

<b>Zrakové vady</b> 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)**

- Emetropické oko
- Ametropické oko

Druhy refrakčních vad:

■ **Ametropie sférická:**

- ◆ Myopie (krátkozrakost)
- ◆ Hypermetropie (dalekozrakost)

■ **Ametropie asférická:**

- ◆ Astigmatismus

**Anizometropie** – odlišná refrakce obou očí

**Myopie:**

Klasifikace myopií podle počtu dioptrií (D):

- Myopia simplex (lehká): do  $-3D$
- Myopia modica (střední):  $-3.25$  až  $-6D$
- Myopia gravis (těžká): nad  $-6D$  (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 simplex:

Tzv. školní krátkozrakost, diagnostikována během školní docházky

- Prognóza příznivá, po pubertě se upraví

Příznaky u dítěte:

- Problémy s vnímáním hloubky
- Chodí blízko k televizi, ve škole nevidí na tabuli, přimhuje 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
- 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:

- 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

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“
- Fyziologický stav
- Korekce spojkami

Příznaky:

- Prodlužující se čtecí vzdálenost
- Neschopnost zaostřit na krátkou vzdálenost

#### Astigmatismus:

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 do blízka, tak do dálky
- Tendence přivírat víčka
- Sklon hlavy (nebezpečí skoliózy)

Bifokální skla:

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

■ **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**
- **Částečná barvoslepost**
- **Anomální trichromazie**
- ◆ Protanomálie

- ◆ Deuteranomálie
- **Dichromazie**
- ◆ **Protanopie**
- ◆ **Deuteranopie**
- ◆ *Daltonismus*
- **Monochromazie**

Vyšetření barvosleposti:

Okulomotorické poruchy

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

Vyšetření stereoskopického vidění

Rozdělení:

Strabismus:

- Abnormální souhyb očí, většinou ve vodorovné rovině

■ Dvě základní skupiny:

◆ konkomitující

◆ paralytický

■ V rámci těchto skupin rozlišujeme:

Konvergentní strabismus:

■ Sbíhavé šilhání

■ ezotropie

Divergentní strabismus:

■ Rozbíhavé šilhání

■ exotropie

Hypertropie, hypotropie:

■ Hypertropie

■ Hypotropie

Příčiny:

■ Dědičnost

■ Zvýšené riziko u dětí nedonošených a psychicky labilních

- Symptom jiného očního onemocnění
- Stav CNS (zejm. dynamický strabismus)
- Příčiny obrn okoohybných svalů: vrozené, úrazy hlavy, nádory, cévní poruchy, degenerativní nebo toxické změny etc. (paralyt. strabismus)

Léčba dynamického strabismu:

- Korekce refrakčních vad
- Výcvik tupozrakosti – pleoptika
- Nácvič binokulárních fcí – ortoptika
- Operační úprava šilhání

Léčba paralytického strabismu:

- 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

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

■CVI

<b>Studijní literatura:</b>
-----------------------------

[www.sons.cz](http://www.sons.cz)

VÍTKOVÁ, M. *Integrativní školní (speciální) pedagogika*. Brno: MSD. 2003. ISBN 80-86633-07-1

KRAUS H. A KOL. *Kompendium očního lékařství*. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-079-1

KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. *Oftalmopedie*, Brno: Paido, 2000

a další