

Chyby oka

- Pojmy

○ Akomodácia oka

- Zaostrenie spôsobené zmenou tvaru šošovky. Nastáva vzťahom svalom, kedy sa vyklenú obe plochy šošovky, no najmä predná.
- Akomodačná schopnosť zdravého oka je ohraničená a s pribúdajúcim vekom človeka sa zväčša zhoršuje

○ Blízky bod oka

- Je najbližší bod, ktorý sa zobrazí na sietnici oka (ostro)
- Oko vníma blízky bod pri najväčšej akomodácii
- Všetky body bližšie k oku ako blízky bod sa zobrazia neostro

○ Ďaleký bod oka

- Je najvzdialenejší bod, ktorý sa zobrazí na sietnici oka (ostro)
- Oko vníma ďaleký bod bez akomodácie, vráskavcový sval je uvoľnený

- Chyby oka

○ Krátkozrakosť

- Obrazy blízkych predmetov vznikajú na sietnici (vnem ostrý)
- Obrazy veľmi vzdialených predmetov vznikajú pred sietnicou (vnem neostrý)
- Blízky bod má posunutý bližšie k oku ako zdravé oko
- Oko má veľkú optickú mohutnosť
- Korekcia (náprava) chyby – je potrebné zmenšiť optickú mohutnosť pomocou vhodnej rozptylky ($\varphi < 0$)

○ Ďalekozrakosť

- Obrazy vzdialených predmetov vznikajú na sietnici (vnem ostrý)
- Obrazy veľmi blízkych predmetov vznikajú za sietnicou (vnem neostrý)
- Blízky bod má posunutý v značnej vzdialenosti od oka (50 cm - 100 cm)
- Oko má malú optickú mohutnosť
- Korekcia (náprava) chyby – je potrebné zväčšiť optickú mohutnosť – pomocou vhodnej spojky ($\varphi > 0$)
- Často sa vyskytuje u starších ľudí, ktorých svaly v oku už nie sú tak účinné

○ Astigmatizmus

- Veľmi bežnou očnou vadou
- Bod sa nezobrazí ako bod, ale ako čiara, prípadne krížok
- Prejavuje sa tak, že oko vidí neostro do blízka i na diaľku
- Príčinou astigmatizmu je nerovnomerné zakrivenie rohovky

- V malej miere postihuje astigmatizmus takmer každého - tvar rohovky sa deformuje tlakom očného viečka. V tomto prípade ale nie je astigmatizmus taký výrazný, aby ho bolo treba korigovať pomocou okuliarov
 - Príčinou výraznejšieho astigmatizmu je zväčša dedičnosť.
- **Šeroslepota**
 - Šeroslepota predstavuje zhoršenie videnia v noci a za šera.
 - Najčastejšie sa spája s nedostatkom vitamínu a prijímaného v potrave.
 - **Dvojité videnie**
 - Jedno oko vidí daný obraz inak, aj druhé oko vidí ten istý obraz inak
 - **Zelený zákal**
 - Je jednou z najčastejších príčin slepoty na svete. Spôsobuje ho zvýšený vnútroočný tlak, ktorý poškodí očný nerv
 - Nedá vyliečiť, ale pri včasnej liečbe sa jeho rozvoj zastaví a človek o zrak nepríde.
 - **Šedý zákal**
 - Je ochorenie šošovky, pri ktorom šošovka stráca svoju priehľadnosť a začína sa zakaľovať
 - Bežne je šošovka číra, priehľadná, ale po jej zakalení získa zrenica sivý odtieň
 - zakalenie šošovky zabraňuje priechodu lúčov
 - Najčastejšou príčinou oslepnutia
 - Nutný operačný zákrok