

Definice základních pojmů vyjadřujících zobrazovací poměry v emetropickém ( zrakově normálním, zdravém ) a ametropickém ( zrakově nenormálním ) oku

Emetropické oko - vytvoří při min. akomodaci obrazové ohnisko na sítnici

Ametropické oko - nevytvoří obraz nekonečně vzdálených předmětů na sítnici

Emetrop zobrazí ostře na sítnici celou množinu bodů vyplňujících předmětový prostor před okem v rozsahu akomodačního intervalu.

Daleký bod ( punctum remotum ) je bod ležící na optické ose, který se zobrazí na sítnici oka při minimální akomodaci.

Axiální refrakce  $A_R$  - je převrácená ( reciproká ) hodnota vzdálenosti  $a_R$

Axiální refrakce má mimořádný význam z hlediska rozboru základních refrakčních vad. S její pomocí definujeme refrakční stav oka.

Emetropické oko - refrakčně normální oko nepotřebuje korekci

Myopické ( krátkozraké ) oko, daleký bod leží v konečné vzdálenosti před okem

Hypermetropické ( dalekozraké ) oko, daleký bod leží v konečné vzdálenosti virtuálního ( neskutečného ) prostoru za okem. Dle obr. tři možnosti

Blízký bod ( punctum proximum ) je bod ležící na optické ose, který se zobrazí na sítnici oka při maximální akomodaci. Blízký bod společně s dalekým bodem ohraničuje akomodační interval  $\Delta a$ . Měří se v metrech a představuje teoreticko-praktickou oblast, ve které lze uplatnit geometricko-optický princip zobrazování množiny bodů v něm obsažených na sítnici oka. Největší akomodační interval má oko emetropické. Myopické oko vykazuje zmenšení akomodačního intervalu. Hypermetropické oko má sice teoretický akomodační interval větší než emetrop, ale toto zvětšení je pouze zdánlivé. Vzhledem k tomu, že se blízký bod od oka vzdálil, je ve skutečnosti praktický akomodační interval, odpovídající zobrazení reálné oblasti před okem též zmenšený.

Akomodační šíře  $A_\xi$  je momentální akomodační výkon oka vyjádřený v dioptriích.

$$A_\xi = 1/a_R - 1/a_P = A_R - A_P$$

Je to rozdíl recipročných hodnot předmětových vzdáleností dalekého a blízkého bodu od předmětové hlavní roviny oka. Akomodační šíře se v průběhu života snižuje vlivem zmenšení elasticity oční čočky.

Redukovaná vzdálenost je délka dráhy v optickém prostředí dělená jeho indexem lomu. Převratná hodnota redukované vzdálenosti měřené v metrech se nazývá vergence vzdálenosti a měří se v dioptriích. Vergenci 1 dioptrie má délková veličina jejíž redukovaná vzdálenost je 1 metr. Vergence obrazové ohniskové vzdálenosti se nazývá optická mohutnost.

Sférické ametropie jsou poruchy refrakčního systému oka, které lze napravovat opět sférickými korekčními členy. Vychází se z předpokladu, že se základní charakter vady v celých 360 obloukových stupních podle TABO stupnice nezmění, platí od Oftalmologické konference v Amsterdamu v roce 1929.

TABO - Technischer Ausschuss für Brillenoptik ( tech. výbor pro brýl. optiku )