**DIAGNOSTIKA dětí SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM**

Zita Nováková

**Dnes**

Raná péče, teoretická východiska a služby

Diagnostika dětí se zrakovým postižením

Videomateriál – Zraková stimulace a zrakový výcvik

Domácí úkol

15.11. - Den otevřených dveří v TyfloCentru Brno, Chaloupkova 3

**Komplexnost diagnostiky**

*Oblasti komplexní diagnostiky*

Oftalmologická diagnostika

úroveň zrakových funkcí

Psychologická diagnostika

úroveň kognitivních funkcí

Sociální diagnostika

Rodina

Sociální vztahy

Speciálně pedagogická diagnostika

funkční schopnosti a podpora pro oblasti dovedností ohrožených zrakovým postižením

**Metody**

Klinické

Anamnestické, rozhovory, pozorování, produkty

Testové metody

Nestandardizované testové metody

Standardizované

**Speciálně pedagogická diagnostika**

zjišťování funkčních schopností a stanovení podpory pro oblasti dovedností ohrožených zrakovým postižením

Většinou nestandardizované a klinické metody

**Oblasti SP diagnostiky jedince se ZP**

*Oblasti posuzování dle Gleason (1992)*

Učební prostředí a učební techniky

funkční úroveň zraku

funkční úroveň ostatních smyslů

sociálně-emoční úroveň

komunikační dovednosti

orientace a mobilita

sebeobsluha

*Oblasti dle Růžičkové a kol. (2007)*

Úroveň zrakových funkcí a dovedností

Kompenzační smysly

Pohyb a orientace v prostoru

Sebeobsluha

Práce s pomůckami

Akademické dovednosti

Psychika

**DIAGNOSTIKA ÚROVNĚ ZRAKOVÉHO VNÍMÁNÍ**

**ZRAKOVÁ TERAPIE** (Moravcová, 2004)

low vision therapy

využití terapeutických metod a souborů cvičení k podpoře rozvoje zraku v kontextu využití speciálních pomůcek

obor uplatnění **speciálního pedagoga – oftalmopeda**

**zraková reedukace, zraková stimulace** – podřazeny

subjekty v ČR

**zraková terapie** - FVZ, stanovení programu rozvoje funkcí, informovanost a školení rodiny

**Zrakové funkce**

Zraková ostrost

Zorné pole

Binokulární vidění, okulomotorika

Barvocit

Adaptace

Akomodace

Kontrastní citlivost

**Zrakové dovednosti**

Pozornost

Lokalizace

Fixace

Přenášení pozornosti

Sledování pohybu

Koordinace oko-ruka

Rozvoj zrakových představ (iazt.cz)

Orientace v prostoru

Vnímání figury a pozadí

Zrakové rozlišování

Zraková analýza a syntéza

Oční pohyby

Zraková paměť(Bednářová 2009)

**Možnosti diagnostiky zrakového vnímání**

*Prevence*

Screening šedého zákalu u novorozenců v porodnicích od r. 2005 a prevence dětskými lékaři

Pozorování vzhledu očí

*Odborné vyšetření*

Funkční vyšetření zraku

Vyšetření pomocí lightboxu

Testové baterie

Pozorování

Vyšetření přístrojem Plusoptix

**Vzhled očí**

zdravé oči

jasný vzhled

rovnovážně postavené

zároveň se pohybují

fixují stabilně předměty

problémy

slzení, zakalení, zanícení, krvavé oči

víčka pokleslá, zamhouřená na jednom či obou očích

**neovladatelné** **oční pohyby** horizontálního i vertikálního směru

mrkání, mhouření, tření si očí při jasném světle

šilhání (i jen při únavě)

stálý pocit prachu, nečistoty

**Jiné projevy**

pohyb hlavou více než očima při čtení

zvláštní náklon hlavy či koukání „bokem“

krátká nebo příliš velká pracovní vzdálenost

špatné sezení a držení těla

mračení, grimasy

závratě, bolesti hlavy

dívá se jen jedním okem, zavírání či zakrývání oka

pohybuje se „nešikovně“, naráží do předmětů u pasu nebo nohou

strach z výšek

špatná rovnováha, strach ze schodů

odmítá se zapojovat do venkovních aktivit nebo naopak upřednostňuje před čtením

při neoslovení jménem neodpovídá na otázky a pokyny

**Projevy ve vyučování**

slabá koncentrace pozornosti po delší čas

při činnostech předváděných učitelem nebo prováděných na druhé straně místnosti

problémy v koordinaci oko-ruka

psaní

zaměňování písmen, vynechávání

nezvyklé mezery, malé písmo

nedodržování řádků

čtení

Zaměňování podobných písmen

pomalé čtení a používání prstu pro udržení čteného řádku.

špatné čtení z tabule a opis z tabule

**PLUSOPTIX**

přenosný screeningový autorefraktometr

Detekce refrakčních vad, strabismu, postavení očí, rohovkových reflexů nebo průměrů zornic

nevyžaduje medikaci ani verbální spolupráci

**FUNKČNÍ VYŠETŘENÍ ZRAKU**

po lékařské diagnóze

funkční diagnostika zraku – **funkce X fungování**

**FVZ**

v klinických podmínkách

v podmínkách SRP, CZV Motol, Tyfloservis

**Metody**

subjektivní (standardizované testy, pozorování)

objektivní (VEP, MR, CT, atd.)

**KOMBINACE METOD A PODMÍNEK JE NEJEFEKTIVNĚJŠÍ!**

**Kortikální poškození zraku (CVI)**

CHARAKTERISTIKA

Centrální porucha zraku, korová slepota

Poškození zrakového centra nebo zrakových drah, zrakových asociačních oblastí

Zřejmě hlavní příčina – prenatální hypoxie

Přidružené problémy - mozková obrna, epilepsie, mentální retardace, hydrocefalus, poruchy učení, hluchota

Také atrofie optického nervu, hypoplazie optického nervu, retinální abnormality

Dezorientace v prostoru

Proměnlivost užívání zraku

PROJEVY

Zdravě vypadající oko

Výpadky zorného pole, efekt „ementálu“

Netečnost k vizuálním podnětům

Preference taktilně-haptického podnětu

Problémy s pozrováním předmětů na krátké vzdálenosti

Problém rozlišení figura-pozadí, crowding-fenomén

Upřednostnění periferního vidění

Zachování barvocitu

Podnět zpracován po určité době

**Testování malých dětí v preverbálním stadiu a nekomunikujících**

**Lea Hyvärinen**

Finská oftalmoložka

[http://www.lea-test.fi](http://www.lea-test.fi/)

Zabývá se vyšetřováním děti v preverbálním stadiu a nekomunikujících pacientů

**ZRAKOVÁ OSTROST**

MONOKULÁRNĚ VS. BINOKULÁRNĚ

**Rozlišovací schopnost oka**, předstupeň rozpoznávací schopnosti oka testované na optotypech

BUST test

**Testy na principu Preferential Looking/preferenční vidění**

Cardiff test

**Zraková ostrost**

optotypy

**BUST test**

6 rozdílných objektů černých na bílém podkladu (lžíce, vidlička, brýle, nůžky, květina, hrnek)

10 velikostí kartiček – 1 karta – 1 objekt

K dispozici hračky ke kartám

**TESTY PREFERENTIAL LOOKING**

Fenomén preference vzorku – preference komplikovaného před jednotvárným

Oftalmoložka Davida Teller z Washingtonské univerzity

**Teller Acuity Cards**

Lea Hyvärinen

**Lea Gratings**

**Cardiff Acuity Cards**

**Teller Acuity Cards (TAC)  
Lea Gratings**

testy rozlišení, není úplný ekvivalent optotypům

prezentace cyklů (ČB pruhů), 1 cyklus je černý a bílý pruh

fixace z 57 cm odpovídá 30cy/1cm pod 1˚= vizus 1

plácačky nebo čtverce za plentou

<http://www.lea-test.fi/en/vistests/instruct/leagrati/leagrati.html>

**Cardiff Acuity Test**

Přechod mezi rozlišovacími testy a optotypy

Dítě fixuje nahoře, dole, až se obrázek vytratí

**TESTY OPTOTYPOVÉ**

Lea Symbols, Lea Numbers, 3D Puzzle

* + <http://www.lea-test.fi/en/ped/23months_video/index.html>
  + [http://www.lea-test.fi](http://www.lea-test.fi/)

Lea Symbols Flash Cards – problémy s řádkovými optotypy

Sloanovy optotypy na blízko

**Zorné pole**

Amslerova mřížka

statická a kinetická perimetrie

orientační zkouška bodovou svítilnou, prstem, balónkem

LH flicker

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

**Barvocit**

Kostky, Lea Puzzle 3D

pseudoizochromatické tabulky

kvantitativní testy – Hue test

Worthova světla

**Kontrastní citlivost**

Důležité pro komunikaci

Rozlišení při nižších kontrastech

Test Hiding Heidi

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

Mars Perceptix Contrast Test

**Koordinace oko-ruka**

Pravolevá orientace

Orientation Mailbox

**Crowding fenomén**

Fenomén nahloučení

Vyhledávání detailů

Orientace v ploše

Odlišení figury od pozadí

**VYŠETŘENÍ NA SVĚTELNÉM PANELU**

**FVZ – domácí prostředí**

<http://www.ranapece.cz/index.php/cs/stimulace-zraku/projekt-posel/video-posel.html>

**Lilly & Gogo**

podpůrný program pro malé slabozraké děti

rozvoj zrakových představ: reálný předmět - fotografie - abstraktní zobrazení

**Insight test**

Standardizovaný test v Holandsku na zhodnocení zrakových funkcí u SB dětí nad 5 let (6-12)

stimulační program (VISIO – Holandsko)

Cílem ověřit a popsat funkční úroveň zraku

3 věkové kategorie

Doplňuje oftalmologické vyšetření

12 kategorií strategií

Výhoda – poskytnutí učiteli info, kterou funkci podpořit, hra, komplexní diagnostika zraku, možnost sledovat vývoj zrakového vnímání

Nevýhoda – časová náročnost, zraková únava, jen do 12 let

**DIAGNOSTIKA ÚROVNĚ KOMPENZAČNÍCH SMYSLŮ**

**Sluchové dovednosti**

Zkouška sluchové diferenciace (Wepman, Matějček)

25 párů slov jemně se lišících nebo stejných

Sluchové vnímání podle Zelinkové

Analýza, syntéza,

**Hmatové dovednosti**

**STIP - Speed of Tactile Information Processing**

Standardizován ve Velké Británii

Rychlost hmatového zpracování

Rozdělení dle věku, řádky s tvary nebo písmeny, čísly

**Orientace v prostoru**

Diagnostické nástroje

Makroprostor

Bez hole – echolokace, haptické dovednosti

S holí – hodnocení provedení technik

Mikroprostor

Orientace na těle

Orientace v ploše, na šestibodu, plánku…

**VYUŽITÍ VÝVOJOVÝCH ŠKÁL VE SPECIÁLNÍ PEDAGOGI**

**The Oregon Project for Visually Impaired and Blind Preschool Children (OR Project)**

Vychází z Portage

Manuál, vybavení testovacího materiálu, aktivity

693 dovedností v 6 vývojových úrovních

Návrhy vedou k zajištění IVP

**BOS-BLIND Scales**

Bielefeld Observation Scales (Michael Brambring)

standardizované pro nevidomé děti

Využívají poradci rané péče, rodiče

oblasti vývoje

slouží pro diagnostiku a stimulaci

**Škála Reynell-Zinkin**

vývoj těžce zrakově postižených dětí (0-5)

u nás nestandardizovaný (testovala I. Jílková z CZV)

6 subtestů

používaný pro stimulační vývoj

**PSYCHODIAGNOSTIKA**

**Úskalí psychodiagnostiky u ZP**

malý počet standardizovaných testů pro ZP

využití testů a subtestů běžných

kognitivní schopnosti (BLAT, ITVIC, STIP)

Inteligenční testy (PDW, Raven, kresebné zkoušky)

Verbální části

Modifikace neverbálních

zpracování spíše kvalitativně než kvantitativně

**ITVIC – Intellingence Test for VI children**

V holandské části BELGIE

6-15 roků, 2,5 hod. vyšetření

13 subtestů – 5 verbálních, 8 hmatových

Výhoda – pro nevidomé, komplexní diagnostika intelektu

Nevýhoda – čas, holandské normy

**PDW – Pražský dětský Wechsler**

subtesty verbální a neverbální

vyhodnocení spíše kvalitativně než kvantitativně

neverbální subtest Kostky, časová norma (M. Vágnerová)

**Použité zdroje**

FINKOVÁ, D.; LUDÍKOVÁ, L.; RŮŽIČKOVÁ, V. *Speciální pedagogika osob se zrakovým postižením.* Olomouc: UP, 2007

FITT. R.; MASON, H. *Sensory handicaps in children*. Stratford upon Avon: NCSE, 1986.

GLEASON, D. J. *Zhodnotenie detí predškolského veku so zrakovou a viacnásobnou vadou.* Boston: Perkins School for Blind. 1992

JÍLKOVÁ, I.; ŠEDIVÁ, Z.; HADRABA, V. Využití psychodiagnostických metod u klientů se zdravotním postižením. Praha: IPPP, 1999.

MORAVCOVÁ, D. *Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem.* Praha: Triton, 2004.

PULKRÁBKOVÁ, P. *Testování a úroveň funkčního vyšetření zraku*. (diplomová práce). Brno: PedF MU. 2000.

SACKS, S. Z., SILBERMAN, R. K. *Educating Students Who Have Visual Impairments with Other Disabilities.* Baltimore: Brooks,1998.

https://www.good-lite.com/Details.cfm?ProdID=109&category=2&Secondary=0

http://www. precision-vision.com

http://www.lea-test.fi

http//www.ranapece.cz

http://www.edition-bentheim.de/upload/lundg\_anleitungsheft.pdf

**DĚKUJI ZA POZORNOST!**