rodiče inspirovat navrhovanými činnostmi a hrami, které jsou při domácím pleoptickém cvičení vhodné. Tato metodika je výstupní částí diplomové práce a je připojena samostatně jako příloha D.

Práce ukázala, že v případě amblyopie je vedle práce s dítětem velmi důležitá spolupráce a komunikace s rodinou dítěte. Je třeba motivovat rodiče, pravidelně je informovat a být jim k dispozici v případě otázek, které mohou během léčby mít. Nelze brát rodiče pouze jako doprovod, který dítě přivádí na cvičení, nebo kontroly. Rodiče je třeba chápat jako partnery, neboť především na nich z velké části závisí vývoj stavu dítěte. Zde nachází uplatnění právě speciální pedagog - tyfloped, který může rodičům

srozumitelnou formou vysvětlit nejen diagnózu jejich dítěte, ale především může poradit a doporučit jak s dítětem co nejefektivněji plnit doporučení lékaře. Tedy jak zvládat počáteční obtíže při dodržování okluzní terapie a jak správně cvičit pleoptická cvičení v domácím prostředí. Právě komplexní péče propojených složek lékařské péče, ortoptické péče a speciálně pedagogické - tyflopédické péče ve spolupráci s rodinou je předpokladem pozitivního vývoje stavu dítěte s amblyopií.

Další výzkum v této oblasti by mohl následně pokračovat v ověření metodiky v praxi. Tedy po předání metodik rodičům dětí s amblyopií získat zpětnou vazbu a na jejím základě upravit potřebné části metodiky, dle potřeb a připomínek rodičů.

Děti s diagnózou amblyopie mají své specifické oblasti problémů, které tuto diagnózu doprovázejí. V případě že není včasné dítě diagnostikováno, nebo je jeho péče zanedbána, může to do budoucna znamenat například odklad školní docházky, případně může mít dítě potíže při zvládání nároků školy, kdy se mohou vyskytnout obtíže v oblasti čtení, psaní, atd. V neposlední řadě je dítě do budoucna omezeno při výběru povolání. Vzhledem k procentu výskytu amblyopie v dětské populaci, které je uváděno kolem 3% je toto téma aktuální a je třeba věnovat mu pozornost. Poznatky v této oblasti by proto měli ovládat nejen odborníci jako jsou oftalmologové a ortoptické sestry, ale také pediatři a pedagogové, především v mateřských školách, kteří pravidelně přichází do styku s dětmi a mohou si všimnout některých zvláštností, které doprovází tuto diagnózu a následně doporučit rodičům vyšetření u dětského oftalmologa.

## SEZNAM LITERATURY

ANTON, Milan. *Refrakční vady a jejich vyšetřovací metody*. 3. přeprac. vyd. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004, 96 s. ISBN 80-701-3402-X.

AUTRATA, Rudolf a Jana VANČUROVÁ. *Nauka o zraku*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2002, 226 s. ISBN 80-701-3362-7.

BEDNÁŘOVÁ, Jiřina a Vlasta ŠMARDOVÁ. *Diagnostika dítěte předškolního věku: co by dítě mělo umět ve věku od 3 do 6 let*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2007, iv, 212 s. ISBN 978-802-5118-290.

BETLACHOVÁ, Petra et al. 40 let ortoptiky v Litomyšli. In: *IV. Trendy v dětské oftalmologii a strabologii: Program a Sborník transakt.* 76 - 80. ISSN 1213 - 1032.

DIVIŠOVÁ, Gabriela. *Strabismus*. 2. upr. vyd. Praha: Avicenum, 1979, 306 s. ISBN 80-201-0037-7.

GAVORA, Peter. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000, 207 s. ISBN 80-35931-79-6.

HAMADOVÁ, Petra, Lea KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ a Zita NOVÁKOVÁ. *Oftalmopedie: texty k distančnímu vzdělávání*. 2. vyd. Brno: Paido, 2007, 125 s. ISBN 978-807-3151-591.

HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005, 407 s. ISBN 80-736-7040-2.

HROMÁDKOVÁ, Lada. *Šilhání*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011, 162 s. ISBN 978-80-7013-530-3.

HYCL, Josef. *Šilhání a tupozrakost: informace pro pacienty*. Vyd. 1. Praha: Triton, 15 s. ISBN 80-725-4088-2.

KEBLOVÁ, Alena, Lydie LINDÁKOVÁ a Ivan NOVÁK. *Náprava poruch binokulárního vidění*. 1. vyd. Praha: Septima, 2000, 162 s. ISBN 80-721-6121-0.

KEBLOVÁ, Alena. *Zrakově postižené dítě*. Praha: 1. Vyd. Septima, 2001. 68 s. ISBN 80-7216-191-1



- KELNAROVÁ, Jarmila a Eva MATĚJKOVÁ. *Psychologie: pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. Sestra. ISBN 978-802-4732-701.
- KLINDOVÁ, Luboslava a Eva RYBÁROVÁ. *Vývojová psychologie: Učebnice pro 3. ročník pedagogických škol*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1974, 132 s.
- KUCHYNKA, Pavel et al. *Oční lékařství*. 1.vyd. Praha: Grada, 2007, 812 s. ISBN 978-802-4711-638.
- KVĚTOŇOVÁ- ŠVECOVÁ, Lea. et al. *Edukace dětí se speciálními potřebami v raném a předškolním věku*. Brno: Paido, 2004, 126 s. ISBN 80-7315-063-8.
- KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, Lea. *Oftalmopedie*. Vyd. 2. Brno : Paido, 2000. 70 s. ISBN 80-85931-84-2.
- LOPÚCHOVÁ, Jana. *Reedukácia a komplexná rehabilitácia zraku u jednotlivcov so zrakovým postihnutím*. 1. vyd. Bratislava: IRIS, 2010. ISBN 978-80-89238-40-8.
- LUDÍKOVÁ, Libuše a Veronika STOKLASOVÁ. *Tyflopedie pro výchovné pracovníky*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006. Texty k distančnímu vzdělávání v rámci kombinovaného studia. ISBN 80-244-1189-X.
- LUDÍKOVÁ, Libuše. *Tyflopedie předškolního věku*. 1. vyd. Olomouc: Grada, 2004, 54 s. ISBN 80-244-0955-0.
- MATEJČEK, Zdeněk. *Psychologie nemocných a zdravotně postižených dětí*. 3., přepracované vyd. Jinočany: Nakl. H, 2001, 147 p. ISBN 80-860-2292-7.
- MOLEMAN, Yolanda, Ellen van den BROEK a Ans van EIJDEN. *Rosteme hrou: vývoj a podpora hry dětí se zrakovým postižením*. 1. vyd. Praha: Raná péče EDA, 2014, 111 s. ISBN 978-80-260-5862-5.
- MONATOVÁ, Lili. *Pedagogika speciální*. Brno: Masarykova univerzita, 1995. ISBN 80-210-1006-6.
- MORAVCOVÁ, Dagmar. *Obecná metodologie stimulace rozvíjejícího se vidění u nejmenších dětí s potenciálním efektem na binokulární spolupráci I.: Metodologické psychologické a motivační aspekty*. In: *II. Strabologicko - ortoptické dny: Program a Sborník transakt*. 2008, s. 43-45. ISSN 1213-1032.
- MORAVCOVÁ, Dagmar. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem*. 1. vyd. Praha: Triton, 2004, 203 s., 9 s. obr. příl. ISBN 80-7254-476-4.

- MUSILOVÁ, Marcela. *Případová studie jako součást pedagogické praxe*. 2., upr. vyd., Ve Vydavatelství UP 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003, 42 s. Skripta (Univerzita Palackého). ISBN 80-244-0749-3.
- NOVÁK, KOZELKOVÁ a ZOBANOVÁ. Možnosti domácí léčby některých forem strabismu. In: *III. Trendy v dětské oftalmologii a strabologii: : Program a Sborník transakt*. 2012, s. 67-70. ISSN 1213-1032.
- NOVOHRADSKÁ, Hana. *Vybrané kapitoly z oftalmopedie..* 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Pedagogická fakulta, 2009, 85 s. ISBN 978-807-3687-311.
- RANÁ PÉČE EDA. *Vaše dítě dostalo předpis na brýle!: Jak na to?*. 1. vyd. Praha: Raná péče EDA, o.p.s., 2013, 10 s.
- RANÁ PÉČE EDA. *Vaše dítě má nosit okluzi!: Jak na to?*. 1. vyd. Praha: Raná péče EDA, o.p.s., 2013, 10 s.
- ROZSÍVAL, Pavel et al. *Oční lékařství*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1213-5.
- SKALICKÁ a HERYNKOVÁ. Efektivní propojení oftalmologické péče s návaznou ambulantní a terénní prací s dítětem v rodině. In: *III. Trendy v dětské oftalmologii a strabologii: Program a Sborník transakt*. 2012, s. 99 - 101. ISSN 1213-1032.
- SKORUNKOVÁ, Radka. *Úvod do vývojové psychologie*. 3. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus, 2008, 69 s. ISBN 978-80-7041-490-3.
- ŠULOVÁ, Lenka. *Raný psychický vývoj dítěte*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2010, 247 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze, 4. ISBN 978-802-4618-203.
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Oftalmopsychologie dětského věku*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1995, 182 s. ISBN 80-718-4053-X.
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 3. vyd., rozš. a přeprac. Praha: Portál, 2004, 870 s. ISBN 80-717-8802-3.
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie I.: Dětství a dospívání*. 1. vyd. V Praze: Karolinum, 2005, 467 s. ISBN 978-802-4609-560.
- VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie*. 1.vyd. Praha: Portál, 2000, 528 s. ISBN 80-717-8308-0.

VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Vyd. 2., rozš. a přeprac. Praha: Karolinum, 2012, 531 s. ISBN 978-80-246-2153-1.

VÍTKOVÁ, Marie et al. *Možnosti reedukace zraku při kombinovaném postižení*. Brno: Paido - edice pedagogické literatury, 1999, 94 s. ISBN 80-859-3175-3.

### **Internetové zdroje**

*Česká společnost ortoptistek: Garantovaná pracovitě ortoptiky* [online]. [cit. 2014-09-28]. Dostupné z: <http://www.ortoptika.cz/>

HAMPLOVÁ, Martina. *Hravě proti tupozrakosti (amblyopii) pravidelným cvičením: Příručka pro rodiče* [online]. [cit. 2014-04-28]. Dostupné z: [http://www.ortoptika.cz/soubory/dokumenty/cvicenim\\_proti\\_tupozrakosti.pdf](http://www.ortoptika.cz/soubory/dokumenty/cvicenim_proti_tupozrakosti.pdf)

HAMPLOVÁ, Martina. *Tupozrakost a její léčba* [online]. VZP ČR, 2007 [cit. 2014-04-22]. Dostupné z: [http://www.ortoptika.cz/soubory/dokumenty/vzp\\_tupozrakost\\_a\\_její\\_lecba.pdf](http://www.ortoptika.cz/soubory/dokumenty/vzp_tupozrakost_a_její_lecba.pdf)

ŠTĚRBOVÁ, Zuzana. *Ortoptika HK* [online]. [cit. 2014-04-10]. Dostupné z: <http://www.ortoptikahk.wbs.cz/>

### **Články z periodik**

BÁRTOVÁ, Lenka. Máme vlastní aplikaci na iPady: EDA PLAY. *Raná péče: Podpora a rozvoj zraku*. 2013, roč. 3, č. 1, s. 8-9.

MODLINGEROVÁ, Eva. Víte co je ortoptika?. *Raná péče: Podpora a rozvoj zraku*. 2013, roč. 3, č. 1, s. 17-18.

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha A:** Informovaný souhlas.

**Příloha B:** Otázky pro polostrukturovaný rozhovor s rodiči.

**Příloha C:** Otázky pro polostrukturovaný rozhovor s ortoptistkou.

**Příloha D:** Máme doma piráta: Metodika pro děti s tupozrakostí a jejich rodiče.

**Příloha A: Informovaný souhlas.**

**Informovaný souhlas s účastí na realizaci praktické části diplomové práce  
s názvem „Pleoptická cvičení při nápravě amblyopie.“**

Prohlašuji, že jsem byl/a seznámen/a s podmínkami účasti na realizaci praktické části diplomové práce s názvem „Pleoptická cvičení při nápravě amblyopie“ a chci se jí dobrovolně zúčastnit. Beru na vědomí, že poskytované údaje, pro účely tohoto výzkumu jsou anonymní a nebudou použity jinak, než ke zpracování diplomové práce. Vyhrazuji si však, že všechna uvedená data budou podléhat povinné mlčenlivosti a ochraně citlivých údajů ze strany výzkumníka, který data získal.

Dne: .....

Jméno a příjmení: .....

Podpis:.....

**Příloha B:** Otázky pro polostrukturovaný rozhovor s rodiči.

1. Cítíte se dostatečně informováni o typu zrakové vady, kterou Vaše dítě má?
2. Cítíte se dostatečně informováni o průběhu a výsledcích léčby Vašeho dítěte?
3. Od koho se Vám těchto informací dostává nejvíce?
4. Pokud Vaše dítě nosí okluzi v mateřské škole, s jakou spoluprací jste se setkali ze strany učitele/ky při léčbě?
5. S jakými problémy jste se během léčby setkali, nebo ještě setkáváte?
6. Jak jste tyto problémy řešili, nebo řešíte?
7. Jak a čím se Vám daří dítě motivovat k práci?
8. Jaké hračky, nebo činnosti po zalepení okluzorem používáte?
9. Kolikrát týdně a na jak dlouho lepíte okluzor?
10. Jak se Vám daří dodržovat doporučený čas lepení okluzoru?

**Příloha C:** Otázky pro polostrukturovaný rozhovor s ortoptistkou.

1. Byli rodiče při prvním cvičení informováni o typu zrakové vady, které jejich dítě má?
2. Byli rodiče poučeni o způsobu léčby a možnostech pleoptických cvičení v rodině?
3. S jakými problémy se setkáváte při cvičení s dítětem?
4. Jak tyto problémy řešíte?
5. Užíváte nějakou motivaci při práci?
6. Jaké jsou silné stránky dítěte?
7. Jaké jsou slabé stránky dítěte?
8. Jak byste zhodnotila spolupráci s rodinou dítěte?
9. Kdybyste si měla vybrat z následujících výroků, který odpovídá nejlépe?
  - a. Přístup rodiny léčbu významně podporuje.
  - b. Přístup rodiny léčbu podporuje méně významně.
  - c. Přístup rodiny léčbu nepodporuje.
  - d. Přístup rodiny léčbu komplikuje.
  - e. Přístup rodiny léčbu významně komplikuje.
10. Jaké jsou prognózy v oblasti vývoje zrakové vady dítěte do budoucna?