

# Oftalmopedie základní pojmy, zařazení do systému věd

## Oftalmopedie

- Z řeckého oftalmos = oko,  
paidea = výchova
- Obor speciální pedagogiky zabývající se výchovou a vzděláváním zrakově postižených.
- Termín užívaný od poloviny 90.let
- Cíl: optimální rozvoj osobnosti jedince se ZP, příprava na povolání, pracovní zařazení a společenské uplatnění

## Tyflopedie

- Z řeckého tyflos = slepý  
paidea = výchova
- Obor SP zabývající se výchovou a vzděláváním jedinců těžce zrakově postižených (např. těžce slabozrakých, nevidomých)
- disciplína oftalmopedie zahrnuje i další kategorie ZP, které nejsou do tyflopedie zahrnuty

## Tyflologie:

- Z řeckého tyflos = slepec, logos = nauka
  - Vědní disciplína zabývající se zrakově postiženými a jejich společenskou existencí
- Zahraniční terminologie:
- Visual Impairment
  - Special Education for Blind and Partially Sighted
  - Sehbehinderung

## Interdisciplinární přístup:

- Somatopedie
- Logopedie
- Surdopedie
- Etopedie
- SVPU a CH
- Psychologie (patopsychologie ZP)
- Pedagogika
- Oftalmologie, optika, optometrika
- Společenské vědy (právo, sociologie)
- Etc.

## Oftalmologie

- Z řeckého oftalmos = oko, logos = nauka
- Je oční lékařství, tj. nauka o anatomii, vývoji, fyziologii a patofyziologii zrakového ústrojí, o jeho očních vadách a chorobách, o jejich prevenci, léčbě a nápravě
- Zabývá se odbornou léčebnou péčí o osoby slabozraké, se zbytky zraku a nevidomé

### Zastoupení analyzátorů při spontánním získávání informací

- Zrak: 70-80% informací
  - Sluch: 15%
  - Hmat: 6%
  - Chuť: 3%
  - Čich: 2%
- 

## Vývoj péče o zrakově postižené ve světě a v našich zemích

### Starověk

- Žádná výchova nevidomých
- V tzv. otrokářském období výjimečně umožněn přístup k základům věd nevidomým z vyšších občanských vrstev
- Období represe

### Středověk

- Konec represe
- Vzdělání pouze u nejbohatších
- Tlupy žebráků, potulní vypravěči a zpěváci (nezávislí na církvi)
- Profesionální modliči
- Římskokatolická církev umísťovala nevidomé v azylech (modlili se za chleboďárce)

### Novověk

- 16. – 18. století – pokusy o cílenou výchovu a vzdělávání jednotlivců z bohatých vrstev
- Tlak ze strany nevidomých na přístup k elementárnímu vzdělání
- 1661 – Akademie slepých hudebníků a básníků v Palermu
- První významnější pokusy o tvorbu písma čitelného hmatem
- 1784 – první výchovně vzdělávací ústav pro nevidomé v Paříži
- Zakladatel **Valentin Haüy**
- Nejprve škola s denní docházkou, později i domov
- Cílem je vybavit nevidomé takovými dovednostmi, aby se stali užiteční pro společnost (domácí učitel, sazeč v tiskárně, košíkář, výrobce rohoží, etc.)
- Ke čtení používal hladkou **reliéfní latinku**, počty a hudbu vyučoval pamětně
- Ústav zanikl během Francouzské revoluce
- 1816 – Národní ústav pro mladé slepce

- Založil také Haüy
- Krátce poté začal ztrácet zrak, 1822 umírá v zapomnutí
- Do konce 18. stol. nevidomí považováni za nevzdělavatelné - Haüy jako první dokázal opak
  
- 1806 **Augustin Zeune** zakládá ústav v Berlíně (ovlivněn Haüyem)
  
- Nevidomý začíná být chápáný jako člověk, se všemi lidskými vlastnostmi, postoji, city a právy
  
- **D. Diderot** – Dopisy o slepých vidomých
  
- **Louis Braille** (1806-1852) – navštěvoval pařížský ústav pro mladé slepce
- Učil se 12-ti bodové slepecké písmo vyvinuté Barbierem (1815)
- 1825 vyvinul 6-ti bodové písmo, přijato až 1879 na III. Slepeckém sjezdu v Berlíně
  
- **Johann Wilhelm Klein** (1765-1848)
- Vzdělával nevidomého chlapce vlastními metodami
- 1805 založil výchovně vzdělávací ústav pro nevidomé ve Vídni
- Autorem hladké a propichované reliéfní latinky
- Adoptoval hry pro nevidomé, zeměpisné mapy v podobě dřevěných skládaček, etc.
- Uznávaná a vlivná osobnost

## Péče v Čechách

- 1807 – **Hradčanský ústav**
- **Aloys Klár** (1763-1833)
- Spoluzakladatel Hradčanského ústavu
- Od 1825 ředitel
- 1832 pro neshody odchází
- 1832 zakládá zaopatřovací a zaměstnávací ústav pro dospělé slepce
  
- **Alois Pavel Klár** (1801-1860)
- Navazuje na práci otce
- 1833 – stavba nové budovy, počet chovanců vzrostl z 15 na 54
- Personál nejdříve tvořili řádové sestry, 1850 nahrazeny civilními zaměstnanci
- Snahy o vystěhování ústavu vojskem, poté pro zřízení nemocnice
- Přijímání jedinci s absolvovanou ZŠ v Hradčanském ústavu
- Učňovské obory
  
- **Rudolf Maria Klár** (1845-1898)
- 1880 ředitelem ústavu, neutěšené podmínky po řediteli Bešínovi
- přístavba další budovy–chovanci 15-50 let
- Mladší žáci – od 10 let
- Mateřská škola s opatrovnou

- Zaměření na řemesla, zejm. košíkářství
- R.M.Klár zastával názor, že nevidomí musejí být vzděláváni soustavně od nejtělejšího věk
  
- **Jan Nepomuk František Rafael Beitl (1797-??)**
- 1833 soukromý ústav v Zábřovicích v Brně
- 1846 – ředitelem Moravskoslezský ústav – zaměřený na řemesla
  
- Dalším ředitelem **Jan Schwarz** – rozšíření ústavu, tiskárna pro tisk hladké reliéfní latinky a posléze Braillovým písmem.
  
- 1910 – **Deylův ústav**
- Zakladatel oční lékař **Jan Deyl**
- Možnost vzdělání v českém jazyce
  
- **Josef Zeman (1867-1961)**
- Propagátor zřízení slepeckého muzea
- Organizátor první světové výstavy slepeckého tisku v Praze (1935)
- Vydal cenné publikace, které se zabývají historií péče o nevidomé i jejich životními problémy

### **Současnost**

- Ján Jesenský
- Markéta Skalická
- Robert Vachule
- Josef Smýkal
- Pavel Weiner
- A další
  
- Lily Nielsen

### **Literatura:**

- Smýkal, J. Tyflopédický lexikon jmenný  
<http://www.ecn.cz/smykal/publikace/kniha13t.htm>
- Monatová, L. Pojetí SP z vývojového hlediska, Brno: Paido, 1996

## **Anatomie zrakového orgánu**

### **Zrakové ústrojí člověka:**

- Periferní část: oči + pomocné orgány
- Zraková dráha
- Zrakové centrum mozkové kůry

- Pro správnou funkci nesmí být žádná z částí vyřazena (nádor, úraz, zánět etc.)

### Oko (oční bulbus)

- uloženo v očníci (orbita)
- přibližně kulovitý tvar o průměru 24 mm
- stěna oka tvořena ze 3 vrstev
- Nitro oka tvoří: přední a zadní oční komora, čočka a sklivec

### Stěna oka:

- Povrchová (vazivová) vrstva:
  - **Rohovka (cornea)** – terčik o průměru 11 mm, průhledná, bez cév, velké množství senzitivních nervových zakončení
  - **Bělina (sclera)**, za rohovkou vytváří zbylou část vazivové vrstvy oka, bílá, tloušťka 0,5 – 1,5 mm, upínají se na ni okohybné svaly
- Střední (cévnatá) vrstva:
  - **Duhovka (iris)** – za rohovkou, odděleny přední oční komorou, v centru je zornice (**pupilla**) ovládaná 2 hladkými svaly
  - **Řasnaté těleso (corpus ciliare)** – za duhovkou, s ní spojený, uvnitř tzv. ciliární sval zajišťující akomodaci oka
  - **Cévnatka (chorioidea)** – pokračování řasnatého tělíska pod bělimou, na její vnitřní straně je sítnice
- Vnitřní (nervová) vrstva:
  - **Sítnice (retina)** – jemná blána, tloušťka 0,4 mm, vlastní světločivný systém oka - fotoreceptory tyčinky a čípky
  - Tyčinky – vidění za tmy
  - Čípky – aktivní při větším stupni osvětlení, pro vidění za dne, rozlišování barev, nakupeny při zadním pólu oka
  - Žlutá skvrna – místo nejostřejšího vidění
  - Terč zrakového nervu – dovnitř od žluté skvrny – místo vstupu nerv. vláken a cév

### Nitro oka:

- **Přední oční komora:** prostor mezi rohovkou a duhovkou vyplněný tzv. oční komorovou vodou
  - **Čočka (lens):** zavěšena na vazivových vlákních vycházejících z řasnatého tělesa, jejich uvolněním se vyklenuje
  - **Zadní oční komora:** vyplňuje prostor mezi čočkou a zadní plochou duhovky
  - **Sklivec:** vyplňuje prostor mezi čočkou a sítnicí
- Přídavné orgány oka

- **Oční víčka** ( palpebrae):
  - chrání oko, na vnitřní straně kruhovitý oční sval
- **Spojivka** (conjunctiva):
  - průsvitná blanka vystylající vnitřní plochu víček, přechází na bulbus, kryje přední část bělimy

#### Okohybné svaly:

- Na každém oku celkem 6 svalů (2 páry přímých, 1 pár šikmých)

#### Slzné ústrojí:

- 2 části: slzotvorná a slzovodná
- Slzy se tvoří v slzné žláze umístěné při okraji očnice

#### Zraková dráha:

- Spojuje oči se zrakovým centrem mozkové kůry
- Zrakový nerv (nervus opticus)
  - Přes bělimu proniká ven z oka do nitrolebního prostoru, v oblasti hypofýzy se zrakové nervy kříží - *chiasma*

#### Zrakové centrum:

- Uloženo v týlním mozkovém laloku
- Zde vznikají zrakové vjemy

## Fyziologie procesu vidění

- ▶ Lidské oko vnímá světelné podněty různé vlnové délky
- ▶ Světlo, kt. se do oka dostává prochází **optickým prostředím oka**

#### Optické prostředí oka:

- ▶ Soustava průhledných tkání
- ▶ Rohovka, oční komorová voda, čočka a sklivec
- ▶ Paprsky se lámou přes zakřivené plochy rohovky a čočky
- ▶ Na sítnici vzniká obraz,
- ▶ V místě dopadu světla dojde k podráždění – vzruch převeden do centra v mozku

#### Akomodace:

- ▶ Schopnost oka přizpůsobit se vidění na různou vzdálenost, zejm. na blízko
- ▶ Ciliární sval v řasnatém tělese, pružná čočka, vazivový závěsný aparát

- ▶ Pohled na blízko: stáhne se ciliární sval, uvolní se závěs čočky, ta se vyklene (stane se lomivější)
- ▶ Presbyopie – ztráta elasticity čočky

### **Zraková ostrost:**

- ▶ Rozlišovací schopnost oka
- ▶ Nejdokonalejší v místě žluté skvrny sítnici
- ▶ Stupeň zrakového postižení = míra zrakové ostrosti

### **Centrální vidění:**

- ▶ = vizus
- ▶ = rozlišovací schopnost oka – nejmenší pohledový úhel, pod kterým musejí být dva objekty, aby mohly být vnímány odděleně

### **Vyšetření zraku do dálky:**

- ▶ **Schnellenovy optotypy**  
písmena, číslice či znaky sestaveny do řádků, velikost znaků se směrem dolů zmenšuje  
velikost znaků určena vzdáleností, ze které by je zdravé oko mělo rozpoznat
- ▶ **Pflügenerovy háky**  
představují písmeno E ve  
4 základních polohách
- ▶ Běžná vyšetřovací vzdálenost je 5 m
- ▶ Zraková ostrost je zapisována do zlomku
  - **Čitatel – vzdálenost od optotypu v m**
  - **Jmenovatel – vzdálenost, ze které by měl být daný řádek přečten**
- ▶ Fyziologický vizus = 5/5

### **Vyšetření zrakové ostrosti do blízka:**

- ▶ Jägerovy tabulky:
- ▶ Pracovní vzdálenost 35 cm
- ▶ Různá velikost písma

### **Poruchy ostrosti zraku dle WHO:**

- ▶ **1. Střední slabozrakost**  
zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/18 (0,30) - minimum rovné nebo lepší než 6/60 (0,10); 3/10 - 1/10, kategorie zrakového postižení 1
- ▶ **2. Silná slabozrakost**  
zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/60 (0,10) -

minimum rovné nebo lepší než 3/60 (0,05); 1/10 - 10/20, kategorie zrakového postižení 2

▶ **3. Těžce slabý zrak**

a) zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 3/60 (0,05) - minimum rovné nebo lepší než 1/60 (0,02); 1/20 - 1/50, kategorie zrakového postižení 3

b) koncentrické zúžení zorného pole obou očí pod 20 stupňů, nebo jediného funkčně zdatného oka pod 45 stupňů

▶ **4. Praktická nevidomost**

zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí 1/60 (0,02), 1/50 až světlocit nebo omezení zorného pole do 5 stupňů kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena, kategorie zrakového postižení 4

▶ **5. Úplná nevidomost**

ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybnou světelnou projekcí, kategorie zrakového postižení 5

### **Rozdělení zrakových postižení pro školní účely:**

▶ Děti slabozraké:

▶ Děti se zbytky zraku:

▶ Děti prakticky nevidomé:

▶ Děti naprosto nevidomé:

### **Zorné pole:**

▶ Na zevních stranách až 90°

▶ Na straně nosu nahoře a dole jen okolo 60°

Periferní vidění

▶ Vnímání sloužící k prostorové orientaci, adaptaci na snížené osvětlení

▶ Zajišťováno tyčinkami

▶ Výpadek v zorném poli – **skotom**

▶ **Terč zrakového nervu** (tzv. slepá skvrna) – fyziologicky slepé místo

### **Vyšetření periferního vidění:**

▶ Perimetr:

- **Oko vnímá pohyb, potom barvy**

### **Refrakce oka:**

▶ = poměr mezi lomivostmi optických prostředí a předozadní délkou oka

▶ Na emetropickém oku se paprsky po lomu rohovkou a čočkou setkávají na sítnici

▶ Refrakční vady:

- **Krátkozrakost (myopie)**
- **Dalekozrakost (hypermetropie)**
- **Astigmatismus**



## Zornicový reflex:

- ▶ Schopnost zornice reagovat na různou intenzitu **osvětlení**
  - ▶ chrání sítnici před příliš intenzivním světlem a naopak umožňuje zvýšit množství světla vstupujícího do oka při setmění.
- 

## Zrakové vady typy zrakových vad, projevy, etiologie

### Zrakové vady

- Rozlišujeme 5 skupin **zrakových poruch**:
  - ◆ **Ztráta zrakové ostrosti**
  - ◆ **Postižení šíře zorného pole**
  - ◆ **Okulomotorické poruchy**
  - ◆ **Problémy se zpracováním zrakových podnětů**
  - ◆ **Poruchy barvocitu**

### Ztráta zrakové ostrosti (refrakční vady)

- Vady oka, při nichž se nevytváří ostrý obraz na sítnici
- Porušen poměr mezi délkou oka a lomivostí optického systému
- Lomivost oka správná (světelné paprsky vytvářejí obraz právě na sítnici) = zraková ostrost normální – **oko emetropické**
- Vady v lomivosti oka – **oko ametropické**

### Druhy refrakčních vad:

- **Ametropie sférická**:
  - ◆ **Myopie (krátkozrakost)**
  - ◆ **Hypermetropie (dalekozrakost)**
- **Ametropie asférická**:
  - ◆ **Astigmatismus**

### Anizometropie – **odlišná refrakce obou očí**

### Myopie:

- Světelné paprsky vytvářejí ostrý obraz již před sítnicí, na níž pak vzniká neostrý obraz
- Jedinec vidí špatně do dálky
- Korekce rozptylkami (označení v minusových dioptriích)

## **Klasifikace myopií podle počtu dioptrií (D):**

- Myopia levis (lehká): do  $-2$  až  $-3D$
- Myopia modica (střední):  $-3.25$  až  $-6D$
- Myopia gravis (těžká): nad  $-8D$  (doprovázena změnami na očním pozadí)

## **Příčiny:**

- Dědičnost
- Zvýšené dispozice mají nedonošené děti
- Těžké infekční onemocnění v dětství nebo pubertě, náhlé výrazné zhubnutí, špatné osvětlení (nebyla dosud prokázána přímá souvislost)

## **Myopia levis:**

- Tzv. školní krátkozrakost, diagnostikována během školní docházky
- Prognóza příznivá, po pubertě se upraví
- Puberta je krizovým obdobím, zvyšující počet dioptrií je výsledkem růstových změn očí v souladu s růstem organismu

## **Příznaky u dítěte:**

- Problémy s vnímáním hloubky
- Chodí blízko k televizi, ve škole nevidí na tabuli, přimhuřuje oči a snaží se zlepšit vidění do dálky
- Vývojová vada progresivní – nutné kontrolovat stav zraku cca 1x za půl roku
- U korekcí postupovat individuálně

## **Myopia gravis:**

- Nepříznivá prognóza, vada se zvyšuje
- Zadní pól oka se vyklenuje, cévnatka atrofuje a v důsledku toho se projevují degenerativní změny na sítnici
- Přidružená komplikace – odchlípení sítnice

## **Doporučení u vysoce krátkozrakých dětí:**

- Omezit TV a sportovní činnost
- Vynechat fyzicky namáhavé cviky
- Omezit skoky spojené s otřesy hlavy, zvedání těžkých předmětů
- Zvýšit bezpečnost u míčových her, kde hrozí např. úder do hlavy

## **Hypermetropie:**

- Světelné paprsky vytvářejí ostrý obraz za sítnicí
- Jedinec vidí hůře do blíзка
- Korekce spojkami (konvexní čočky, plusové dioptrie)

### **Příčiny:**

- Při narození je normálním nálezem hypermetropie +2 až +3 D, klesá s růstem předozadního průměru oka
- Fyziologická hypermetropie – u dětí do 8 let
- Zlepšení ostrosti lze docílit zvýšeným akomodačním úsilím (s věkem plasticita čočky klesá)

### **Akomodace:**

- Přizpůsobení se oka pohledu na blízké či vzdálené předměty
- Děje se různým oploštěním nebo vyklenutím čočky pomocí svalu obsaženém v řasnatém tělese oka

### **Příznaky:**

- Pocit „nepohodlného“ čtení
- Čelní bolesti hlavy (zhoršující se na večer a při čtení)
- Pocit zamlženého vidění do blízka
- Zvýšená námaha se může projevit únavou a bolestí očí a hlavy

### **Doporučení:**

- Při obtížích nutná korekce brýlemi
- Při hypermetropii vyššího stupně (7-8D) oči často **tupozraké**
- Nad 3D se doporučuje nosit brýle trvale
- Nutné pravidelné kontroly (zejm. u mladších dětí)

### **Presbyopie:**

- „stařecká dalekozrakost“
- Porucha akomodace v důsledku ztráty elasticity čočky
- Neschopnost vidět ostře blízké předměty
- Fyziologický stav
- Korekce spojkami

### **Astigmatismus:**

- Porucha pravidelného vyklenutí (zakřivení) rohovky a čočky
- Bod se na sítnici nezobrazí jako bod, ale jako neostrá čárka
- Korekce cylindrickými spojnými nebo rozptylnými skly

### **Příčiny:**

- Vrozený
- Souvislost s očním onemocněním nebo operačním zákrokem
- Objevuje se v kombinaci s některou refrakční vadou

### **Příznaky:**

- Na sítnici vzniká neostrý obraz jak při pohledu dop blízka, tak do dálky
- Tendence přivírat víčka
- Sklon hlavy (nebezpečí skoliózy)

### Postižení šíře zorného pole

#### Skotom:

- výpadek zorného pole
  - ◆ **Centrální**
  - ◆ **periferní**
- Vyšetření perimetrem

#### Trubicové vidění:

### Poruchy barvocitu

#### Barvocit:

- Schopnost oka rozlišovat barvy neboli světlo o různé vlnové délce

#### Snížený barvocit:

- Oslabená schopnost rozlišit některé barvy

#### Barvoslepost :

- Achromatopsie, achromazie
- neschopnost rozlišit určité barvy nebo všechny barvy
- **Čípky**
  - ◆ **orgán denního vidění, rozlišování barev**
  - ◆ **největší koncentrace v prostoru žluté skvrny**
- **Tyčinky**
  - ◆ **orgán vidění za šera a za tmy**
  - ◆ **největší koncentrace na okrajích sítnice**

#### Etiologie:

- Dědičnost
- Onemocnění sítnice, zrakové dráhy nebo centra
- Žloutnutí oční čočky (u starých lidí)

#### Stupně:

- **Úplná (totální) barvoslepost** – postižený vidí pouze odstíny bílé, šedé a černé
- **Částečná barvoslepost**
  - ◆ **Dichromazie – ze čtyř skupin základních barev je poškozeno vnímání jednoho páru barev (červené a zelené nebo žluté a modré)**
    - ◆ **Daltonismus – barvoslepost pro červenou a zelenou barvy**

## Okulomotorické poruchy

- Nesprávná koordinace pohybu očí
- **binokulárního vidění** narušeno nerovnovážným postavením očí a jejich nedokonalou pohybovou souhrou

### Rozdělení:

- **Strabismus**

ad 1) primární  
sekundární

ad 2) latentní  
manifestní  
konkomitující  
paralytický  
konvergentní, divergentní  
hypertropie, hypotropie

- **Amblyopie**
- **Nystagmus**

### Strabismus:

- Abnormální souhyb očí, většinou ve vodorovné rovině
- Dvojitému vidění zabrání „vypnutí“ obrazu z odchylovajícího se oka, mozkové centrum ignoruje zrakové vjemy šilhajícího oka (oko slábne, vzniká tupozrakost)

### ■ Dvě základní skupiny:

- ◆ **konkomitující**

- ◆ **paralytický**

- V rámci těchto skupin rozlišujeme:

### Konvergentní strabismus:

- Sbíhavé šilhání
- Šilhavé oko se stáčí do vnitřního koutku
- 70-75% všech šilhavostí

### Divergentní strabismus:

- Rozbíhavé šilhání
- Šilhavé oko se stáčí do zevního koutku

### Hypertropie, hypotropie:

- Hypertropie – šilhavé oko se stáčí vzhůru
- Hypotropie – šilhavé oko se uchyluje směrem dolů

### Příčiny:

- Dědičnost
- Zvýšené riziko u dětí nedonošených a psychicky labilních
- Symptom jiného očního onemocnění

#### **Dynamický strabismus:**

- Příznaky: porucha orientace v prostoru (psaní pod řádky, chybný odhad vzdálenosti)
- Příčiny: velké množství, zejm. stav CNS
- Vznik: nejčastěji v prvních letech života

#### **Léčba:**

- Sleduje vytvoření nebo obnovu binokulárních funkcí a dosažení paralelního postavení očí
- Korekce refrakčních vad
- Výcvik tupozrakosti – pleoptika
- Nácvik binokulárních fcí – ortoptika
- Operační úprava šilhání

#### **Paralytický strabismus:**

- Podstatou je porucha v motorické sféře zrakového ústrojí (kdekoliv v průběhu motorické dráhy)
- Příznaky: dvojité vidění, kompenzační držení hlavy, dezorientace v prostoru a z toho plynoucí subj. potíže – závratě, nevolnost od žaludku
- Příčiny obrn okohybných svalů: vrozené, úrazy hlavy, nádory, cévní poruchy, degenerativní nebo toxické změny etc.

#### **Léčba:**

- Terapie je symptomatická
- Cílem je zabránit dvojitému vidění
- Chirurgická léčba (nutná u výškového šilhání), operace do 6 let (v době, kdy se zrakové fce tvoří)
- Nejčastější prostředky:
  - ◆ okluze
  - ◆ Ortoptika

#### **Amblyopie:**

- Porucha jednoduchého binokulárního vidění
- Snížená zraková ostrost způsobená útlumem z nečinnosti oka
- Mozkové centrum ignoruje zrakové informace přicházející z tohoto oka a přijímá pouze vjemy oka druhého

#### **Příčiny:**

- vrozená
- při strabismu (amblyopie funkční)

- Při rozdílu dioptrií mezi oběma očima
- Z nepoužívání oka
- Amblyopie organická – podmíněna anatomickou poruchou Z ústrojí

#### **Příznaky:**

- Ostrý, ale zdvojený obraz předmětu
- Neostrý, ale jednoduchý obraz
- Potíže s odhadem vzdálenosti
- Zpravidla postihuje jedno oko

#### **Léčba:**

- Okluze
- Pleoptická cvičení (zdravé oko zakryto, dítě se učí používat tupozraké oko)
- Nejúčinnější do 6 let

#### **Nystagmus:**

- Rytmické, trhavé, mimovolní pohyby očí
- Nejedná se o poruchu binokulárního vidění

#### **Problémy se zpracováním zrakových podnětů**

- poškození zrakových center v kůře mozku, není poškozena sítnice ani zrakový nerv, problémy s interpretací zrakové informace

---

## **Vybrané diagnózy**

### **Onemocnění rohovky (cornea)**

#### **Keratitida:**

Záněť postihující vnější část rohovky

Příznaky: světloplachost, řezavá bolest, pokles vidění, otok víček, slzení

### **Patologie duhovky (iris)**

**Aniridie** (chybění, anomálie duhovky )

Symptomy:

- extrémní světloplachost
- špatná schopnost adaptace na světelné podmínky
- Vrozená, dědičná vada

Léčba:

- **medicínsky:** kontaktní čočky
- **funkcionálně:** sluneční brýle a úprava světelných podmínek

## Patologie čočky (lens)

### Katarakta

Příčiny:

- vrozená
- poúrazová
- spojená se stářím (dříve pod názvem "senilní")

Symptomy:

- záleží na typu a daném stadiu
- snížená ZO
- problémy s oslněním (různé světelné lomy a odrazy v zakalené čočce),
- vidění jako přes špinavé okno

Léčba:

- **medicínsky:**
  - chirurgické odstranění zkalené čočky a brýle (na dálku a do blízka) nebo kontaktní čočky
  - implantace IOL (*intraocular lense*) + slabé brýle na čtení
- **funkcionálně:** úprava osvětlení

## Nemoci a poškození sítnice (retina)

### Retinopatie nedonošených (ROP):

- U předčasně narozených dětí
- Pobyt v inkubátoru s vysokým přívodem kyslíku, po jeho vysazení může v nezralé sítnici a sklivci docházet ke krvácení
- celý stav se hojí vznikem vaziva, následuje svraštění a odchlípení sítnice
- následná ztráta vidění - od myopie po úplnou nevidomost

IČasto výskyt kombinovaného postižení  
IROP je nejčastější příčinou slepoty

IPříčiny:

- Různorodé
- Exogenní, dědičnost není prokázána

Symptomy:

- v závislosti na rozsahu poškození
- citlivost na oslnění
- zúžení zorného pole



- snížení zrakové ostrosti až slepota

## Diabetická retinopatie

Příčiny:

- tvorba nových cév (neovaskularizace)
- až případné odchlípení sítnice
  
- s cukrovkou spojeny i další ZP – katarakta a glaukom

Symptomy:

- proměnlivé vidění - !! to je typické !! (někdy vidím lépe a jindy hůře, kolísá to)
- postupné zhoršování zraku
- výpadky zorného pole
- mohou být i potíže s oslněním a světloplachost

Léčba:

- **medicínsky:** kontrolovaná dieta, aplikace inzulínu, laserová terapie (*fotokoagulace*)
  
- **funkcionálně:** rozpoznání změn vidění (znát ty slabé i ty nejlepší doby a rytmus změn) a tomu přizpůsobit režim zrakové práce, úprava světelných podmínek

## Pigmentová degenerace sítnice (*retinitis pigmentosa*)

- dědičné onemocnění postihující zejména tyčinky na periférii oč. pozadí

Symptomy:

- šeroslepost
- zužování zorného pole (až na 5° - tzv. "trubicové vidění")
- světloplachost
- problémy s adaptací při přechodu ze světla do tmy a opačně
- často i komplikovaná katarakta

Léčba:

- **medicínsky:** žádná
- **funkcionálně:**
  - **optické pomůcky rozšiřující zorné pole (Fresnel, obrácený dalekohled)**
  - **lekce POSP při chůzi za šera a tmy**
  - **úprava osvětlení**

## Degenerace žluté skvrny (*makulární degenerace*)

Symptomy:

- Ztráta centrálního vidění (skotom) nebo drastické snížení ZO v centrální oblasti
  
- Může být i světloplachost a potíže s oslněním
  
- Nevede ke slepotě!

- zachované vidění mimo makulu. Tzv. "*mimomakulární vidění*" (lze cvičit v rámci reedukace zraku)

Léčba:

- **medicínsky**: laserová chirurgie u určitých typů
- **funkcionálně**:
  - **nácvik vidění mimo makulu**
  - **instruktáž (při soc. kontaktu dotyčný zdánlivě hledí jinam)**
  - **opt. pomůcky a úprava osvětlení**

## Odchlípení sítnice

- Sítnice se odchlípne od podpurných vrstev a odchlípená část postupně odumírá pro nedostatek živin
- Výpadek zorného pole (koresponduje s odchlípenou částí)

Rizikové faktory:

- úraz
- výlev tekutiny pod sítnici
- vysoká myopie
- afakie
- degenerativní změny sítnice při diabetu
- etc.

Symptomy:

- světelné záblesky
- "padající saze" (*sklivcový zákal*)
- snížená zraková ostrost
- výpadky zorného pole

Léčba:

- **medicínsky**: opásání oční koule, *laserová fotokoagulace* nebo *kryoterapie* - přimražení (hlavně včas!),
- **funkcionálně**: optické pomůcky, úprava osvětlení.  
*Předcházet odchlípení sítnice vyloučením kontaktních sportů s nebezpečím úrazu (box, míčové hry, skoky do vody).*

## Záněty sítnice (*retinitidy*)

Příčiny:

- zanesení infekce do sítnice krví
- infekce virem
- infekce způsobená parazity
- etc.
- průvodní jev některých onemocnění (zarděnky u matky v prvním trimestru těhotenství, tuberkulózní zánět sítnice, virový původ zánětu např. u AIDS, toxoplasmosy a jiných virových onemocnění)

Symptomy:

- zkalení sítnice, zpravidla žlutobělavá zánětlivá ložiska na sítnici

Léčba:

- lokální antibiotika
- léčba základního onemocnění
- může dojít k nekróze sítnice, k trhlinám a k odchlípení

## Glaukom

Typy:

- *otevřený úhel* - nadprodukce komorového moku v oku
- *zavřený úhel* - zablokování odtokových cest

Symptomy:

- úbytky zorného pole, centrální vidění bývá postiženo zpravidla až ve finálním stadiu
- světloplachost, dělají se kruhy (aureoly) okolo světelných zdrojů
- případně i snížená ZO, vidění jako v mlze
- někdy bolest hlavy

Léčba:

- **medicínsky:** léčba chirurgická, léky nebo obojí
- **funkcionálně:**
  - úprava osvětlení
  - lupy pro rozšíření zorného pole, optické pomůcky pro zlepšení ZO

## Mikroftalmie

- Nevyvinuté, malé oko
- Často jako sekundární postižení
- Krátkozrakost (vyšší zakřivení rohovky)

---

## Specifika oslepnutí

- Záleží na době, kdy k oslepnutí došlo
- **Úplná ztráta zraku X tzv. praktická nevidomost** (zbytky využitelného zraku)
- Ztráta zraku **náhlá X postupná**
- Psychologický dopad na osobnost je individuální

Náhlá ztráta zraku:

- **První období: „počáteční šok“**

- Pokles zájmu o okolí, kontakt
  - Lhostejnost k uspokojování zákl. potřeb
  - Dočasné období, nutný stálý dohled
  - Při delším trvání konzultace s psychiatrem
- **Druhé období: „reaktivní deprese“**
    - „smutek nad ztrátou zraku“
    - Nebezpečí sebevražedných myšlenek a pokusů
    - Silné záporné citové prožitky
    - Časté hledání viníka
    - Projevy by neměly být potlačovány
    - Odeznění je důležitou podmínkou úspěšné rehabilitace
- **Třetí období: „reorganizace“**
    - Zájem o zmenšení závislosti na druhých
    - Učení se sebeobsluže a základní orientaci

Postupná ztráta zraku:

- Odlišný účinek na psychiku
- Dlouhodobá psychologická zátěž
- Depresivní nálady
- Období reorganizace – rozhodnutí přizpůsobit způsob života a činnosti zdravotnímu stavu

Akceptace:

- Primární akceptace zrakové vady:
  - **Psychologický a časový moment**
  - **Ztráta zraku je jedincem uznána jako realita, které je třeba se přizpůsobit**
  - **Do určité míry je její včasnost závislá na chování druhých lidí (falešné naděje, informace o zdravotním stavu, etc.)**

Nonakceptace:

- Osoba se brání např. používání pomůcek, považuje je za symbol slepoty
- Závislé na dřívější hodnotové orientaci a postavení ve společnosti
- Psychologické postupy: poradenství, psychoterapie, sociální výcvik

Rodina:

- Postoje, projevy v jejich jednání, řeči
- Musí být součástí rehabilitačního procesu
- Dva přístupy rodiny:
  - **Odmítnutí**
  - **Hyperprotektivita – mnohem častější**

Specifika seniorů

Zvláštnosti chorob ve stáří:

- Polymorbidita

- Mikrosymptomatologie
- Bagatelizování X hypochondrie a kverulantství
- Choroby vleklejší, úpornější
- Reakce na léčbu není dostatečná

Zrak ve stáří:

- Snižuje se zraková ostrost, vnímání kontrastu, citlivost na světlo, vnímání hloubky
- Duhovka –
  - **ztrácí elasticitu**
- Čočka –
  - **zakalení do žlutohněda**
  - **zhoršení akomodace**
- Sítňice
  - **Makulární degenerace – prodloužení času na adaptaci na světelné podmínky**
  - **Zvýšení citlivosti na oslnění**

Nejčastější zrakové vady ve stáří:

- Diabetická retinopatie
- Glaukom
- Katarakta
- Věkem podmíněná makulární degenerace

Specifika práce se seniorem:

- **Prostorová orientace a samostatný pohyb:**
  - **Dobré povědomí o zdravotním stavu, zohlednit při práci**
  - **Kratší, fyzicky méně náročné trasy**
  - **Respektovat osobnost a intimitu**
  - **Popř. výcvik chůze s DBH a opěrnou holí**
- **Nácvik sociálních dovedností:**
  - **Zaměřen na požádání o pomoc, vysvětlení své situace**
  - **Ochrana zdraví, majetku**
- **Bodové písmo:**
  - **Péče o pokožku, hygiena ruky, nehty**
  - **Gymnastika drobného svalstva ruky**
- **Psaní na psacím stroji:**
  - **Oblíbené**
  - **Přizpůsobení metodiky**

- **Nácvik vlastnoručního podpisu:**
  - Jiná metodika u deformit končetin a osob s Parkinsonovou chorobou
- **Rekondiční pobyty:**
  - Příležitost k psychické podpoře

Obecné zásady:

- Nespěchat
- Být taktní, ohleduplný
- Zpomalit výklad
- Mluvit jasně, stručně
- Průběžně opakovat informace
- Shrnout informace na závěr
- Zaměřit se na akutní potřeby
- Respektovat výkyvy ve výkonnosti

Speciálně pedagogická podpora:

- ÚSP pro zrakově postižené Brno – Chrlice
  - ÚSP Praha – Palata
  - Rehabilitační a rekvalifikační středisko Dědina - Praha
- 

## Vývoj vidění a psychomotoriky dítěte bez zrakového postižení

- Novorozenec do 1. měsíce
  - Sleduje zdroje světla
  - Lze provést zkoušku zornicového reflexu
  - Reflex „mrkací panenky“ – oči se otáčejí na opačnou stranu než hlava, vymizí po několika týdnech
  - Fixace předmětů na vzdálenost 20-25 cm
- 2. – 3. měsíc
  - sleduje předměty v zorném poli
  - sleduje lidský obličej (oproti předchozímu období už jej neupoutávají pouze okrajové části – vlasy, vousy, brada, ale střední části obličeje)
  - chybí dokonalá koordinace očních pohybů
  - hledá očima zdroj zvuku, zachytí zrakem předměty ukazované po stranách
  - konvergence na vzdálenost 8-12 cm
- 3. – 5. měsíc
  - hledí přímo před sebe

- mizí tonicko-šjový reflex
- schopnost přenést pohled z ruky na předmět
- zaostření předmětů na vzdálenost 12-50 cm
- 5. – 7. měsíc
  - dobře vyvinutá koordinace obou očí
  - po upuštění hračky ji dítě hledá
  - žvatlá, když vidí obličej známé osoby
  - pohybem očí sleduje předmět v rozsahu 180°
  - rozvoj prostorového vidění
- 7. – 12. měsíců
  - zvedání hlavy při pohledu vzhůru
  - pohybující předměty sleduje pouze očima, ne celou hlavou
  - sledování a napodobování výrazů obličeje
  - dobře vyvinuta fixace, sledování a přenesení pohledu, konvergence a divergence – využití při uchopování a manipulaci s předměty
  - při lezení zaujímá polohu těla podle toho, co vidí
- 12. – 18. měsíců
  - výtvarné aktivity – čmárání tužkou na papír
  - jestliže slovně označíme objekt, dítě je schopno jej ukázat na obrázku
  - ukáže a řekne si o předmět
  - prohlíží si obrázkové knížky
- 1,5. – 3. roky
  - dobře vyvinutá konvergence
  - horší prostorová orientace – odhad vzdálenosti
  - napodobuje jednoduchou činnost
  - rozpozná a pojmenuje známé předměty
  - přiřadí obrázek k předmětu
  - přiřadí předměty stejné barvy bez ohledu na tvar
- 3. - 4. roky
  - obkresluje geometrické tvary
  - třídí předměty podle různých hledisek – barva, tvar, velikost, způsob použití
  - přiřadí obrazec k obrysu
  - napodobí polohu těla
- 4. – 5. let
  - rozpoznávání barvy i jejich odstíny
  - osvojení abstraktních symbolů
  - plně rozvinuto prostorové vidění

Odlišnosti vývoje dítěte se zrakovým postižením

- dítě se ZP je limitováno v mnoha dovednostech, ale mělo by se jim učit ve stejném věku, jako děti zdravé, např. učit se chodit, mluvit, samostatně jíst (mezi 1-2 lety)
- rozvíjení smyslů, prostorové orientace, samostatného pohybu

### Vývoj **hrubé motoriky**

- výrazné opoždění hrubé motoriky zejm. u osob s vrozenou slepotou (absence zrakových vjemů a zpětné vazby)
- úroveň se stanovuje pomocí vývojových norem
- HM se úzce pojí s lokomocí
- Výcvik HM již od kojeneckého věku (povzbuzení k poloze na břicho a zvedání hlavy, převrácení a lezení)
- Sezení a stání ve stejném věku jako děti zdravé, déle trvá správné zvládnutí chůze
- Dítě se ZP se rychle naučí vnímat části svého těla, poté se učí vztahům mezi tělem a prostředím
- Zvládnutí rovnováhy nezbytné pro mnoho tělesných úkonů, provádí se pomocí cviků

### Vývoj **jemné motoriky**

- kojenecký věk (od narození do 12. měsíců) významný, důležité je povzbuzovat kojence k pohybům – uchopování, ohmatávání

### Vývoj úrovně **sebeobsluhy**

- sebeobsluha se týká těchto okruhů činnosti: stravovací sebeobslužné úkony, hygiena, oblékání a obouvání
- při učení chybí možnost odpozorování, je tedy jisté, že dojde k časovým posunům
- spolupráce dítěte od 1. roku

## **Prostorová orientace a samostatný pohyb**

Principy:

- Výchova k samostatnosti
- Zásada bezpečného pohybu
- Zásada bdělé pozornosti
- Zásada individuálního přístupu
- Zásada kompenzační funkce ostatních smyslů:
  - ◆ Sluch
  - ◆ Hmat
  - ◆ Haptopedie (práce nohou, posunování)
  - ◆ Trailing
  - ◆ Tepelné podněty

Hlavní techniky pohybu bez hole:

- Chůze s průvodcem:
  - ◆ ½ kroku za průvodcem



- ◆ **Rámě**
- ◆ **Popis okolí**
- ◆ **Chůze se zúženým profilem**
- **Bezpečnostní postoj:**
  - ◆ **Držení rukou**
- **Trailing:**
  - ◆ **Kluzná prstová technika**

Další dovednosti, které je potřeba rozvíjet:

- **Chůze po schodišti:**
  - ◆ **Vidomé dítě kolem 3.roku**
  - ◆ **Výška schodu ?, zábradlí**
- **Omezování odchylek od přímého směru:**
  - ◆ **v prostředí, kde nejsou vidící linie**
  - ◆ **Pípadlo**
- **Odhad vzdálenosti:**
  - ◆ **do 5 let není představa o prostoru**
  - ◆ **krokování**
- **Odhad úhlů**
- **Výchova ke vnímání sklonu a zakřivení dráhy**
- **Rozvoj sluchové orientace**
- **Rozvíjení „smyslu pro překážky“**

Technika dlouhé hole:

- = cílené užívání bílé hole přesně stanoveného poměru její délky k postavě
- poskytuje ZP plnou bezpečnost i subjektivní jistotu při dodržování základních fyziologických i estetických pravidel pohybu

Funkce hole:

- **Ochranná**
- **Orientační**
- **Informativní**

Techniky držení hole:

- **Základní postoj:**
- **Kluzná technika**
- **Kyvadlová t.**
- **Kombinovaná t. (nejpoužívanější)**

- Trojbodová t.
- Vícebodová t.
- Diagonální technika

Výběr, popis, nácvik trasy:

- **Trasa:** míra náročnosti –
  - ◆ **Velikost prostoru**
  - ◆ **Vzdálenost cíle**
  - ◆ **Množství překážek**
  - ◆ **Množství, rozložení, kvalita orientačních prostředků**

Orientační prostředky:

- Orientační místo, které se odlišuje v prostoru, poskytuje ZP novou informaci o prostoru
- Pomáhá vytvořit správnou představu o prostoru
- **Základní a pomocné orientační vodítka**
- Dle způsobu vnímání:
  - ◆ **Hmatové**
  - ◆ **Sluchové**
  - ◆ **Čichové**
  - ◆ **Tepelné**
  - ◆ **Nevýrazné horizontální a vertikální změny**

Trasování:

- **Výběr trasy:**
  - ◆ **Ne nejkratší, ale nejbezpečnější**
  - ◆ **Rozdělení na kratší etapy**
  - ◆ **Většina tras dvousměrných, zpětný průběh zrcadlově**
- **Metodika popisu trasy:**
  - ◆ **uvádět v 1. sg., kratší věty**
  - ◆ **Stručně, výstižně**
  - ◆ **Poučit, popsat, nezahltit**
- **Nácvik trasy:**
  - ◆ **Dodržet zásady PO**
  - ◆ **Překážky vystupující z vodící linie**
  - ◆ **ZP odstup od vodící linie 40-50 cm**
  - ◆ **Nikdy nechod' tam, kde před tím nebyla hůl.**
- **Fáze nácviku trasy:**
  - ◆ **Úvodní**
  - ◆ **Prvotní nácvik**
  - ◆ **Procvičování**

## ◆ Vlastní provedení

PO a SP v jednotl. věkových obdobích:

- Předškolní věk:
    - ◆ Nevytváří se relace blízký a vzdálený
    - ◆ Pojem prostoru chudší, útržkovitý, prázdný
    - ◆ Seznámení se s okolím – opakovaně, pravidelně, neměnné prostředí co do prostoru a místa
  - Školní věk:
    - ◆ Rozlišení mikro/makro prostoru
    - ◆ Výcvik s holí 2.-9. Ročník
  - Později osleplí:
    - ◆ Začíná se u sebeobsluhy, orientace doma
- 

## Edukace dítěte se zrakovým postižením v předškolním věku

### Vzdělávací obsah RVP ZV

- Dítě a jeho tělo
- Dítě a jeho psychika
- Dítě a ten druhý
- Dítě a společnost
- Dítě a svět

Integrace do běžných MŠ:

- Učitel bez SP vzdělání, nutná SP podpora, spolupráce s SPC
- Příprava ostatních dětí (proti izolaci)
- Vybavení speciálními pomůckami
- Formování charakterových vlastností
- Pozdější snazší zapojení do kolektivu
- Rozvoj poznávacího horizontu dítěte

Hlavní úkoly SP působení v MŠ:

- Rozvoj kompenzačního systému (zbylé smysly, řeč, myšlení)
- Nejeefektivnější využití poškozeného zraku
- Příprava na přechod z předškolního období do školního věku
- Návuk specifických dovedností

Specifické dovednosti:

- Rozvoj zrakových funkcí
- Rozvoj sluchového vnímání
- Rozvoj hmatového vnímání
- Rozvoj čichu a chuti
- Rozvoj řeči
- Rozvoj estetického vnímání
- Návuk orientace a samostatného pohybu
- Návuk sebeobsluhy

### **Rozvoj zrakových funkcí:**

- Vnímání plochy
- Orientace na ploše
- Vnímání barev
- Rozlišování barev

Zachovalý světlocit:

- prosvětlené pomůcky, vyvolávající zrakový reflex

Vyšší schopnost zrakového vnímání:

- rozvíjení zrakové rozlišovací schopnosti
- Rychlost zrakového vnímání
- Lokalizace a pozorování obrázků, zejm. předmět-model-obrázek
- Poznávání barev

Děti šilhavé a tupozraké:

- Výcvik rozšířen o další techniky: vypichování bodů, překreslování
- **Cvičení zrakové pozornosti**
- **Vybudování zrakové paměti** – udržuje získané představy
- **Výcvik zrakové představivosti** – doplňování detailů, dokreslování obrázků, sestavování děje

Učitel sleduje:

- Úroveň koordinace oko-ruka
- Orientaci v mikroporstoru
- Vzájemné spojení dílčích informací = celkový obraz

### **Rozvoj sluchového vnímání:**

- Poznatky o osobách, předmětech a prostoru
- Nezbytný pro rozvoj dobré orientace a mobility

V MŠ:

- Rozvoj sluchové paměti
- Cvičit uvědomělou sluchovou pozornost
- Naučit se uvědomit si, rozeznat, lokalizovat a určit směr pohybu zvuků

Základní výcvik sluchu:

- Rozeznávání původních zvuků
- Naslouchání zvukům při pohybu
- Rozlišování zdrojů zvuku
- Určování pořadí zvuků a jejich opakování
- Nutné časté opakování
- Provádět i v běžném prostředí

Pomůcky:

- Ozvučené míče
- Plechovky, plastické nádoby
- Ladička, rolničky

- Orffovy hudební nástroje
- Zvukové pexeso

### **Rozvoj hmatového vnímání:**

- Nejdůležitější smysl pro těžce ZP
- Zaměřeno na poznávání tvaru a velikosti předmětu, jejich vlastností, teploty, hmotnosti
- Vytváření představ o mikroprostoru i makroprostoru

Hmatové vnímání:

- Pasivní (položení ruky na předmět)
- Aktivní (pohyb ruky po předmětu)
- Instrumentální (zkoumání předmětu pomocí jiného nástroje, např. bílé hole)
- Nezbytné cvičit všechny druhy

Pomůcky:

- Pískový stůl (navlhčený říční písek)
- modelování

Dovednosti osvojené před ZŠ:

- Uchopovat a držet předměty
- Přendávat předměty z jedné ruky do druhé
- Poznávat předměty
- Pohybovat prsty

### **Rozvoj čichu a chuti:**

- **Cíle:**
- Rozlišit libé a nelibé, druh chuti
- Zachytit, lokalizovat a stanovit původ čichových podnětů
- Stanovit intenzitu čichových vjemů (roztok různé intenzity)
- Určit typické vůně (ocet, cýr, káva..)
- Rozeznat potraviny užívané v domácnosti
- Rozeznat jídlo, suroviny, správně ochucenou stravu
- Identifikovat látky nebezpečné
- Doplnit vjemy jiných smyslů
- Poznat blízkou osobu

---

## **Kombinované postižení**

Definice:

- Podle MŠMT ČR se za postiženého více vadami považuje jedinec postižený dvěma nebo více na sobě nezávislými druhy postižení, z nichž každé by jej vzhledem k hloubce a důsledkům opravňovalo k zařazení do speciální školy příslušného typu

Rozdělení (pro potřeby resortu školství):

- **MR + TP**, smysl. V, VŘ, psychická onem., VPU a CH, hluchoslepota+MR
- kombinace TP, smysl. V, VŘ, hluchoslepota

- Autismus / děti s autistickými rysy u nichž jsou diagnostikovány další vady
- Za diagnostiku zodpovídá SPC (příp. PPP)

#### Příčiny vzniku kombinovaného postižení:

- Děti předčasně narozené (před dozráním životně důležitých orgánů)
- Komplikace při porodu
- Odchylky v nitroděložním vývoji (např. onemocnění matky)
- Etiologie neznámá
- Úrazy (záleží na rozsahu poškození a věku)

Nejčastější kombinace s ZP: MP, TP, SP

- DMO, epilepsie, hydrocefalie, Downův syndrom, sluchová vada

### **Raná péče o dítě s kombinovaným postižením**

#### SP péče:

##### **SRP:**

- Depistáž
- Diagnostika
- Podpora rodiny, poradenství

Od raného věku v **SPC**:

- ◆ **Pomoc dítěti a rodině**
- ◆ **Metodika Lilli Nielsen a vlastní metody**
- ◆ **Podpora psychomotorického vývoje**
- ◆ **Zraková stimulace, kompenzace zraku**
- ◆ **Budování, posilování rodičovských rolí**

#### ZP + TP:

##### **Motorika:**

- Respektovat osobní tempo vývoje
- „nepřeskakovat“ fáze přirozeného vývoje
- Vady navzájem provázané
- Nutná stimulace rozvoje hybnosti aby se rozvíjely i poznávací schopnosti
- Je potřeba skloubit rehabilitační péči s výchovou zaměřenou na rozvoj kompenzačních smyslů
- Při využitelných zbytcích zraku – zraková stimulace

#### Aktivity:

- Hry a činnosti (říkadla, hlazení etc.)
- Pružinová deska (kinematické pohyby, pohyby DK)
- Podpurná lavice
- Manipulační knížka
- Little room
- Hmatová deska
- Etc.

### ZP + MR:

- MR násobí problémy slepoty
- Předpokladem podpory je znalost vývoje zdravého dítěte
- Hmat – podpora jeho rozvoje a využívání
- Význam slovního komentáže

- Podpora schopnosti ovládat pohyby hlavy a těla
- Zdroje motivace – povrchy, zvukové efekty
- Trvalé opakování
- Podněty: silnější, delší čas ke zpracování, krátké úseky, přestávky
- Prožitek vlastní aktivity

### Hluchoslepota:

- Za hluchoslepeho je považován člověk s vážným stupněm kombinovaného zrakového a sluchového postižení, z čehož vyplývají:
  - ◆ **vážné problémy týkající se komunikace, orientace v prostředí,**
  - ◆ **nemožnost automaticky využívat služeb pro zrakově nebo sluchově postižené.**

### Etiologie:

- Předčasný porod
- Zarděnky
- Syphilis
- Syndrom CHARGE (P zraku doprovázené srdeční vadou, neprůchodností dutiny nosní, retardací růstu, MR)
- V průběhu života (infekce, úrazy, progresivní vady)

### Motorický vývoj

- Stejně předpoklady jako zdravé děti, ale ochuzení o vizuální a akustické podněty
- pohyb = prostředek k poznání okolního světa
- Nutné povzbuzovat dítě k pohybu, obracení, zvedání hlavičky, provádění cvičení s mírným převisem hlavy a později části trupu, pohupování
- Stimulační masáže – uvědomění vlastního těla

### Rozvoj smyslů

- Obrovský význam i velmi malé zbytky, od počátku stimulace a rozvoj
- Rozvíjíme smysly:
  - ◆ **Taktilně-kinestetický (uchopit a pustit předměty, JM)**
  - ◆ **Hmat (mechanické a tepelné podněty)**
  - ◆ **Sluch (zvuk má příčinu a význam, etapy sluch. Vnímání – objevení, rozlišení, poznání)**
  - ◆ **Zrak (vzbudit pozornost na světlo, sledování zdroje, nasvícení, pestrobarevnost, velikost předmětů)**
  - ◆ **Čich a chuť (ve vazbě na každodenní činnosti)**

### SP péče:

- Speciální třídy pro hluchoslepe děti
  - ◆ **max. 4 děti, IVP**

- SPC pro hluchoslepé
- Spolupráce SPC s jinými zařízeními
  - ◆ **tvorba IVP a odborné metodické vedení**
- Ambulantní péče v rodině

Komunikační systémy:

- Znakový jazyk
- Znakování ruku v ruce
- Prstová abeceda (daktylotika)
- Daktylotika do dlaně
- Braillovo písmo
- Tiskací písmena do dlaně
- Lormova abeceda
- Odezírání Jednoruční Braillovo písmo do dvou prstů
- Dvouruční Braillovo písmo do prstů

VAN DIJKOVA METODA:

- Metoda speciálně pro hluchoslepé
- Výukové jednotky:
  - ◆ **Vytváření prvotní vazby a bezpečí**
  - ◆ **Stimulování kontaktních smyslů ve vztahu k vnějšímu světu**
  - ◆ **Strukturalizace bezprostředního okolí dítěte**
  - ◆ **Osvojování dorozumívacích symbolů**

■ <http://www.zablesk.olomouc.com/>

■ [www.lorm.cz](http://www.lorm.cz)

■ [http://www.okamzik.cz/Main\\_hluchoslepota.htm](http://www.okamzik.cz/Main_hluchoslepota.htm)

■ <http://www.deafblind.org.uk/home.html>

■ <http://www.deafblindscotland.org.uk/>

■ LUDÍKOVÁ, L. *Hluchoslepota I*. Praha: Scientia, 2000. ISBN 80-7183-225-1

■ SOURALOVÁ, E. *Hluchoslepota II*. Praha: Scientia, 2000. ISBN 80-7183-226-X

## Metodika Lilli Nielsen

Metody nácviku a výuky:

- Postižené děti nezačnou spontánně projevovat základní schopnosti – je třeba je trénovat, aby těchto schopností dosáhly

Hračky a pomůcky:

- Little Room
- Podpůrná lavice
- Pružinová deska
- Hrací skříň



- Sklopná deska
- Manipulační knížka
- Hmatová deska

#### Metoda aktivního učení:

- Dítěti je poskytnuta příležitost aktivně a samostatně prozkoumat a ohledat věci, osvojit si dovednosti.
- Osvojené dovednosti se pro dítě stanou přirozenými.
- 3 hlavní podmínky:
  - **Úroveň kojence/dítěte, pohotovost učení a dovednosti, kterých již dosáhlo**
  - **Prostředí, které poskytuje příležitosti k učení**
  - **Postoj a spolupráce dospělého**

#### Pro proces aktivního učení je nezbytné:

- vše přizpůsobit konkrétnímu dítěti - jeho přáním, zájmům, schopnostem, potenciálu
- znát předpoklady a podmínky pro každou činnost, kterou chceme dítě naučit (budeme vědět, zda je dítě připraveno, nebo zda mu chybí některý předpoklad)

#### Pohyb:

- Nezbytná podmínka veškerého učení
- ZP dítě si potřebuje uvědomit, jak se jisté pohyby vykonávají, tak si rozvíjí smysl pro pohyb
- Prostředí poskytující zpětnou vazbu na záměrné i kinematické pohyby ... jejich záměrné vykonávání

Lilli Nielsen

Učení zrakově postižených dětí v raném věku

ISV nakladatelství Praha 1998

---

## Metoda bazální stimulace

Jedinec s těžkým postižením je ve stavu extrémně redukováných aktivit  
Postižení omezuje rozvíjení potenciálu aktivit

# Vysvětlení pojmu

- **Pedagogicko-psychologická aktivita** určena jedincům s těžkým postižením, zajištění vývoje osobnosti
- **Základní podpora**, nejjednodušší podoba
- **Stimulace** – nabízení podnětů, které si sám těžce postižený nemůže zajistit (chybí dostatečné množství podnětů potřebných pro život)
- Základem je holistický přístup, celistvost, nedělitelnost těla a duše – toto dělení je nepřípustné
- Koncept rané podpory, interdisciplinární přístup
- Koncepte byla vyvinuta koncem 70. let

## System bazální stimulace

- Principem BS je zjištění, že jedinec může být pomocí těla přenesen do reality na základě zprostředkování zkušenosti a vjemů.
- Každý člověk má „naprogramovaný“ vývoj, který může být při diferenciování vhodným způsobem podpořen
- Všechny složky jsou stejně důležité (tělesné a emocionální složky jsou rovnocenné)
- Všechny složky působí společně
- Prostřednictvím pohybu a vnímání se vytváří tělesné zkušenosti, neoddělitelné od osoby, spojené s interakcí

## Bazální podpora

- Vychází z dětského vnímání, pokouší se umožnit interakci mezi jedincem a jeho prostředím
- Zajišťuje příjemné tělesné pocity
- Zprostředkovává zážitky těla, tělo těžce postiženého je první a nejdůležitější oblastí pro učení
- Uskutečňuje se na základě pozitivně pociťovaného emocionálního vztahu, obsahuje základní interakční a komunikační podporu
- Je realizována opakovaně v průběhu denních aktivit
- Usiluje o vybudování dalšího rozšířeného kontaktu těžce postiženého s okolím

## Oblasti podpory (Fröhlich)

- Somatické podněty
- Vibrační podněty
- Vestibulární podněty
- Orální podněty
- Akustické podněty
- Taktile a haptické podněty
- Vizuální podněty

## Somatické podněty – u těžce postižených je obraz těla nediferencovaný

- Poznat a využívat povrch těla jako orgán vnímání
- Umět motoricky reagovat na podněty těla
- Učit se lokalizovat podněty na vlastním těle
- Vytvářet předpoklady pro základní poznatky o vlastním těle a jeho zkušenostním potenciálu
- Obraz těla vnímáme na základě zkušenosti
- Pomocí somatických podnětů lze docílit pozitivní zkušenost s vlastním tělem
- Primární tělesná zkušenost se vyvíjí dotykem

## Vibrační podněty

- Vibrace po ploše těla navozují intenzivní pocit v nosných částech těla a kloubech
- Pomocí malých vibrátorů lze docílit procítění (tyto zkušenosti běžně získává zdravý člověk při stání, chůzi...)
- Vibrace se může stát přechodem k vnímání chvění a směru odkud přichází
- Těžké postižení neumožňuje získání povědomí o pozici těla, monotónní pozice vede často k návyku na tuto polohu (vleže nebo vsedě)

## Vestibulární podněty

- Podněty zprostředkovávají těžce postiženému informace o poloze v prostoru, pohybu celého těla v prostoru
- Spojení se zpracováním informací z vizuálních vjemů
- Přiměřený vestibulární podnět působí na stabilitu držení těla, normalizaci tonusu
- Pomalé kolébové pohyby kolem a napříč osy těla
- Využívají se pohyby na terapeutickém válci nebo velkém míči
- Navázání na časné, prenatální zkušenosti

## Čichové a chuťové podněty

- Tyto podněty jsou důležité v prvních měsících života, představují možnost komunikace mezi matkou a dítětem
- Děti s těžkým postižením často přijímají čichové podněty s radostí a zájmem
- Krmení sondou omezuje citlivost ústní dutiny, není tak využita velmi vnímavá zóna lidského těla
- Dětské zkoumání objektů, vytváření pojmů – aktivity ruka-ústa
- Je třeba využívat jednoznačných pachových a chuťových nabídek, které se liší od pachů běžného dne
- Děti s TP nejsou zpočátku schopné postihnout rychle se měnící vůně okolí, splývají s ostatními vjemy
- Jasně vnímání kontur a kontrastů – později přijímání a zpracování nabízených aktivit

## Sluchové a zrakové podněty

- Pomocí zraku a sluchu vnímáme okolí těla
- Pro osoby s TP jsou často zřetelné jen kontrastní obrazy, výrazné zvuky a rytmy

- Podněty musí odpovídat dosaženému stupni vývoje
- Pro vývoj sluchu je trvalá kulisa nevhodná
- Je vhodné zvuky diferenciovat, kombinovat s dotekem nebo pohybem (rytmické hry, tanec)
- Zrakové podněty je vhodné nabízet na základě kontrastu

---

<b>Předprofesní a profesní poradenství u zrakově postižených žáků</b>
---

**Cíl:**

■Pomoc mladým lidem při volbě povolání

■Doporučení vhodné a všestranně vyhovující profese

Předprofesní a profesní poradenství

■**Předprofesní poradenství** – předchází profesní přípravě, poradenství na ZŠ

■**Profesní poradenství** – poradenství během samotné přípravy studenta na budoucí povolání, poradenství na SŠ, SOŠ, OU, SOU

**Organizace:**

■IPPP – PPP, SVP a SPC pro osoby se zdravotním postižením

■IPS – Informační a poradenská střediska při úřadech práce

**Východiska profesní volby:**

■Znalosti a informace o různých profesích

■Školní prospěch, zkušenosti s vlastní činností v různých oblastech a její hodnocení

■Sebehodnocení

■Přání rodičů

■Doporučení školy

**Fáze profesního poradenství:**

■Diagnostika

■Akceptace postižení ve vztahu k práci, adekvátní aspirační úroveň a motivace k práci

■Vlastní pracovní příprava

■Aktuální stav na trhu práce

■Uvedení do práce

■Vlastní hledání vhodného zaměstnání

–Samostatná oblast

–Vyhledávání – informační a mediační zdroje

–Vlastní strategie

**Profesní poradenství nabízí:**

■poznatky o profesním světě

■uvědomění si zájmů přání

■zprostředkování strategií řešení problémů

■zorientování se v nabídce zaměstnání

■pochopení různých alternativ

■poradenství

■podpora zájmů

■rozvoj osobnosti

### **Problémové oblasti v profesní přípravě jedinců s SVP I.**

- Předprofesní a profesní příprava probíhá v segregovaném prostředí, není komplexní
- Podceňování schopností a dovedností žáků s SVP
- Neschopnost používat kompenzační pomůcky

### **Problémové oblasti v profesní přípravě jedinců s SVP II.**

- Nedostatečné kompetence pro zvládnutí samostatného života (profesního i osobního)

- Špatná spolupráce v oblastech:

škola-rodíče, škola-škola, škola-potenciální zaměstnavatelé, mezi odborníky samotnými

#### **Překážky při zaměstnávání ZP osob – jedinec:**

#### **Překážky při zaměstnávání ZP osob – zaměstnavatelé:**

Individuální plán přechodu – Individual Transition Plan (ITP)

- zohledňuje studentova přání, schopnosti a dovednosti, možné získané kvalifikace, pracovní možnosti
- veden stylem portfolia
- vytvořen ve spolupráci školy, rodiny a zaměstnavatele, zahrnovat všechny zúčastněné v tomto procesu a jasně stanovit jejich možnosti
- součástí je průběžně hodnocená analýza možností studenta a vytvoření kariérního plánu, sledování a příprava na reálné podmínky v zaměstnání a podpora při přípravě a zacvičení na pracovišti

#### **Zaměření profesního poradenství: I.**

- sebehodnocení vlastních možností vnímání, pozornosti, paměti, myšlení i komunikace, vlastních povahových a charakterových vlastností a hodnocení ostatních

- schopnost přijmout kritiku, umět správně kritizovat a argumentovat, asertivně se prosadit s cílem odlišit asertivní chování od chování nevhodného

#### **Zaměření profesního poradenství: II.**

- schopnost umět vyhledat informace a pracovat s nimi, porozumět jednotlivým profesím

- dokázat zhodnotit své vlastní možnosti i možnosti druhých danou profesi vykonávat

- třídění profesí dle různých kritérií (prestiž, manuální práce, dle náročnosti pracovního prostředí, ukončeného studia apod.)

#### **Zaměření profesního poradenství: III.**

- schopnost vyjádření pocitů či postojů verbálně či uměleckou formou, zlepšování jemné motoriky a psychických procesů

- schopnost napsat životopis, odpověď na inzerát, žádost

- dokázat zhodnotit své vlastní možnosti i možnosti druhých danou profesi vykonávat

#### **Zaměření profesního poradenství: IV.**

■třídění profesí dle různých kritérií (prestiž, manuální práce, dle náročnosti pracovního prostředí, ukončeného studia apod.)

**Další možnosti pro ZrP:**

■Středisko integračních aktivit

–SONS, Praha

■Centrum služeb pro zdravotně postižené

–Magistrát města Brna

**Zákony:**

■§ 237 Zákoníku práce (262/2006 Sb.)

–Zaměstnávání ZP stanoveno v 345/2004

■345/2004 Sb. - Zákon o zaměstnanosti

–§ 67 – 84 – par. Týkající se osob se ZP

**Literatura:**

■Bartoňová, M., Pipeková, J., Vítková, M. (eds.) *Integrace handicapovaných na trhu práce v mezinárodní dimenzi*, Brno: MSD, 2005. ISBN 80-86633-31-4

■Krejčířová, O., Medvedcová, A., Opatřilová, D., Stupková, V., Vojtová, V. *Problematika zaměstnávání občanů se zdravotním postižením*. Brno: Rytmus, 2005. ISBN 80-903598-1-7

■Úřady práce - <http://portal.mpsv.cz/sz/obcane/poradstrediska>