

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**Katedra speciální pedagogiky**

## **Vývoj dítěte se zrakovým postižením**

**Development of child with visual impairment**

Bakalářská práce

Vypracovala:

Lucie Balůsková

Vedoucí práce:

Doc. PhDr. Lea Květoňová, PhD.

Praha 2010

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně s využitím pramenů, které jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Souhlasím, aby práce byla uložena na Univerzitě Karlově v Praze v knihovně Pedagogické fakulty a zpřístupněna ke studijním účelům.

.....  
Lucie Balůsková

## **Poděkování**

Děkuji Doc. PhDr. Lei Květoňové PhD. za odborné vedení a pomoc při zpracování mé bakalářské práce. Poděkování patří také PhDr. Dagmar Moravcové, která mi poskytla cenné informace v oblasti diagnostiky.

## **Bibliografický záznam**

BALŮSKOVÁ, L.: *Vývoj dítěte se zrakovým postižením. Bakalářská práce.* Praha : Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, Katedra speciální pedagogiky, 2010.

## **Anotace**

***Klíčová slova:** determinace osobnosti, akceptace vady, rodina dítěte s postižením, specifika vývoje, diagnostika zrakových funkcí*

Bakalářská práce se věnuje problematice vývoje dítěte se zrakovým postižením. Práce je rozdělena do čtyř kapitol. První kapitola se věnuje osobnosti jedince se zrakovým postižením z pohledu faktorů, které se podílejí na jejím utváření. Druhá kapitola sleduje vliv zrakové vady na rozvoj jednotlivých oblastí a následně i specifika vývoje dítěte v jednotlivých etapách života. Třetí kapitola se zabývá diagnostikou zrakových funkcí. Jsou v ní popsány vyšetřovací metody, které lze uplatnit u dětí raného a předškolního věku. Poslední kapitola obsahuje případovou studii chlapce s retinopatií nedonošených.

## **Anotation**

***Keywords:** determination of personality, acceptance of defect, family and child with visually impaired, specifics of development, diagnostics visual functions*

The bachelor thesis attended to problematic of development of child with visual impairment. This thesis contains four chapters. Chapter one follows character of the visually impaired person and factors participated in formation its behaviour. Chapter two attended to influence a visual defekt on progress single zones and consequently specifics of development of child in single life etaps too. Chapter three follows the diagnostics visual functions. It includes description of investigation methods exercitacioned on children early and preschool age. Last chapter includes case study about boy involved with retinopathy of prematurity.

# Obsah

<b>ÚVOD .....</b>	<b>5</b>
<b>1 OSOBNOST JEDINCE SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM.....</b>	<b>6</b>
1.1 DETERMINACE OSOBNOSTI.....	6
1.2 AKCEPTACE A NONAKCEPTACE VADY.....	7
1.3 RODINA DÍTĚTE S POSTIŽENÍM .....	8
<b>2 VÝVOJ DÍTĚTE SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM .....</b>	<b>11</b>
2.1 ZVLÁŠTNOSTI VÝVOJE DÍTĚTE SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM .....	11
<i>Kognitivní vývoj</i> .....	11
<i>Motorický vývoj</i> .....	13
<i>Socializace</i> .....	14
2.2 VÝVOJ DÍTĚTE SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM V JEDNOTLIVÝCH ETAPÁCH ŽIVOTA .....	15
<i>Raný věk</i> .....	15
<i>Předškolní věk</i> .....	17
<i>Školní věk</i> .....	19
<i>Adolescence</i> .....	21
<i>Raná dospělost</i> .....	22
<b>3 DIAGNOSTIKA ZRAKOVÝCH FUNKCÍ.....</b>	<b>24</b>
ZRAKOVÁ OSTROST .....	24
ZORNÉ POLE.....	27
OKULOMOTORIKA, BINOKULÁRNÍ VIDĚNÍ, STEREOPSE.....	28
BARVOCIT.....	29
CITLIVOST NA KONTRAST .....	29
ADAPTAČNÍ REAKCE NA TMU A OSLNĚNÍ .....	30
<b>4 PŘÍPADOVÁ STUDIE.....</b>	<b>31</b>
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>34</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>35</b>
<b>OBRÁZKOVÁ PŘÍLOHA.....</b>	<b>38</b>

# Úvod

Zrak představuje v životě člověka důležitou roli. Jeho prostřednictvím získáváme řadu informací o okolním světě a můžeme se v něm tak snáze orientovat. Zrak je významný pro poznání a praktickou činnost člověka a v nemalé míře se uplatňuje i při sociální interakci.

Cílem této práce je zjistit, jaký má vliv zrakové postižení na vývoj takto postiženého jedince. Dalším úkolem práce je zhodnocení faktorů, které ovlivňují vývoj dítěte se zrakovým postižením.

Problematika vývoje dítěte se zrakovým postižením je řešena v rámci čtyř kapitol. V první kapitole se zaměřuji na osobnost jedince se zrakovým postižením. Zmiňuji se zde o faktorech ovlivňujících utváření jedince obecně, ale především ve vztahu k jeho postižení. V závěru kapitoly věnuji pozornost rodině dítěte s postižením.

Samotný problém vývoje dítěte se zrakovým postižením je rozpracován v rámci druhé kapitoly, která je tvořena dvěma podkapitolami. V první podkapitole se zabývám vlivem zrakové vady na rozvoj jednotlivých oblastí v obecné rovině. V druhé podkapitole se věnuji zvláštnostem a možným komplikacím ve vývoji dítěte s postižením zraku v jednotlivých etapách jeho života.

Diagnostika zrakových funkcí je dalším důležitým předpokladem pro správný vývoj dítěte se zrakovým postižením. Z tohoto důvodu jsem se rozhodla věnovat jí pozornost v třetí kapitole. Jsou zde popsány vyšetřovací metody, které lze využít u dětí raného a předškolního věku.

V poslední kapitole je zpracována případová studie chlapce s retinopatií nedonošených. Tato studie navazuje na předchozí kapitolu o diagnostice. Jejím hlavním cílem je poskytnout informace o náplni a průběhu vyšetření funkčního vidění.

# 1 Osobnost jedince se zrakovým postižením

## 1.1 Determinace osobnosti

Osobnost každého jedince se utváří v průběhu jeho vývoje pod vlivem mnoha faktorů, které jsou ve vzájemné interakci. Stejně tak je tomu i při utváření osobnosti dítěte se zrakovým postižením.

**Faktory biologické.** Osobnost je podmíněna genetickou výbavou, tzv. genotypem, který chápeme jako souhrn předpokladů pro rozvoj vlastností jedince. Každý genotyp má reakční normu, která určuje nejvyšší dosažitelnou hranici úrovně jednotlivých vlastností. Míra rozvoje jednotlivých vlastností je však významně ovlivněna působením prostředí, v němž jedinec žije. To znamená, že genetické vlohy a jejich konkrétní podoba, tzv. fenotyp, je v různé míře závislá na působení vnějšího prostředí. Nesmíme ale zapomínat na fakt, že podněty prostředí nepůsobí na různě disponované jedince stejně. Jejich vliv je modifikován právě genetickými dispozicemi, což se v praxi projevuje tím, že určitá míra stimulace nemusí být pro rozvoj různě disponovaných dětí stejně přínosná. (Vágnerová, 2008)

**Faktory sociální.** Člověk se jako skutečná lidská osobnost začíná vyvíjet až ve vzájemném kontaktu s ostatními lidmi. Zkušenosti, které získává ve vzájemném kontaktu se svým okolím mohou upravovat jeho prožívání, rozvoj poznávacích schopností, ale také jeho osobnostní vlastnosti.

Důležitým faktorem, který se podílí na utváření osobnosti je i **vlastní aktivita jedince**. Dítě během svého vývoje není pouze pasivním příjemcem podnětů. Svým prostředím je nuceno k přizpůsobení, ale zároveň se i aktivně snaží své prostředí přetvářet tak, aby vyhovovalo jeho potřebám. (Vágnerová, 1994)

Jak už jsem zmínila výše, osobnost člověka se utváří zejména ve vzájemné interakci s druhými lidmi. A právě do tohoto vzájemného působení zásadním způsobem zasahuje zraková vada. Primárně biologický jev v podobě zrakové vady nabývá společenského významu, protože ovlivňuje činnost jedince a mění jeho možnosti. Odlišnost od průměrné společnosti ovlivní postoje a tím i chování druhých lidí vůči jedinci se zrakovou vadou a v důsledku toho bude ovlivněn i vývoj jeho osobnosti. Vada zraku nepůsobí na osobnost člověka přímo, ale zprostředkovaně přes mezilidské vztahy, tedy přes kvalitu jeho společenského prostředí. (Čálek, Cerha, Holubář, 1991)

*„Zraková vada ovlivňuje vývoj takto postiženého dítěte v závislosti na charakteru postižení, jeho závažnosti, ale také době jeho vzniku a etiologii. Pro určení závažnosti defektu je podstatná míra zrakové ostrosti“ (Vágnerová, 1995)*

Podle Vágnerové (1995) je doba vzniku postižení významná z hlediska subjektivního zpracování zátěže, kterou vada přináší. Později **získaná vada** představuje nevratnou ztrátu již existujících kompetencí. Situace jedince se mění ve výrazně horší variantu a proto na něj působí jako trauma. Získaná vada znamená pro jedince subjektivně větší zátěž než vada vrozená, která pro jedince žádnou určitou ztrátu neznamená. **Vrozená vada** však na druhou stranu způsobuje větší zátěž pro psychický vývoj dítěte. Dítěti chybí určité zkušenosti, jeho rozvoj může být pomalejší, změněný nutností náhradních způsobů stimulace i učení, vzdálenější běžné normě. (Vágnerová, 1995) **Postupná či pozvolná ztráta zraku** způsobuje dlouhodobou, vleklou zátěž, která se může zvyšovat, je-li stav zraku střídavý. (Čálek, 1992 in Vítková, 2004)

Požár (2000, sec.cit. Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007) dodává, že doba vzniku zrakového postižení je důležitá z hlediska utváření adekvátního odrazu okolního světa.

*„Hledisko etiologické na jedné straně určuje rozsah postižení, tedy zda je dítě postiženo pouze zrakově nebo kombinovaně a na straně druhé se podílí na psychosociálním významu onemocnění, tj. postojích rodičů a širší veřejnosti.“* Poškození způsobené **exogenními vlivy** je chápáno jako důsledek nepříznivé náhody, neštěstí, které nebude mít vliv na další děti. Nepředstavuje znehodnocení rodičovských kvalit a nestigmatizuje rodiče jako méně hodnotné a neschopné zplodit zdravé dítě. Poškození vzniklé na základě **endogenních vlivů** je zátěží trvalou, postihující i rodiče jako nositele nepříznivé vloh. Zasahuje potřebu seberealizace prostřednictvím rodičovské role, protože znemožňuje mít zdravé potomstvo jako pokračování svého vlastního života. Poškození dědičných vloh je vnímáno jako vlastní nedostačivost, která je doprovázena pocitem bezmoci, viny i hanby. Tyto prožitky se odrážejí ve vztahu k dítěti s postižením. (Vágnerová, 1995)

## **1.2 Akceptace a nonakceptace vady**

Pro rozvoj osobnosti jedince se zrakovým postižením a jeho úspěšnou integrací do společnosti je důležitá akceptace vady a to jak ze strany jedince samotného, tak ze strany prostředí, v němž žije.

*„Akceptace vady je poznávací, citové a jednací osvojení všech životních možností a omezení, které tato vada zanechává. V případě zrakové vady, tj. těžké nebo úplné ztráty zraku, to znamená osvojení všech podstatných zbývajících životních možností a jejich způsobů uskutečňování při souběžném zohledňování všech životních omezení, která toto zdravotní postižení přináší.“* (Čálek, Cerha, Holubář, 1991) Dále zdůrazňují, že akceptaci vady nelze



chápat jako pouhé přijetí, smíření se s vadou, ale spíše jako aktivní překonání, aktivní vyrovnání s vadou a jejími důsledky. Akceptace vady je podle nich aktivním a tvůrčím hledáním a využíváním možností, které zůstávaly dříve stranou činnosti a životní cesty jedince.

*„Nonakceptaci vady můžeme určit jako nepřijímání a neuznávání životních možností a omezení, které vada zanechává.“* (Čálek, Cerha, Holubář, 1991) Je spojena s jednostranným hodnocením životní situace člověka se zrakovou vadou, které brání pravdivému poznání jeho možností a omezení. V rámci nonakceptace vady rozlišujeme tyto postoje:

1. **Zveličování.** Jedinec se považuje za bezmocnou bytost bez jakýchkoliv možností, daná omezení se absolutizují. Nepočítá s možností kompenzace vady, zrakovou ztrátu ztotožňuje s neschopností, bezmocností a vyřazením.
2. **Popírání důsledků vady.** Jedinec nepřihlíží k omezením vyplývajícím z vady a chová se jako by vada neexistovala.

Zmíněné postoje se mohou i kombinovat. Společným znakem nonakceptace vady a z ní vycházejících postojů je nevyužívání reálných možností a vyostřené stanovisko „buď všechno jako vidící nebo nic“. (Čálek, Cerha, Holubář, 1991)

Jedinec se zrakovým postižením by měl přijmout vadu zraku jako důležitý rys své osobnosti, přičemž je třeba zdůraznit, že se jedná o rys dílčí nikoliv jediný. *„Na akceptaci postižení lze vybudovat akceptaci sebe sama a vytvoření své vlastní identity – identity člověka se zrakovým postižením, který má jisté limity, ale také možnosti, kterých může díky svým kompetencím využít.“* (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007) Akceptace sebe sama i se svou zrakovou vadou je do značné míry ovlivněna i akceptací zrakového postižení a osobnosti takto postiženého jedince ze strany prostředí, v němž jedinec žije. Zvláště důležitá je v tomto směru akceptace dítěte se zrakovým postižením v rámci jeho rodiny. Jestliže rodiče akceptují postižení svého dítěte, pak jejich chování a výchova vede dítě k tomu, aby i ono své postižení akceptovalo. *„Viděním potencialit dítěte a jejich rozvíjením, pomocí dítěti a zároveň ponecháním prostoru, ve kterém může předvést, co dokáže a zvládne, přispíváme ke zdravému sebepojetí a vidění sebe sama.“* (Helus, 2004 sec.cit. Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

### **1.3 Rodina dítěte s postižením**

*„Prvním společenstvím, do kterého dítě vstupuje, je jeho rodina. Stejně jako u dětí zdravých, má i vývoj dítěte se zrakovým postižením charakter vzájemně mezilidského působení. Rodiče, sourozenci a další rodinní příbuzní ovlivňují vývoj tohoto dítěte, ale právě tak i narození dítěte s postižením a jeho projevy působí na jednotlivé členy rodiny i celkovou rodinnou situaci.“* (Čálek, 1985)

Narození dítěte s postižením představuje pro rodinu velkou zátěž. Období, kdy je dítě označeno za postižené lze označit jako **krizi rodičovské identity**. Je to doba adaptace na realitu, kterou představuje odlišnost jejich dítěte a jeho perspektiv, částečně nejasných a částečně nepříznivých, hůře akceptovatelných. Subjektivní zvládnutí této fáze bude určovat míru modifikace postoje rodičů k dítěti a z něj vyplývající nejrůznější varianty rodičovského chování. Ty pak budou ovlivňovat vývoj dítěte. Pokud je dítě od počátku považováno za handicapované, nejsou ani požadavky a očekávání rodičů takové jako kdyby bylo zdravé. (Vágnerová, 1995)

Při vyrovnávání se s postižením dítěte prochází rodiče několika fázemi, jejichž průběh a doba trvání je individuální.

1. **Šok a popření.** Šok představuje reakci na subjektivně nepřijatelnou skutečnost, kterou představuje postižení dítěte. Popření takové skutečnosti je projevem obrany vlastní psychické rovnováhy.
2. **Postupná akceptace reality a vyrovnávání se s problémem.** V této fázi se zvyšuje zájem rodičů o další informace. Racionální zpracování informací bývá často ovlivněno emočním vyladěním rodičů, které může vést k jejich zkreslení. V souvislosti se zvládnutím problému se objevují různé obrany, které pomáhají rodičům udržet si psychickou rovnováhu a zachovat si přijatelné sebehodnocení v oblasti rodičovské role (např. agrese vůči předpokládanému viníkovi, přetrvávající popírání situace, rezignace). V této fázi hraje významnou roli činnost odborníků, kteří by měli rodiče informovat o možnostech péče o postiženého dítěte a další léčby.
3. **Fáze realistického postoje.** Rodiče přijali dítě i s jeho postižením a snaží se o rozvoj dítěte v rámci jeho skutečných možností. Ne všichni rodiče jsou schopni této fáze dosáhnout. (Vágnerová, 2004)

Výchova dítěte je systematický proces rozvoje, jehož průběh a kvalitu nejvíce ovlivňuje rodinné prostředí. Pro úspěšný vývoj dítěte se zrakovým postižením je tedy důležité, aby rodiče a další členové rodiny přijali dítě takové jaké je. V jiném případě může dojít k uplatňování nevhodného výchovného stylu.

**Hyperprotektivní výchova.** Rodiče na dítěti příliš lpí a přehnaně jej ochraňují. Ve strachu, aby si neublížilo, mu brání vykonávat z jejich pohledu nebezpečné činnosti. Svým přehnaně ochranným postojem omezují iniciativu dítěte a omezují jeho sociální vývoj. Jejich chování neumožňuje dítěti dostatečně uspokojit potřebu stimulace a aktivity. Podle temperamentu dítě reaguje buď aktivním protestem nebo pasivním podřízením.

**Perfekcionistická výchova.** Rodiče kladou na dítě nároky, které nejsou úměrné k jeho skutečným možnostem.

**Protekční výchova.** Rodiče se snaží, aby dítě dosáhlo úspěchu. Zařizují vše za něj a připravují mu cesty, jak se dostat dál bez překážek. Vyžadují pro něj úlevy a jeho nedostatky podle potřeby zveličují nebo zastírají. (Matějček, 1993)

Později vzniklá vada je pro sebepojetí rodičů přijatelnější, protože nepůsobí takové znehodnocení rodičovského statutu. I krátké období, kdy je dítě považováno za zdravé stačí k zafixování rodičovské normality. Rodiče vycházejí z předchozí normality dítěte a později získaná vada nezmění jejich akceptaci dítěte a anticipaci jeho dalšího vývoje tak výrazně jako v případě vrozené vady. Získaná vada je více akceptována i ze strany širší společnosti. (Vágnerová, 1995)

Postižení dítěte představuje zátěž nejen pro jeho rodiče, ale také pro sourozence. Existence dítěte s postižením mění postavení zdravého sourozence v rodině. Vědomí odlišného postavení ovlivní postoje a chování zdravého dítěte vůči postiženému sourozenci a to buď pozitivně či negativně. (Vágnerová, 2004) Pro vývoj dítěte s postižením jsou velmi důležité kvalitní sourozenecké vztahy, které mu umožní lépe rozvinout jeho dovednosti, zejména v sociální oblasti. Kvalitu sourozeneckých vztahů významně ovlivňují postoje a očekávání rodičů. (Čálek, 1985) Přítomnost dítěte s postižením v rodině může být příčinou vytvoření krajních postojů a očekávání rodičů vůči zdravému dítěti.

### **1. Koncentrace pozornosti a zájmu na postižené dítě**

Dítěti není poskytována potřebná pozornost a rodiče očekávají zralejší chování než by odpovídalo jeho vývojové úrovni. Tato očekávání zdůrazňují potřebu bezproblémovosti, nenáročnosti a podřízení potřeb zdravého dítěte péči o sourozence. Nedostatek zájmu ze strany rodičů může aktivovat u zdravého dítěte obranné mechanismy, např. snahu o upoutání pozornosti nebo může vést k selhání obran a projevit se třeba neurotickými reakcemi.

### **2. Koncentrace pozornosti a zájmu na zdravé dítě**

Zdravé dítě se může pro rodiče stát prostředkem kompenzace neuspokojení, které jim přináší dítě s postižením. Na dítě jsou opět kladeny zvýšené nároky a očekávání. Úspěšnost zdravého dítěte podporuje sebevědomí rodičů a usnadňuje jim zvládání problémů.

Rodiče mohou svými nepřiměřenými požadavky zkomplikovat socializaci a rozvoj identity zdravého dítěte. V důsledku neadekvátního přístupu se může u zdravého sourozence vytvořit ambivalentní nebo dokonce nepřátelský vztah vůči postiženému sourozenci. Zátěž představují i negativní reakce okolí, které se vztahují k jeho pozici sourozence postiženého dítěte. (Vágnerová, 1995, 2004)

## 2 Vývoj dítěte se zrakovým postižením

### 2.1 Zvláštnosti vývoje dítěte se zrakovým postižením

Lidské oko má schopnost orientovat se ve světě, který nás obklopuje, a vydělit jednotlivé předměty a prostorové vztahy mezi nimi podle jejich osvětlení. Zrakové počítky a vjemy dávají člověku obrovské množství jemně diferencovaných údajů širokého rozsahu. Oko je schopno rozlišit: barvu, tvar, velikost, vzdálenost, směr, prostorovost, klid a pohyb, a tak poskytovat adekvátní odraz prostorových vztahů. Zrak je významný pro poznání a praktickou činnost, ale je také zdrojem estetických zážitků. Negativní důsledky poruch zrakových funkcí na vývoj a projevy psychiky nevidomých a slabozrakých jsou charakteru kvantitativního a kvalitativního.

**Kvantitativní změny** se týkají oblasti smyslového poznání, kde dochází k omezení nebo úplnému chybění zrakových počítků a vjemů. Důsledkem je menší množství představ, omezení možností formování obrazů ve fantazii atd.

**Kvalitativní změny** se projevují téměř ve všech oblastech psychické činnosti. Mění se systém vzájemného působení analyzátorů, typy vnímání, vznikají specifické zvláštnosti v procesech formování obrazů a pojmů, narušuje se vzájemný vztah smyslového a pojmového v myšlenkové činnosti, pozorují se některé změny v emocionálně volní sféře a ve vlastnostech osobnosti.

Úplné nebo částečné poruchy zrakových funkcí se odrážejí i na fyzickém vývoji, protože narušují prostorovou orientaci, čímž omezují volný pohyb. Málo pohybu pak způsobuje svalovou ochablost, deformaci kostry, hypofunkci vnitřních orgánů. (Litvak, 1979)

Obecně lze říci, že zraková vada způsobuje odlišnosti v oblasti kognitivního vývoje, motorického a socializačního vývoje.

### Kognitivní vývoj

**Vnímání** je psychický proces odrazu předmětů nebo jevů skutečnosti jako komplexů jejich vlastností a kvalit bezprostředně působících na smyslové orgány, jehož výsledkem je vznik uceleného obrazu objektu (Litvak, 1979). Na vnímání se podílí několik analyzátorů, přičemž se v závislosti na životních podmínkách a charakteru činnosti stává dominantním pouze jeden z nich a podle něj se určuje typ vnímání jedince. U většiny lidí se utváří zrakový typ vnímání. Zraková dominance je natolik pevná, že i vážná porucha zraku jako je slabozrakost či zbytky zraku nevedou ke změně typu vnímání. Stejně jako u vidomých lze i u nich pozorovat zrakově

pohybově sluchový typ vnímání. U nevidomých osob má kompenzační funkci především sluchové a hmatové vnímání. (Nováková in Vítková, 2004)

**Zrakové vnímání** částečně vidících a slabozrakých se liší od vnímání vidících stupněm úplnosti, přesnosti a rychlosti zobrazení a také zúžením a deformací zorného pole. Rychlost a správnost zrakového vnímání závisí na stupni zrakové ostrosti, stavu zorného pole a schopnosti barvocitu. Mění se pod vlivem působení mnoha faktorů – velikost a složitost objektů, stav osvětlení, únavou atd. Částečně vidící i slabozrací mohou špatně poznávat jim známé předměty, nedostatečně či vůbec nerozlišují nejen podobné, ale i rozdílné objekty. Významnou roli tu má jejich schopnost využívat zbylé vidění, která by měla být podporována cíleným tréninkem. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

**Sluchové vnímání** hraje mimořádně důležitou úlohu v procesech zprostředkovaného poznávání, prostorové a sociální orientaci. Sluch nám dává informace o směru, vzdálenosti zvucícího předmětu a jiné zvukové kvality, ale neposkytuje konkrétní představu o předmětech jako takových. Orientace na zvuky se stává přesnější a určitější v závislosti na tom, jak jsou schopni spojovat zvuky s určitými předměty a úkony. (Nováková in Vítková, 2004) Není pravdou, že děti s těžkým zrakovým postižením mají vrozenou lepší schopnost sluchového vnímání. Zvýšená citlivost sluchu se rozvíjí teprve v průběhu vývoje dítěte, během činností, her i speciálních sluchových cvičení. (Keblová, 1999)

**Hmat** je výsledkem spolupráce kožního a pohybového analyzátoru při současné spolupráci receptorů, uložených v kůži i ve svalech a šlachách. Pomocí hmatu poznáváme prostorové a fyzikální vlastnosti a kvality objektů. Při práci s dětmi se zrakovým postižením je důležité mít na mysli, že hmatové vnímání se od zrakového značně liší. Zrakem lze vnímat předměty v jejich celistvosti a podle povahy poznání je analyzovat. Je to proces poznání od celku k detailu. Při vnímání hmatem získává člověk představu o celku na základě dílčích hmatových vjemů. (Keblová, 1999) Rozlišujeme pasivní hmat, aktivní hmat – haptiku a instrumentální hmat.

**Pasivní hmatové vnímání** vzniká podrážděním receptorů kožního analyzátoru při položení ruky nebo jiné části těla na zkoumaný předmět bez dalšího pohybu. Při tomto vnímání nevzniká celkový obraz předmětu.

**Aktivní hmatové vnímání – haptika** je výsledkem pohybu ruky po objektu při součinnosti kožně-mechanického a pohybového analyzátoru. Poskytuje informace o jednotlivých vlastnostech předmětu, ale i o jeho obrysu či tvaru. Vytváří o něm komplexní představu

**Instrumentální – zprostředkované hmatové vnímání** využívá ke zkoumání předmětů a okolního prostředí nástroje. Příkladem instrumentálního vnímání je chůze s bílou holí. (Keblová, 1999)

**Myšlení** je zprostředkovaný poznávací proces založený na zkušenostech. Myšlení zrakově postižených se ve svých fázích ve srovnání s vidícími výrazně neliší, ale z důvodů omezení smyslových zkušeností a následného zpomalení intelektového vývoje má své specifika, s nimiž se setkáváme častěji u vrozeně nevidomých. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

Odlišnosti se objevují ve srovnávání, tj. stanovení stupně shody či rozdílnosti při srovnávání dvou či více objektů. Ztížení až nemožnost získávat smyslové informace při částečné či úplné ztrátě zraku činí obtíže při jemném rozlišování a diferenciaci objektů a v důsledku toho i jejich srovnávání. Shody či rozdílnosti jsou mnohdy určovány podle nepodstatných nebo obecných znaků objektu, a v důsledku toho srovnání nepomáhá vyčlenit charakteristické znaky a podstatné souvislosti. (Nováková in Vítková, 2004)

Negativně je ovlivněno i abstrahování, zobecnění a konkretizace, což jsou myšlenkové operace založené na analýze a syntéze. Úplná či částečná ztráta zraku způsobuje ochuzení smyslového poznání, což se negativně odráží na rozvoji analyticko – syntetické činnosti.

**Řeč** je pro těžce zrakově postižené významnější než pro vidící. Kromě funkce poznávací a komunikační lze mluvit i o kompenzačním významu řeči a jazyka, protože nahrazuje chybějící zrakové funkce. Řeč se stává důležitým prostředkem k získávání informací, což někdy vede k verbalismu nevidomých. Nevidomí používají pojmy, jejichž obsahu rozumí neúplně nebo je jim nedostupný. Specifika se objevují také v oblasti osvojování neverbálních prostředků komunikace. Omezení nebo chybění možnosti zrakově vnímat a napodobovat mimiku a pantomimiku lidí v okolí se negativně odráží v chápání situační ústní řeči doprovázené výrazovými pohyby, ale i na vnější podobě řeči nevidomých. (Nováková in Vítková, 2004)

## **Motorický vývoj**

V raném věku dochází u dětí s těžkým postižením zraku k opoždění vývoje za kalendářním věkem a přeskočení některých vývojových fází. Důvodem je ztráta motivace, protože dítě nevidí atraktivní předměty ve svém okolí, které by je motivovaly k pohybu. Pohyb za zvukem je složitější než vizuálně motivovaný pohyb a objevuje se tedy až v pozdějším věku. Děti s těžkou zrakovou vadou:

Mají problém s vytvářením představy o jejich prostředí.

Jsou nejisté při orientaci v prostředí.

Překonávají překážky, určují svou polohu a poznávají prostředí pod neustálou kontrolou vědomí za velké pozornosti ve srovnání s dětmi vidícími, které vše vykonávají automaticky.

(Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

## Socializace

Socializace je interaktivní proces, v němž jsou zahrnuti ostatní jedinci. Jak už jsem zmínila výše, osobnost každého jedince se utváří ve vzájemném kontaktu s druhými lidmi. *„Kvalita sociálního prostředí vidících ovlivňuje zrakově postiženého člověka, jeho vývoj a způsob adaptace, který si volí. Jsou to tedy členové rodiny a vidící přátelé, kteří v největší míře ovlivňují postoje zrakově postižených osob k nezávislosti.“*

V oblasti socializace můžeme u zrakově postižených dětí sledovat::

Omezení až ztráta možnosti učit se nápodobou může vést k opoždění rozvoje různých sociálních aktivit.

Nedostatek vizuálního kontaktu v komunikaci těžce zrakově postižených může vést k narušení vztahu matka – dítě .

Neschopnost vnímat neverbální komunikační signály má za následek odlišnou komunikaci nevidomých. Nedostupnost neverbálních signálů může vést ke špatnému výkladu sdělované informace. Neverbální signály ze strany těžce zrakově postižených (grimasy, automatismy, chudá mimika) mohou negativně ovlivnit komunikačního partnera.

Obtíže při sociálních situacích jako je například vstup do místnosti, připojení se k rozhovoru, mohou působit zrakově postiženému zátěž.

Omezené schopnosti orientace v neznámém prostředí zvyšují u zrakově postižených závislost na pomoci druhých.

(Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

## **2.2 Vývoj dítěte se zrakovým postižením v jednotlivých etapách života**

### **Raný věk**

Zrakové vnímání přináší dítěti řadu informací, které mu umožňují orientovat se ve světě. Jestliže je příjem zrakových informací omezen či zcela nemožný, zůstává dítěti mnohem méně možností k poznávání okolí a s tím souvisí i omezení jeho zkušeností. Zrakové podněty jsou zároveň významné pro udržení přijatelné aktivační úrovně, která je nezbytná pro učení dítěte. Z těchto důvodů může být vývoj dítěte se zrakovým postižením opožděn. Vývoj dítěte se zrakovým postižením je značně ovlivněn i výchovným působením. (Vágnerová, 2004)

Po narození dochází k rozvoji zrakového vnímání. Chceme-li, aby se tato schopnost u dítěte rozvinula, je nutné dítě k využívání jeho zrakových možností stimulovat. Běžné podněty nejsou pro děti se závažnějším zrakovým postižením zajímavé, nedovedou je dobře rozlišovat a nechápou jejich význam. Dítě pak není motivováno k využívání zbytků zraku. (Vágnerová, 2004) Rodiče ve spolupráci s dalšími odborníky by měli dítěti uzpůsobit prostředí tak, aby odpovídalo jeho zrakovým možnostem a stimulovalo dítě k používání zraku. Jestliže jsou zrakové možnosti dítěte pro poznávání nedostatečné, popřípadě zcela chybí, je třeba zaměřit se na rozvoj sluchového a hmatového vnímání. (Kudelová, Květoňová, 1996)

*„Omezení zrakové stimulace vede k opoždění motorického vývoje. Pohybová aktivita je většinou stimulována potřebou vidět objekt, dosáhnout na něj, zmocnit se jej. Pokud takový impuls schází, dítě se nepohybuje, protože k tomu nemá dostatečný důvod.“* (Vágnerová, 1995) Rozvoji pohybové aktivity můžeme pomoci tím, že učiníme zrakové podněty přístupnějšími (přízpůsobení vzdálenosti objektů, barev, kontrastu, velikosti, tvaru a osvětlení). Pokud si dítě nemůže spojit zážitek pohybu se zrakovou zkušeností, umožníme mu, aby si jej spojilo s hmatovou a sluchovou zkušeností. (Nielsenová, 1998) Vlivem nedostatečné stimulace, obtíží při orientaci v prostoru a při udržování rovnováhy dochází u těžce zrakově postižených dětí k opožděnému nástupu samostatné lokomoce. Protože dítě nemá možnost kontrolovat svou polohu v prostoru a odhalit tak možná nebezpečí, vzbuzuje v něm samostatný pohyb spíš obavy a nejistotu. (Vágnerová, 1995)

S rozvojem motorických dovedností úzce souvisí i rozvoj myšlení. Dobu prvních dvou let života označuje Piaget jako fázi senzomotorické inteligence. V této fázi probíhají myšlenkové operace dítěte na úrovni aktuálně prováděné činnosti. Dítě raného věku se učí tím, že spojuje smyslové zkušenosti s konkrétním objektem či situací. U dětí se zrakovým postižením je přísun



smyslových kvalit omezen v závislosti na závažnosti zrakové vady. Pro poznávání okolního světa má velký význam manipulační aktivita, která bývá u těžce zrakově postižených dětí opožděna. Důvodem je nízká stimulační hodnota předmětů, které dítě špatně vidí a následně i obtížně rozeznává. Negativně ji ovlivňuje také opožděný vývoj motoriky. „*Nedostatek zrakové kontroly zpomaluje rozvoj senzomotorické koordinace a nedostatek cviku ovlivňuje motoriku ruky.*“ Manipulační aktivita umožňuje dítěti rozpoznat rozdíly mezi jednotlivými předměty, pochopit jejich význam a začít rozlišovat cíl a prostředky, jak jej dosáhnout. (Vágnerová, 1995)

Nedostatečné zkušenosti v důsledku omezeného okruhu podnětů mohou způsobit opoždění záměrného jednání, jehož předpokladem je pochopení vztahů mezi předměty a jevy v jeho okolí. Aby dítě jednalo záměrně musí chápat vztah příčiny a následku. Takové chápání je u dětí s postižením zraku obtížnější, protože nemohou získávat zkušenosti v tak velkém rozsahu a tak snadno jako jejich zdraví vrstevníci.

Problémem se stává pochopení trvalosti objektů, protože jejich vnímání je pro postižené dítě časově omezeno. Pochopení trvalosti také vyžaduje, aby dítě chápalo objekty jako součást širšího kontextu. To je pro dítě se zrakovým postižením obtížnější, protože nemůže najednou vnímat prostor jako celek. Při získávání zkušeností jsou tyto děti více závislé na aktivitě jiných osob. Dospělí by měli dítěti doplňovat chybějící informace o předmětech prostřednictvím jednoduchých slovních popisů a vysvětlovat jim vzájemné vztahy předmětů a jevů v okolí. (Vágnerová, 1995)

Časem se myšlení dítěte odpoutá z vazby na aktuálně prováděnou činnost s reálným předmětem. Toto období, trvající od dvou do čtyř let, je Piagetem označováno jako fáze symbolického či předpojmového myšlení. Představy se stávají zástupcem skutečného světa. Dítě je schopno představit si v mysli obraz objektu nebo nějakou činnost, aniž by je muselo vidět nebo ji skutečně provádět. (Vágnerová, 2008) Děti s těžkým zrakovým postižením mají zrakových představ méně, protože ne všechny objekty a jejich vlastnosti jsou mu přístupné. Navíc jejich představy nejsou tak přesné a diferencované. Při utváření představ se tyto děti více opírají o znaky objektu, které jsou jejich zrakovým možnostem lépe dostupné. Podstatné znaky umožňující rozlišení jim tak mohou zůstat skryté. Vzhledem k nedostatkům zrakové diferenciacce je pro ně obtížnější uvědomění si souvislosti mezi předmětem a jeho zobrazením.

S rozvojem motoriky a poznávacích procesů souvisí i rozvoj řeči. Lehká zraková vada většinou nemá na vývoj řeči vliv. U dětí s těžkým postižením zraku je vliv postižení výrazný. Obtíže se vyskytují při utváření slovní zásoby, které je podmíněno sociálním prostředím a plnohodnotným vnímáním okolního světa. Vážné narušení zrakových funkcí omezuje množství vnímaných objektů a ztěžuje vyčleňování jejich podstatných vlastností a kvalit. „*Nemožnost poznat prostřednictvím zraku značné množství objektů a jejich jednotlivých vlastností zbavuje*

*dítě možnosti spojit osvojená slova s objekty, které označují, nebo s jejich obrazy a tím dochází k ochuzení významové složky slov. Nepochopení významu slov vede k tzv. verbalismu.“* (Litvak, 1979) Významně je ovlivněna neverbální složka komunikace, která v sobě zahrnuje veškeré viditelné vnější projevy od úsměvu a ostatních výrazů obličeje (mimika), přes držení těla až po jeho pohyb (pantomimika). Odlišnosti v neverbálních projevech souvisí s nedostatečnou či zcela chybějící možností vizuální kontroly a přejímání vzorů. (Kudelová, Květoňová, 1996)

Přítomnost zrakové vady negativně působí na socializační vývoj dítěte, který může být opožděn. Počáteční sociální interakce mezi rodiči a dítětem se rozvíjí na základě neverbálních signálů, zejména očního kontaktu a úsměvu. Nedostatky ve zrakové percepci způsobují, že dítě nevidí či nedostatečně rozlišuje neverbální projevy komunikačního partnera. V důsledku toho nemůže dítě na jeho projevy reagovat. Porozumění takovému dítěti je pro rodiče obtížnější, protože jeho projevy jsou odlišné od dítěte vidícího. Pro vzájemnou komunikaci je nezbytné, aby se rodiče naučili rozumět odlišným projevům dítěte a pro kontakt s ním používali jiných podnětů, např. taktilně-kinestetických a zvukových. Pro další rozvoj sociálních dovedností je důležitá schopnost učení se nápodobou. Prostřednictvím nápodoby si dítě osvojuje projevy chování v rámci různých sociálních situací a rolí. Jestliže dítě nemůže odpozorovat projevy chování, musí mu v tom pomoci rodiče. (Vágnerová, 2004)

Negativně se na socializačním vývoji podílí i fakt, že děti s postižením zraku jsou více závislé na aktivitě svých rodičů, kteří jsou hlavními zprostředkovateli v poznávání okolního světa. V batolecím období děti pronikají do širšího sociálního prostředí, což jim umožňuje rozlišovat různé lidi a jejich role. Důležitým krokem pro sociální vývoj je proces odpoutání se z vazby na matku, tzv. separace. Tomu mohou bránit nevhodné výchovné postoje, které dítě udržují v roli pasivního příjemce neschopného jakékoliv samostatnosti. Proces separace může být prodloužen i z důvodu nedostatečných kompetencí dítěte v oblasti samostatné lokomoce a kognitivního vývoje. Pokud dítě není schopno samostatného pohybu, nemůže samo pronikat do širšího okolí. Z hlediska kognitivního vývoje musí být schopno udržet si v mysli představu své matky a chápat trvalost její existence. (Vágnerová, 1995)

## **Předškolní věk**

Děti předškolního věku (3 - 6/7 let) jsou velmi zvědavé, mají potřebu učit se novým dovednostem a uplatňovat své kompetence. Erikson (1963 sec. cit. Vágnerová, 1995) hovoří o období iniciativy, jehož hlavní potřebou je aktivita a sebeprosazení. *„Na úrovni schopnosti, kterou zvládly, mohou být děti s postižením zraku dostatečně aktivní. Potřebu aktivity uspokojují*

*selektivně, různým způsobem, jejich kompetence obvykle zahrnují nějakou samostatnou lokomoci, manipulační aktivity i řeč na úrovni, která nevyklučuje samostatnost. Potřeba sebeuprosazení závisí na socializačním vývoji.*“ (Vágnerová, 1995)

U dětí se zrakovým postižením se v tomto období vyskytují obtíže v oblasti socializace, které jsou důsledkem nedostatečné zkušenosti a nevhodného výchovného působení. Pro socializaci je důležité, aby se během tohoto období děti naučili respektovat obecně uznávané normy. Problémy v chápání a osvojování norem bývají u těchto dětí spojeny obvykle s nevhodným výchovným působením. Hyperprotektivní rodiče mají tendenci omlouvat nevhodné chování a vše přisuzovat jeho postižení. Neučí dítě rozlišovat co je a není žádoucí. Naopak ambiciózní rodiče kladou na dítě příliš velké požadavky, které dítě není schopno splnit. Oba tyto výchovné postoje neumožňují dítěti chápat obsah žádoucího chování, což se pak negativně projevuje v sociální interakci. (Vágnerová, 1995)

Identita dítěte předškolního věku je stále silně ovlivněna charakterem vztahů v rodině, zejména rodičů, se kterými se identifikuje. Zároveň se však začíná více uplatňovat vliv širšího sociálního prostředí, zejména skupiny vrstevníků. *„Mezi vrstevníky se dítě učí komunikovat, iniciovat a udržovat kontakt, adaptovat se na jiné názory a požadavky, popřípadě s nimi polemizovat nebo se jim bránit.*“ Dítě si musí své postavení ve skupině vrstevníků vydobýt. Děti se zrakovým postižením mají v porovnání se zdravými vrstevníky méně kompetencí a proto je získání prestižnější role ve skupině zpravidla nemožné. (Vágnerová, 1995)

Myšlení dítěte předškolního věku je podle Piageta názorné, intuitivní. *„Názorné myšlení je stále prelogické, nepostupuje podle logických pravidel. Je ovlivněno aktuálním stavem dítěte a jeho okolí.*“ (Vágnerová, 1995) Aktuálně vnímaná podoba světa má dominantní význam. Jelikož se názorné myšlení opírá především o zrak, je pro děti se zrakovým postižením náročné správně vnímat objekty. Pokud se některá vlastnost objektu změní, vnímá ji jako zásadní změnu objektu. Domnívá se, že jde o jiný objekt. Trvalost chápání objektu v jeho proměnách je pro ně obtížnější. Jelikož jej smyslová zkušenost mate, chápe pojem trvalosti, množství a jiných vlastností později. Důležitou roli sehrávají dospělí, kteří mu mohou ukázat a vysvětlit znaky objektů. (Vágnerová, 1995)

Vliv zrakové vady na rozvoj řeči lze v tomto období pozorovat spíše u dětí s těžkou zrakovou vadou. Vývoj řeči je u nich opožděn přibližně do věku 7-10 let. Problémy se vyskytují v oblasti fonetické, kdy je výslovnost ovlivněna neschopností odpozorovat správné postavení mluvidel při vytváření jednotlivých hlásek. Nejčastějšími problémy je diferenciací bilabiálních hlásek M, N a interdentalní výslovnost alveolárních hlásek T, D, N. (Lechta, 2002, sec. cit. Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

Oblíbenou aktivitou dítěte předškolního věku je kresba. Kresba dětí se zrakovým postižením je ovlivněna deficitem ve zrakovém vnímání. Kresba slabozrakého dítěte je méně přesná, obsahuje méně detailů, linie na sebe nenavazují. Pro děti s těžkým vrozeným postižením nemá kresba velký význam. Děti mají spíše radost ze skřípotu fixu po papíře, volba barev je náhodná. (Davido, 2001, sec. cit. Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

## **Školní věk**

Nástup do školy představuje v životě jedince důležitý sociální mezník. Role školáka je spojena s větší sociální prestiží a u dítěte s postižením znamená i potvrzení nebo alespoň přiblížení se normalitě. Důležitým úkolem je vhodná volba typu vzdělávacího zařízení, do kterého bude dítě docházet. Kromě správné diagnostiky školní zralosti zde hraje důležitou roli adekvátní postoj rodičů ke schopnostem dítěte. Rodiče často preferují integraci, protože je pro ně důkazem nepochybné normality. Ačkoliv integrace přináší řadu výhod, zejména v oblasti sociální zkušenosti dítěte, nelze ji vždy považovat za nejlepší řešení. Zvláště nemá-li dítě dostatečné předpoklady pro zvládnutí nároků výuky a pro sociální adaptaci. V takovém případě představuje pro dítě i jeho rodiče příliš náročnou situaci. (Vágnerová, 1995)

### *Mladší školní věk*

V době nástupu do školy přechází myšlení dítěte do fáze konkrétních logických operací. Dítě začíná myslet logicky, i když ještě v úzké vazbě na konkrétní realitu. U dětí se zrakovým postižením je přechod na tuto fázi ztížen omezenými možnostmi aktuálního vnímání různých podob reality. Různým podobám skutečnosti se učí postupně. Jejich poznávání je komplikováno tím, že je dobře nevidí a nerozeznává co mají společného a jaký je v nich rozdíl. V průběhu dalšího vývoje jsou při poznávání znevýhodňovány čím dál méně, protože v poznávání nejbližšího okolí přestávají dominovat zrakové funkce. Může tak úspěšně uplatnit své zkušenosti, představy a pojmy, které si osvojilo. (Vágnerová, 1995)

U dětí s těžkým poškozením zraku je zapotřebí i nadále věnovat pozornost rozvoji sluchu a hmatu. Obtíže v získávání informací vedou tyto děti k tendenci zapamatovat si co nejvíce informací mechanicky. Pod vlivem preference se u nich rozvíjí sluchová mechanická paměť na vyšší úroveň než u zdravých dětí.

Kompenzačním prostředkem se u dětí se zrakovým postižením stává řeč. Podle Lechty se u těchto dětí častěji vyskytují slovní hříčky. Dále uvádí vyšší výskyt poruch řeči jako je huhňavost a koktavost než u dětí zdravých. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

Erikson nazývá školní období fází píše a snaživosti. Dítě hodnotí sebe i druhé, srovnává své výkony s ostatními. Je konfrontováno se skupinou vrstevníků, v níž má potřebu se realizovat, vydobýt si své místo. U dítěte se zrakovým postižením je sebeprosazení ve skupině zdravých vrstevníků obtížné. Často jim chybí žádoucí kompetence pro získání přijatelné sociální role. Mnohdy na ně zbývá méně atraktivní role s nízkým statutem. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

### Starší školní věk

Pro období staršího školního věku je typický především průběh puberty. Během puberty dochází v životě jedince k řadě změn v oblasti tělesné, psychické i sociální.

Jedním z úkolů puberty je hledání vlastní identity. „*Teprve v pubertě projeví jedinec úsilí o hlubší sebepoznání a aktivní ovlivnění vlastní identity.*“ V rámci sebepoznání si pubescent se zrakovým postižením uvědomuje, že je jeho postižení trvalého charakteru. Pro vývoj identity je důležité, aby se postižení stalo její součástí. Předpokladem pro přijetí postižení jako součásti vlastní identity je zaujetí přijatelného postoje ke svému postižení. Nalezení takového postoje představuje mnohdy náročný a zdoluhavý proces, který bývá provázen obrannými reakcemi na nežádoucí skutečnost v podobě postižení. Podle Vágnerové (1995) se objevují obranné strategie: náhradní uspokojování, popírání, regrese a rezignace. Velmi častou obrannou strategií je únik do fantazie. Představují si, jaký by bych jejich život bez zrakové vady. Samozřejmě že si takový život příliš idealizují a neuvědomují si, že mnohé problémy s jejich postižením nesouvisí. Pro některé může fantazie znamenat jediný způsob uspokojení potřeb. Takový přístup však vede k pasivitě.

Sebepoznání se realizuje i ve vztahu k druhým, s nimiž se pubescent srovnává a vymezuje tak svoji vlastní osobnost. Srovnávání vede u jedince s postižením ke zdůraznění negativní odlišnosti. Uvědomuje si, že některé jeho kompetence jsou omezenější. (Vágnerová, 1995) Prostředkem kompenzace se může stát školní prospěch. Dobrý školní prospěch je také spojen se získáním dobrého postavení v kolektivu spolužáků. Naopak špatný školní prospěch je dáván do souvislosti s jeho postižením a vede k nárůstu odmítavého postoje okolí. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

Dalším důležitým úkolem puberty je uvolnění z vazby na rodinu a vznik nových sociálních vztahů a rolí. U pubescenta se zrakovým postižením se rozvíjí samostatnost v oblasti

sociální vztahů pomaleji. V závislosti na závažnosti zrakové vady je více odkázán na rodinu či nejbližší okolí. Velké omezení představují tendence rodičů udržovat dítě v závislosti na jejich péči a nerozvíjet potřebné sociální kompetence.

Období staršího školního věku je spojeno s volbou budoucího povolání. Zraková vada a omezení možností, které z ní vyplývá zužuje okruh výběru a může vést k deprivaci potřeby seberealizace. Volbě povolání by měla být věnována značná pozornost jak ze strany dítěte, tak pedagogů a rodičů. Měla by zohledňovat reálné možnosti dítěte, požadavky na výkon povolání a možnosti uplatnění na trhu práce. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

## Adolescence

Adolescence je obdobím dalšího rozvoje identity, navazování partnerských vztahů a přípravy na budoucí povolání. Z časového hlediska ji lze ohraničit dvěma významnými sociálními mezníky. Tím prvním je ukončení povinné školní docházky. Druhým mezníkem je ukončení přípravy na povolání, po kterém většinou následuje nástup do zaměstnání.

Možnosti výběru povolání jsou u jedinců se zrakovým postižením omezené jejich handicapem. Vybírají si z nabídky určené takto postiženým a jen výjimečně si dokáží prosadit něco jiného. Jejich volbu silně ovlivňují i rodiče. (Vágnerová, 1995) „*U některých jedinců se můžeme setkat s nereálnými představami o jejich možnostech. Zejména v případě žáků speciálních škol, kteří dosud nebyli konfrontováni s výkony vrstevníků bez postižení.*“ (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007)

Nástup do zaměstnání představuje pro zrakově postižené významnou událost, zařazení do společnosti zdravých. U některých se jedná o novou zkušenost, která může vést ke krizi identity. Jedinci s postižením zraku mají omezený výběr pracovních příležitostí, musí se vyrovnat s rolí handicapovaného zaměstnance a především s postoji zdravých spolupracovníků. Přijetí v rámci pracovní skupiny může být komplikováno z obou stran. Na straně jedinců s postižením dochází k nesprávnému pochopení chování zdravých spolupracovníků, které vnímají jako reakci na jejich handicap. Ze strany zdravých spolupracovníků dochází k akceptaci nového pracovníka primárně jako postiženého, čemuž odpovídají i jejich očekávání. (Vágnerová, 1995)

V tomto období nabývá na významu potřeba seberealizace a otevřené budoucnosti. Potřeba seberealizace může být uspokojována v rámci profesní volby, zájmů a mezilidských vztahů. U jedinců se zrakovým postižením může být uspokojení těchto potřeb obtížnější.

Jedním z úkolů adolescence je uvolnění z vazby na rodinu a postupné osamostatnění. Tomu napomáhají vztahy s vrstevníky. Vztah zrakově postižených adolescentů ke skupině zdravých i stejně postižených může mít dvojí podobu: identifikace a odmítání, popírání takové vazby. Vazba na skupinu stejně postižených je zdrojem jistoty a bezpečí, protože se jedinec necítí být odlišný. Jedná se o tzv. efekt similarity, který může vést až ke vzniku minority. V některých případech nelze o výběr adolescenta, ale o projev rezignace na začlenění do skupiny vidících. Identifikace se skupinou stejně postižených je i potvrzením vlastní odlišnosti. Z tohoto důvodu dochází v adolescenci k odmítání stejně postižených. Zdůrazňováním příslušnosti ke zdravým popírá adolescent svůj handicap. (Vágnerová, 1995)

Důležitou potřebou v období adolescence je potřeba partnerství. Partnerský vztah uspokojuje potřebu seberealizace, potřebu citového vztahu, jistoty a bezpečí. Osobám s postižením navíc dodává pocit prestiže a rovnocenného postavení ve společnosti. Pro zrakově postižené může být získání partnera náročné. Často navazují vztahy s partnery, které dobře znají, u kterých mají pocit jistoty a přijetí. Velmi často se jedná o jedince s postižením. (Hamadová, Květoňová, Nováková, 2007) *„Objevuje se i přání získat zdravého partnera jako důkaz vlastní hodnoty, potvrzení vlastních kompetencí a snížení subjektivní váhy handicapu. Mnohdy tak činí bez ohledu na jiné osobnostní kvality takového člověka. Neúspěchy při hledání partnerského vztahu mohou vést k úniku do izolace, udržování vazby na rodinu nebo k přesunu na jinou aktivitu.“* (Vágnerová, 1995)

## **Raná dospělost**

Období mladé dospělosti charakterizuje Erikson jako fázi intimity, tedy budování stabilního vztahu, který postupně přejde v manželství. Dosažení intimity vyžaduje od jedince zralost na úrovni, která mu umožní vzdát se části své suverenity ve prospěch budování vztahu. *„Lidé s postižením mohou být ve svém individuálním rozvoji nepříznivě ovlivněni (obvykle sekundárně, sociálními vlivy) a následkem toho méně zralí.“* (Vágnerová, 1995)

Kromě potřeby partnerství se v tomto období objevuje i potřeba rodičovství, která má pro jedince s postižením také kompenzační význam. Rodičovství je chápáno jako projev normality, přiblížení se zdravým. Pro některé jedince může být jednou z mála dostupných možností uspokojení seberealizace. Z těchto důvodů vnímají tlak na bezdětnost, ačkoliv je riziko postižení dítěte vysoké, jako omezování osobní svobody ze strany zdravých. Potřeba mít dítě může být natolik veliká, že v případě volby mezi bezdětností a rizikem narození dítěte s postižením je závažnost genetické zátěže popírána. *„Akcentovaná potřeba mít dítě*

*se pravděpodobně nasytí narozením prvního potomka a další rozhodování bude mít racionálnější charakter. Zejména tehdy, jestliže je první dítě postižené.“ (Vágnerová, 1995)*

Další možnost uspokojení potřeby seberealizace představuje profesní aktivita. U osob se zrakovým postižením je vyšší riziko neúspěchu při hledání vhodného pracovního místa. Frustrace, kterou nezaměstnaný prožívá může vést k odmítání až agresivnímu postoji vůči zdravým, kteří jsou z jeho pohledu nespravedlivě zvýhodněni.



### 3 Diagnostika zrakových funkcí

Pro příznivý vývoj dítěte se zrakovým postižením je důležité včasné stanovení zrakové vady. Odhalení zrakové poruchy je podmínkou pro zahájení adekvátní zrakové stimulace a včasný rozvoj kompenzačních dovedností. Zároveň je prevencí vůči opoždění ve vývoji dítěte a také výchovných problémům.<sup>1</sup>

Diagnostika je zaměřena na vyšetření následujících oblastí zrakového vnímání:

- zraková ostrost (vizus) na dálku a na blízko
- zorné pole
- okulomotorika, binokulární vidění a stereopse
- barvocit
- citlivost na kontrast
- adaptace na tmu a oslnění

V následujícím textu vycházím především z vyšetřovacích metod finské oftalmoložky Ley Hyvärinen, které doplňuji o další metody využívané v Centru zrakových vad.

#### **Zraková ostrost**

Zraková ostrost (vizus) je schopnost oka jasně a ostře vnímat předměty a jejich detaily. Principem je základní rozlišovací schopnost sítnice oka rozpoznat dva body, za předpokladu, že jejich obraz při dopadu podráždí dva čípky, mezi nimiž zůstane jeden nepodrážděný. (Moravcová, 2004) Hovoříme o tzv. minimálním úhlu rozlišení (MÚR) o velikosti jednoho stupně.

Zrakovou ostrost měříme pomocí optotypů. Jedná se o znaky v různých podobách (Landoltovy kruhy, Pflügerovy háky, obrázkové symboly, číslice a písmena). Základními testy pro stanovení zrakové ostrosti jsou lineární testy, které mají na řádku alespoň 5 optotypů. Mezery mezi jednotlivými optotypy by se měly rovnat šířce optotypů na testovacím řádku a vzdálenost dalšího řádku se odvíjí od výšky jeho optotypů. K podmínkám pro vyšetření vizu patří vysoký kontrast tmavých optotypů proti světlému pozadí a celkový jas tabule. Z těchto

---

<sup>1</sup> Úskalí diagnostiky zrakových funkcí [on-line]  
Dostupný z WWW: [http://www.iazt.cz/publikace\\_download/Uskali\\_diagnostiky\\_Bzenec\\_2008.pdf](http://www.iazt.cz/publikace_download/Uskali_diagnostiky_Bzenec_2008.pdf) [cit.12.4.2010]

důvodů byl v 70. letech standardizován velký ETDRS<sup>2</sup> light box. Normy se vztahují i na způsob hodnocení výsledků. Řádek je považován za přečtený, jestliže je v něm správně určeno alespoň 60% optotypů. (Keblová, 2001)

Lea Hyvärinen vytvořila systém testovacích metod, který lze uplatnit při vyšetření zrakové ostrosti u dětí předškolního věku. Testy jsou sestaveny z obrázkových optotypů (LH symbols), které byly kalibrovány na mezinárodní referenční optotyp – Landoltův kruh. Předpokladem pro vyšetření vizu je pochopení konceptu stejný/jiný. K tomu slouží Lea 3D puzzle (viz. příloha obr. 1 a 2). Prostřednictvím tohoto puzzle může dítě porovnávat symboly podle jejich tvaru i barvy. Vyšetřující může sledovat souhru oko – ruka, barvicit a rozeznávání kontrastu. Jakmile dítě pochopí koncept stejný/jiný pomocí Lea 3D puzzle, seznamuje se s tvary na kartách (Replacement Flash Cards, Replacement Response Key, viz. příloha obr. 8). Výše zmíněné karty usnadňují komunikaci s dítětem při vyšetření vizu. (Moravcová, 2004)

## **A. Vyšetření zrakové ostrosti do dálky**

### **Lineární testy**

Testy jsou určeny na vzdálenost 3 metrů. Stanovení vyšetřovací vzdálenosti se řídí individuální zrakovou oblastí dítěte. Pro vyšetření vizu dětí starších 5 let je určen lineární test s 15 řádky (viz. příloha obr. 8), který má v levém a pravém dolním rohu sadu symbolů pro zjištění monokulárních hodnot zrakové ostrosti. Využití různých sad symbolů brání jejich zapamatování a tím i zkreslení monokulárních hodnot vizu. Tabulky s více soubory symbolů jsou pro mladší děti náročné. Pro tyto děti je určen lineární test s 10 řádky (viz. příloha obr. 8). Lineární řádkový test s 15 řádky upravila Lea Hyvärinen také pro ETDRS light box (viz. příloha obr. 9).

Nejdříve je vyšetřována binokulární zraková ostrost, poté monokulární. Dítě začíná číst na řádku s největšími symboly a postupně se dostává na řádky s menšími symboly. Jako výsledný vizus je zaznamenána hodnota řádku, na němž dítě správně určilo alespoň 3 symboly z 5 (odpovídá 60%). Pokud probíhalo vyšetření ze vzdálenosti 3 metrů, pak se správná hodnota nachází na okraji řádky. V jiném případě je nutné přepočítat naměřenou hodnotu podle vzdálenosti, v níž vyšetření skutečně probíhalo.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Early Treatment Diabetic Retinopathy Study – studie, která se zabývala sledováním zrakové ostrosti u pacientů s diabetickou retinopatií

<sup>3</sup> Distance Visual Acuity Tests [on-line] Dostupný z WWW.: <http://www.lea-test.fi/> [cit.13.4.2010]  
Visual Acuity Tests [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.13.4.2010]

### **Crowded symbols book** (viz. příloha obr. 10)

Tato kniha s pěti nahloučenými symboly je určena pro děti, které se neorientují v lineárních testech. Symboly jsou na stránce uspořádány tak, že ústřední symbol je obklopen ze všech čtyř stran symboly o stejné velikosti. Vyšetřovací vzdálenost je stanovena na 3 metry, ale vždy je třeba vycházet ze zrakové oblasti dítěte.<sup>4</sup>

### **Single symbol book a Flash Cards** (viz. příloha obr. 11 a 12)

Pokud se dítě neorientuje v testech s více symboly, lze provést vyšetření vizu pomocí jediného symbolu. Takto naměřenou hodnotu zrakové ostrosti nelze srovnávat s hodnotami lineárních testů, protože rozpoznání samostatného symbolu je jednodušší.<sup>5</sup>

## **B. Vyšetření zrakové ostrosti do blízka**

### **Lineární test a Crowded test** (viz. příloha obr. 13 a 14)

Tabulky jsou určeny pro vzdálenost 40 cm. Crowded test je sestaven z nahloučených symbolů mezi nimiž je rozestup 50% a 25%. To znamená, že vzdálenost mezi symboly odpovídá polovině nebo čtvrtině jejich velikosti. S pomocí tohoto testu lze zjistit velikost textu, kterou bude dítě schopno číst při nástupu do školy.<sup>6</sup>

### **Lea Domino Cards** (viz. příloha obr. 15)

Jedná se o soubor 48 karet rozdělených do tří balení po 16 kartách podle velikosti symbolů. Každá karta má dva symboly, větší a menší. Domino karty lze použít u dětí ve věkovém rozmezí 2 – 3 let.<sup>7</sup>

U dětí v preverbálním období se pro zjištění vizu užívá testů preferenčního vidění (preferential looking – PL).

### **Test PL Lea Gratings** (viz příloha obr. 3)

Testování spočívá v prezentaci stimulu v podobě mřížky definované počtem černých a bílých pruhů (cyklů na centimetr, 1 cyklus = pár černého a bílého pruhu) viděných pod úhlem 1° a jeho preferenci před neutrální šedou plochou. Zjišťuje se fixace oka v závislosti

<sup>4</sup> Crowded Symbols Book [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.13.4.2010]

<sup>5</sup> Visual Acuity Tests [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.13.4.2010]

<sup>6</sup> Visual Acuity Tests [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.13.4.2010]

<sup>7</sup> Domino Cards [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.13.4.2010]

na jemnosti šrafovaní stimulu. Pokud oko nefixuje, lze předpokládat, že vnímá plochu se šrafovaním jako souvislou šed'. (Moravcová, 2004) Způsob prezentace viz. příloha obr. 4. Vyšetření probíhá ze vzdálenosti 57 cm, při které oblast 1 cm odpovídá pohledu pod úhlem 1°. Pro tuto vzdálenost platí:  $\text{cykly/stupeň} = \text{cykly/centimetr}$ . Například na vzdálenost 57 cm se rošt s hodnotou 0,25 cyklů/centimetr rovná hodnotě 0,25 cyklů/stupeň. Pokud je vzdálenost kratší, počet cyklů/stupeň se snižuje a naopak při vyšší vzdálenosti se počet cyklů/stupeň zvyšuje.<sup>8</sup>

### **Teller acuity cards** (viz. příloha obr.5 a 6)

Principem je detekce a rozlišení plochy černobílých pruhů oproti neutrálnímu šedému pozadí. Výsledný vizus pak odpovídá šíři pruhů na rozpoznané ploše. Výhodou těchto karet je možnost využití paravanu, který eliminuje působení rušivých vlivů. Vzdálenost 55 cm odpovídá úhlu 1°.

Hodnoty naměřené pomocí testů preferenčního vidění nelze plně srovnávat s hodnotami naměřenými na optotypech. Narozdíl od metod využívajících optotypy měří tyto testy preferenci zrakového stimulu, tedy rozlišovací funkci zraku. (Moravcová, 2004)

### **Cardiff Acuity Test** (viz. příloha obr. 7)

Jedná se o test, který využívá obrázků (auto, vlak, dům, ryba, loď, kačenka) zakreslených v horní nebo dolní polovině karty. Linii obrázku tvoří bílá linka lemovaná dvěma černými linkami o poloviční síle oproti bílé lince. Dítěti jsou prezentovány obrázky s postupně slábnoucími linií až do okamžiku, kdy se obrázek vytratí a splyne s podkladovou šedou plochou. Pokud dítě obrázek pozná a určí, přibližuje se výsledek optotypovým hodnotám. Vyšetření probíhá ze vzdálenosti 1 metru. Tato metoda se užívá u dětí ve věku od 12 měsíců do 3 let.<sup>9</sup>

## **Zorné pole**

Zorné pole představuje součet všech bodů, které se při nehýbajícím oku zobrazují na sítnici. Rozsah zorného pole je 90° temporálně, nazálně a nahoru 60° a dole 70°. Zorné pole se v rozsahu asi 60° kolem fixačního bodu překrývají. Rozlišujeme centrální zorné pole, které slouží k ostrému vidění a vnímání barev a periferní zorné pole, které nám umožňuje orientaci v prostoru. Pro přesné stanovení rozsahu zorného pole se využívá vyšetření na kinetickém nebo statickém perimetru. (Moravcová, 2004)

<sup>8</sup> Lea Gratings [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.13.4.2010]

<sup>9</sup> Úskalí diagnostiky zrakových funkcí [on-line] Dostupný z WWW: [http://www.iazt.cz/publikace\\_download/Uskali\\_diagnostiky\\_Bzenec\\_2008.pdf](http://www.iazt.cz/publikace_download/Uskali_diagnostiky_Bzenec_2008.pdf) [cit.13.4.2010]

**Flicker Wand** (viz. příloha obr. 16)

Jedná se o pomůcku k orientačnímu vyšetření rozsahu zorného pole, která se skládá z rukojeti a flexibilní hůlky, na jejímž konci je umístěna dioda. Intenzitu, eventuelně i blikání stimulu lze nastavit na rukojeti. Od dítěte vyžaduje vyšetření pomocí Flicker Wand schopnost hledět vpřed a komunikovat s vyšetřujícím buď verbálně nebo například mrknutím. Nejprve probíhá vyšetření binokulárního pole a teprve poté jsou vyšetřovány monokulární pole.<sup>10</sup>

**Světelný panel** (viz. příloha obr. 17)

Jedná se o světelný box, který se využívá zejména ke zrakové stimulaci. Lze k němu pořídit řadu příslušenství (fólie s vyraženými geometrickými tvary nebo obrázky, jednobarevné fólie pro vytvoření různých kontrastů, průsvitné geometrické tvary různých barev a další). Orientačně na něm lze vyšetřit výpadky v zorném poli tím, že na něj umístíme fólii s obrázky a budeme se dítěte ptát, kde se který obrázek nachází.

***Okulomotorika, binokulární vidění, stereopse***

Okulomotoriku lze u dětí orientačně vyšetřit za pomoci jakéhokoliv předmětu, který bude pro dítě zajímavý, např. hračka. Vyšetřující pohybuje předmětem ve všech devíti pohledových směrech a sleduje pohyby očí. Nejprve se vyšetřuje schopnost sledovat předmět oběma očima a poté se vyšetřuje každé oko zvlášť. (Moravcová, 2004)

**Heidi fixation target** (viz. příloha obr. 18 a 19)

Pro sledování okulomotoriky a fixace předmětu vytvořila Lea Hyvärinen fixační terče, které mají z jedné strany směřující se Heidi a z druhé strany mřížku. Tyto terče jsou vyhotoveny ve dvou velikostech. Menší má průměr 5 cm a na jejich rukojeti je navíc nakreslena žirafa nebo zajíček. Tyto malé obrázky jsou určeny pro vyšetření akomodace u dětí starších 3 let. Větší terč o průměru 13 cm je určen pro kombinovaně postižené nebo těžce zrakově postižené děti kojeneckého věku a podává nám informaci o schopnosti reagovat na vysoce kontrastní tvář.<sup>11</sup>

**TNO stereo test** (viz. příloha obr. 20)

Pomocí tohoto testu je možné vyšetřit stereopsi neboli prostorové vidění u dětí starších 2,5 roku. Skládá se ze 7 desek, na které se vyšetřovaný dívá přes brýle s červeným a zeleným

<sup>10</sup> Flicker Wand [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.14.4.2010]

<sup>11</sup> Heidi Fixation Targets [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.14.4.2010]

filtrem. Obrazce na deskách lze vidět jen v případě spolupráce obou očí, která je předpokladem pro prostorové vidění. Pomocí tohoto testu lze tedy vyšetřit i binokulární vidění.<sup>12</sup>

## **Barvocit**

Barvocit je schopnost oka rozeznávat barvy, neboli světlo různé vlnové délky. Vnímání barev nám umožňují čípky. Tyto světločivné buňky jsou nejvíce nahromaděny v oblasti žluté skvrny. Směrem do periferie se schopnost vnímat barvy snižuje. (Květoňová, Hamadová, Nováková, 2007)

### **Quantitative colour vision test, Panel 16** (viz. příloha obr. 21)

Tento panel s 16 odstíny barev lze využít u dětí starších 3 let. Dítě má za úkol postavit z barevných terčů vlak tím způsobem, že k pilotnímu terči přiřadí terč, který se mu svým barevným odstínem podobá nejvíce. Lze použít i variantu, kdy vyšetřující seřadí barvy ve správném pořadí a požádá dítě, aby barvy uspořádalo podle jeho předlohy.<sup>13</sup> U menších dětí lze využít k orientačnímu vyšetření barvocitu barevnou část Lea 3D puzzle.

## **Citlivost na kontrast**

Kontrastem rozumíme subjektivně zrakem hodnocený rozdíl jasu dvou ploch viděných současně v zorném poli nebo dvou nestejných podnětů postupně působících na zrak (Kvapilíková, 1999 in Moravcová, 2004) Vzhledem k tomu, že je pro vyšetření vizu předepsán vysoký kontrast, nepodávají tato vyšetření informace o rozlišovací schopnosti oka při nižších kontrastech, která je pro praktické využití zraku důležitější. Pro zjištění rozlišovací schopnosti oka při nízkých kontrastech se používají **nízkokontrastní tabule optotypů** na blízko i na dálku. (Moravcová, 2004)

### **Hiding Heidi Low Contrast Test** (viz. příloha obr. 22)

Jedná se o karty s tváří děvčátka v rozdílném kontrastu (100%, 25%, 10%, 5%, 2,5% a 1,25%) Lze je využít již u dětí kojeneckého věku. U malých dětí probíhá vyšetření tak, že se prázdnou kartou překrývá karta s tváří a sledují se reakce dítěte při jejím odhalení. Starším

---

<sup>12</sup> Stereo Vision / Binokular Vision [on-line]

Dostupný z WWW: <http://eyecareandcure.com/sp-bin/spirit?PAGE=282&CATALOG=199> [cit.14.4.2010]

<sup>13</sup> Quantitative Colour Vision Test, Panel 16 [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.14.4.2010]

dětem jsou prezentovány obě karty současně. Dítě pak může na kartu s tváří ukázat nebo říct, zda se nachází vpravo či vlevo.

### **Heidi Contrast Facial Expressions** (viz. příloha obr. 23)

Karty mají kromě rozdílného kontrastu i rozdílný výraz. Jsou používány nejen pro zjištění citlivosti na kontrast, ale zejména k rozpoznání centrálních poruch zraku. Karty obsahují šest základních výrazů, přičemž každý výraz má dvě stejné karty a jednu kartu s odlišností – mašlí na hlavě Heidi. Zjišťuje se schopnost najít shodný výraz tváře v různém kontrastu nebo vyloučit rozdílný výraz ve stejném kontrastu. Tyto testy jsou určeny pro děti od 30 měsíců a sledují schopnost rozpoznávat výrazy.<sup>14</sup>

### ***Adaptace na tmou a oslnění***

Adaptace je schopnost oka přizpůsobit se různé intenzitě světla. Je to schopnost oka měnit práh citlivosti na světlo. (Moravcová, 2004)

### **Cone Adaptation Test** (viz. příloha obr. 24)

Test je tvořen patnácti žetony bílé, červené a modré barvy. Úkolem dítěte je roztřídit žetony podle barvy co nejdříve. Testování probíhá střídavě při běžném osvětlení místnosti a při sníženém osvětlení.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Heidi Expressions [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.14.4.2010]

<sup>15</sup> Cone Adaptation Test [on-line] Dostupný z WWW: <http://www.lea-test.fi/> [cit.14.4.2010]

## 4 Případová studie

Případová studie vznikla na základě laskavého svolení rodičů a Centra zrakových vad při Fakultní nemocnici v Motole, jmenovitě PhDr. Dagmar Moravcové. Při zpracování studie jsem vycházela ze spisové dokumentace chlapce a vlastního pozorování průběhu vyšetření.

### Základní údaje:

Chlapec, věk 9 let, diagnóza: retinopatie nedonošených

Žák 2. třídy běžné základní školy, v péči speciálně pedagogického centra.

Chlapec je od počátku v péči očního lékaře a Centra zrakových vad, kde je sledován vývoj refrakční vady.

### Osobní anamnéza

Chlapec se narodil předčasně v 28. týdnu gestačního věku. Vzhledem k předčasnému porodu a velmi nízké porodní hmotnosti (740 g) byl po dobu 2 měsíců umístěn v inkubátoru. Vlivem těchto nepříznivých okolností, zejména neukončené vaskularizace sítnice, se u něj rozvinula retinopatie nedonošených. Na levém oku byl zjištěn stupeň retinopatie IV. A<sup>16</sup> a na pravém oku stupeň III<sup>17</sup>. Chlapci byla nasazena léčba laserem a kryoterapie. Na levém oku byla navíc provedena pars plana vitrektomie. Tyto léčebné metody vedly k úspěšnému zhojení. Při vyšetření zrakových funkcí byla na levém oku zjištěna myopie a na pravém oku hypermetropie. Rozdílná refrakce na očích by mohla do budoucna vést ke vzniku poruchy binokulárního vidění. Z tohoto důvodu byla chlapci naordinována brýlová korekce a okluzní terapie. Rozvoj zrakového vnímání byl rovněž podporován ze strany střediska rané péče, kde byla s chlapcem prováděna zraková stimulace. V současné době pokračují pleoptická cvičení při okluzi pravého oka a při práci na blízko.

### Rodinná anamnéza

matka: narozena roku 1974, vysokoškolsky vzdělaná, bez dědičné zátěže, prvorodička s rizikovým těhotenstvím

otec: narozen roku 1969, vysokoškolsky vzdělaný, bez dědičné zátěže

---

<sup>16</sup> parciální (trakční) odchlípení sítnice bez poškození makuly

<sup>17</sup> extraretinální fibrovaskulární proliferace



## Záznam z vyšetření

### **A. Vyšetření vizu do dálky**

Ke stanovení zrakové ostrosti do dálky byla použita ETDRS tabule<sup>18</sup> s optotypovými znaky Sloanové<sup>19</sup>, která byla umístěna ve velkém ETDRS light boxu. Vyšetřovací vzdálenost této tabule je stanovena na 4 metry, ale chlapec byl vyšetřován ze vzdálenosti 3 metrů. Nejprve byla zjištěována binokulární hodnota vizu a poté monokulární.

Naměřené hodnoty (s vlastní korekcí): OPL 0,94

OP 0,472

OL 0,92

### **B. Vyšetření vizu do blízka**

K zjištění vizu byly použity Jägerovy tabulky<sup>20</sup>, které chlapec četl ze vzdálenosti 40 cm.

Naměřené hodnoty (s vlastní korekcí): OPL J.č. 6

OP J.č. 11

OL J.č. 6

Během vyšetření byla chlapci nabídnuta k vyzkoušení řádková lupa. Chlapec byl s řádkovou lupou schopen číst bez námahy malé texty a také se v nich lépe orientoval.

### **C. Vyšetření citlivosti na kontrast**

Pro vyšetření byly použity Hiding Heidi Low Contrast na vyšetřovací vzdálenost 3 metry. Chlapci byly z této vzdálenosti prezentovány karty postupně od nejvyššího kontrastu po nejnižší jaký byl schopen správně určit.

Naměřená hodnota: 1,2%

### **D. Vyšetření okulomotoriky a binokulárního vidění**

Chlapec byl vyšetřen pouze binokulárně s pomocí tužky, kterou měl sledovat. V základním postavení a při konvergenci bylo levé oko v exoúchylce asi do  $-10^\circ$ . Zároveň bylo zjištěno, že chlapec při fixaci občas upřednostňuje pravé oko.

---

<sup>18</sup> ETDRS tabule má čtrnáct řádků, které jsou uspořádány do tvaru obrácené pyramidy. Každý řádek má 5 optotypových znaků. Nejčastěji jsou používány Landoltovy kruhy, Snellenovy háky nebo optotypy Sloanové. Jedná se o tabuli typu logMAR, která využívá logaritmického odstupňování optotypů. Vzdálenost mezi písmeny řádku se rovná jejich šířce a vzdálenost mezi jednotlivými řádky se odvíjí od výše optotypů následující řady.

<sup>19</sup> Bezpatková písmena S, D, K, H, N, O, C, V, R, Z navržena Louise Sloan.

<sup>20</sup> Jägerovy tabulky jsou souvislé texty dělené do odstavců podle velikosti tisku. Jednotlivé odstavce jsou označeny číslicemi 1 – 24. Jako výsledný vizus je zaznamenán odstavec, který vyšetřovaný přečetl plynule a bez námahy.

### **E. Měření brýlí**

Na závěr vyšetření byly prostřednictvím digitálního fokometru změřeny dioptrie v chlapcových brýlích.

OP + 0,25

cyl: - 0,75 x 39°

OL - 4,00

cyl: 1,50 x 110°

### **Závěr**

Vyšetření prokázalo, že vizus na pravém oku je v rozsahu normy. Na levém oku je vizus snížen, ale nedochází k vyřazování oka z činnosti. Doporučena výměna stávající brýlové korekce. Při práci s texty by bylo vhodné, aby chlapec používal záložku nebo řádkovou lupu. Vzhledem k věku chlapce zvážit okluzní terapii, protože již nelze předpokládat rozvoj stereopse.

## Závěr

Cílem této práce bylo zhodnotit vliv zrakové vady na vývoj takto postiženého dítěte a zmapovat další faktory, které vývoj ovlivňují.

V rámci **první kapitoly** jsem se zabývala osobností jedince se zrakovým postižením. Nejdříve jsem nastínila otázku determinace osobnosti v obecné rovině, poté ve vztahu ke zmíněnému postižení. V práci zdůrazňuji především fakt, že vývoj osobnosti každého jedince je ovlivněn faktory biologickými, sociálními a v nemalé míře i vlastní aktivitou jedince. Přitom je třeba brát v úvahu, že ani jeden z těchto faktorů nemá, při formování osobnosti, větší či menší význam.

Ve vztahu k samotnému postižení je utváření osobnosti jedince ovlivněno závažností zrakové vady, dobou jejího vzniku a etiologií. V předkládaném textu dále poukazuji na význam akceptace vady ze strany jedince samotného, tak i ze strany sociálního prostředí, především jeho rodiny. Rodina jako primární sociální skupina, do níž dítě přichází, má ve vývoji dítěte významnou úlohu. V rodinném prostředí dítě získává řadu informací a zkušeností, které mu později pomohou v začleňování do společnosti. Pro dítě se zrakovým postižením jsou členové rodiny, především rodiče, důležitými zprostředkovateli okolního světa. Z těchto důvodů jsem závěr kapitoly věnovala právě rodině dítěte s postižením.

V první části **druhé kapitoly** poukazuji na zvláštnosti vývoje dítěte se zrakovým postižením v oblasti kognitivní, motorické a sociální. V druhé části kapitoly se zabývám jeho vývojem od raného věku až po ranou dospělost. Zraková vada znamená pro vývoj dítěte větší zátěž, zvláště jedná-li se o vadu vrozenou či získanou v raném stadiu vývoje. Možnosti dítěte poznávat svět a učit se novým dovednostem jsou omezené. Jeho vývoj je v mnohých ohledech specifický a může být i opožděn v závislosti na závažnosti zrakové vady. Nelze zapomínat ani na vliv výchovného působení. Z předkládaného textu vyplývá, že řada vývojových problémů těchto dětí nesouvisí přímo se zrakovou vadou, ale jsou důsledkem nevhodného výchovného stylu.

V **třetí kapitole** se zaměřuji na diagnostiku zrakových funkcí u dětí raného a předškolního věku. V úvodu seznamuji čtenáře s oblastmi zrakového vnímání, na které se diagnostika zaměřuje. Níže popisuji vyšetřovací metody, které lze při vyšetření výše zmíněných oblastí využít.

Ve **čtvrté kapitole** jsem se pokusila o vytvoření případové studie chlapce s retinopatií nedonošených. V úvodu studie uvádím osobní a rodinnou anamnézu chlapce. V následujícím textu je vypracován záznam o průběhu a výsledcích vyšetření.

## Seznam použité literatury

- ČÁLEK, O.: *Raný vývoj dítěte nevidomého od narození*. Praha : Univerzita Karlova, 1985.
- ČÁLEK, CERHA, HOLUBÁŘ: *Vývoj osobnosti zrakově těžce postižených*. Praha : SPN, 1991. ISBN 80-7066-341-3
- HAMADOVÁ, KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, NOVÁKOVÁ: *Oftalmopedie: texty k distančnímu vzdělávání*. Brno : Paido, 2007. ISBN 978-80-7315-159-1
- KEBLOVÁ, A: *Hmat u zrakově postižených*. Praha : Septima, 1999. ISBN 80-7216-085-0
- KEBLOVÁ, A.: *Sluchové vnímání u zrakově postižených*. Praha : Septima, 1999. ISBN 80-7216-080-X
- KUDELOVÁ, KVĚTOŇOVÁ: *Malé dítě s těžkým poškozením zraku*. Brno : Paido, 1996. ISBN 80-85931-24-9
- KEBLOVÁ, A.: *Zrakově postižené dítě*. Praha : Septima, 2001. ISBN 80-7216-191-1
- LITVAK, A.G.: *Nástin psychologie nevidomých a slabozrakých*. Praha : SPN, 1979.
- MATĚJČEK, Z.: *Psychologie nemocných a zdravotně postižených dětí*. Jinočany : H&H, 1993. ISBN 80-85467-42-9
- MORAVCOVÁ, D.: *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vize*. Praha : Triton, 2004. ISBN 80-7254-476-4
- NIELSENOVÁ, L.: *Učení zrakově postižených dětí v raném věku*. Praha : ISV Nakladatelství, 1998. ISBN 80-85866-26-9
- PIPEKOVÁ, J.: *Kapitoly ze speciální pedagogiky*. Brno : Paido, 2006. ISBN 80-7315-120-0

VÁGNEROVÁ, M.: *Oftalmopsychologie dětského věku*. Praha : UK, 1995.

VÁGNEROVÁ, M.: *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Praha : Portál, 2004.  
ISBN 80-7178-802-3

VÁGNEROVÁ, HADJ-MOUSSOVÁ, ŠTECH: *Psychologie handicapu*. Praha : Karolinum,  
2000. ISBN 80-7184-929-4

VÁGNEROVÁ, M., VALENTOVÁ, L.: *Psychický vývoj dítěte a jeho variabilita*.  
Praha : Karolinum, 1994. ISBN 80-7066-384-7

VÁGNEROVÁ, M.: *Vývojová psychologie I.: Dětství a dospívání*. Praha : Karolinum, 2008.  
ISBN 978-80-246-0956-0

VÍTKOVÁ, M.: *Integrativní speciální pedagogika – Integrace školní a sociální*. Brno : Paido,  
2004. ISBN 80-7315-071-9

### **Internetové zdroje:**

<http://www.lea-test.fi/>

Úskalí diagnostiky zrakových funkcí [on-line]

Dostupný z WWW: [http://www.iazt.cz/publikace\\_download/Uskali diagnostiky Bzenec 2008.pdf](http://www.iazt.cz/publikace_download/Uskali_diagnostiky_Bzenec_2008.pdf)

Stereo Vision / Binokular Vision [on-line]

Dostupný z WWW: <http://eyecareandcure.com/sp-bin/spirit?PAGE=282&CATALOG=199>

Oculus stereotest [on-line]

Dostupný z WWW: [http://www.oculus.de/de/sites/detail\\_ger.php?page=544](http://www.oculus.de/de/sites/detail_ger.php?page=544)

Light Box [on-line]

Dostupný z WWW: [http://brailletec.de/catalog\\_lightbox.htm](http://brailletec.de/catalog_lightbox.htm)

DOLEŽALOVÁ, A.: *Retinopatie nedonošených – screening, léčba. Diplomová práce.*

Brno : Masarykova univerzita v Brně, Lékařská fakulta, 2008. [on-line]

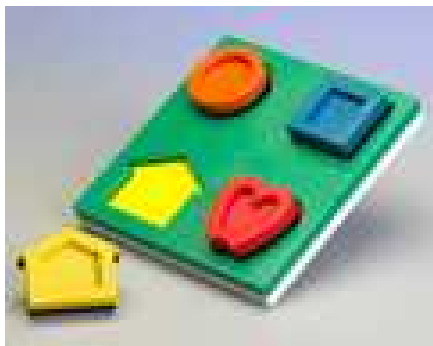
Dostupný z WWW: [http://is.muni.cz/th/215136/lf\\_m/ROP.pdf](http://is.muni.cz/th/215136/lf_m/ROP.pdf)

MADZÍK, M.: *Refrakce a subjektivní metody vyšetření refrakčních vad. Bakalářská práce.*

Brno : Masarykova univerzita v Brně, Lékařská fakulta, 2008. [on-line]

Dostupný z WWW: [http://is.muni.cz/th/176799/lf\\_b/Refrakce\\_a\\_subjektivni\\_metody\\_vysetreni\\_refrakcnich\\_vad\\_kam4n.pdf](http://is.muni.cz/th/176799/lf_b/Refrakce_a_subjektivni_metody_vysetreni_refrakcnich_vad_kam4n.pdf)

## Obrázková příloha



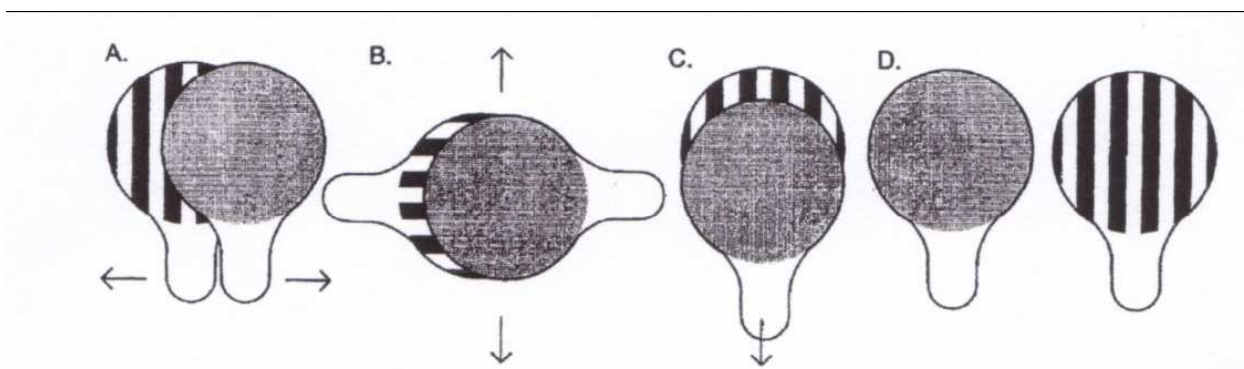
Obr.1  
Barevná strana Lea 3D puzzle



Obr.2  
Kontrastní strana Lea 3D puzzle



Obr. 3  
Lea Gratings



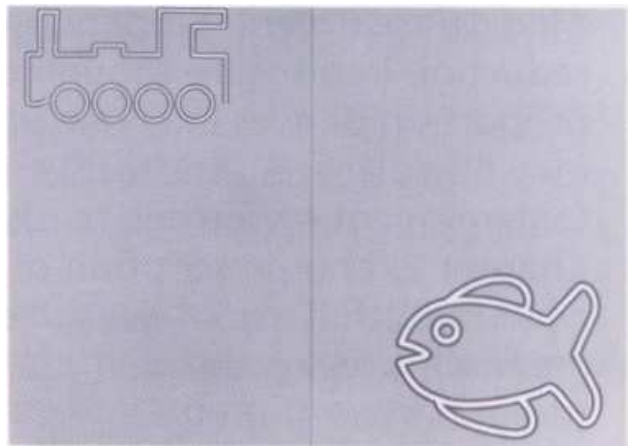
Obr.4  
Způsoby prezentace Lea Gratings



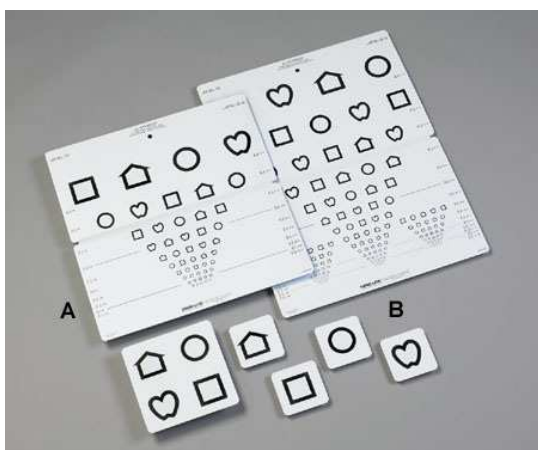
Obr.5  
Vyšetření PL na paravanu pomocí Teller Acuity Cards



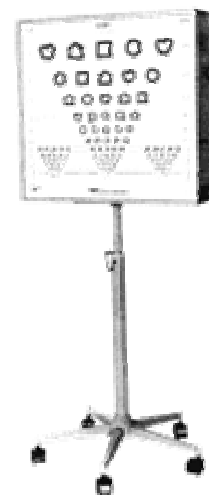
Obr.6  
Teller Acuity Cards



Obr.7  
Cardiff Acuity Test



Obr.8  
A. Lineární test s 10 řádky  
B. Lineární test s 15 řádky a sadou symbolů pro monokulární vyšetření  
dole vlevo – Replacement response Key  
dole vpravo – Replacement Flash Cards



Obr.9  
Lineární test s LH symbols pro vyšetření na ETDRS light boxu





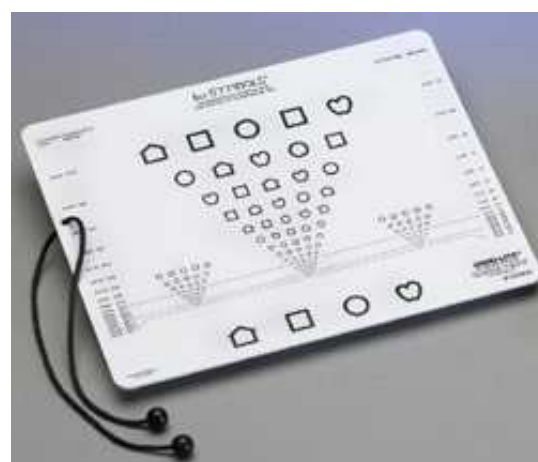
Obr. 10  
Crowded symbols book



Obr. 11  
Single symbol book



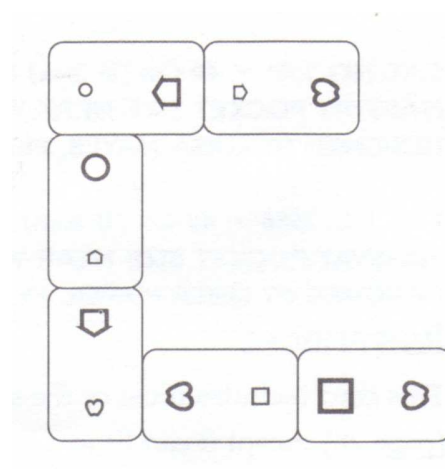
Obr. 12  
Flash cards



Obr. 13  
Lineární test pro vyšetření vizu do blízka



Obr. 14  
Crowded test pro vyšetření vizu do blízka



Obr. 15  
Domino cards



Obr. 16  
Flicker Wand



Obr. 17  
Světelný panel (Light Box)



Obr. 18  
Heidi fixation target, přední strana



Obr. 19  
Heidi fixation target, zadní strana



Obr. 20  
TNO stereo test



Obr. 21  
Quantitative color vision test, Panel 16



Obr. 22  
Hiding Heidi Low Contrast Test



Obr. 23  
Heidi Contrast Facial Expressions



Obr. 24  
Cone Adaptation Test