

ASTIGMATISMUS

Obecně rozumíme pod pojmem oční astigmatismus jakoukoliv formu astigmatického zobrazení v oku.

Pravidelný oční astigmatismus je taková forma zobrazení v oku, při které se vytvoří místo obrazového bodu dvě na sebe kolmé obrazové přímky. Lze jej korigovat brýlovými skly.

Nepřavidelný oční astigmatismus vzniká po úrazových stavech předních částí oka / rohovky /. Jedná se o zobrazování pokřivenými a nepravidelně zborcenými plochami, podmíněně úspěšnou korekci dosáhneme pouze použitím kontaktních čoček. V současné době korekce laserovým svazkem paprsků.

Rohovkový astigmatismus - deformace rohovky ve vertikální rovině Ast_R

Přímý oční astigmatismus / podle pravidla / - první lámavá plocha rohovky má ve vertikálním směru větší optickou lámavost než ve směru horizontálním.

Nepřímý oční astigmatismus / proti pravidlu / - čočkový astigmatismus, autokompenzační pochod v živém organismu oka k neutralizaci vlivu působícího astigmatismu rohovky. Vyznačuje se tím, že v horizontálním směru je větší lámavost než ve směru vertikálním.

Astigmatismus celkový Ast_C = součet astigmatismu rohovky, čočky a zbytkového astigmatismu.

JAVALOVA PODMÍNKA pro očekávaný astigmatismus celkový

$$Ast_C = 1,25 Ast_R - 0,5 \quad \text{pro astigmatismus přímý}$$

$$Ast_C = 1,25 Ast_R + 0,5 \quad \text{pro astigmatismus nepřímý}$$

Všeobecně potom pro stupeň astigmatismu čočkového platí:

$$Ast_C = 3/2 \cdot Ast_C - Ast_R / \dots \text{ pouze podmíněná platnost}$$

Astigmatismus šikmých os - obě na sebe kolmé ohniskové přímky astigmatického oka nejsou orientovány v základním vertikálně-horizontálním směru $0 - 180^\circ$ a $90 - 270^\circ$, ale jsou od těchto směrů odchýleny o více než 11° resp. 20° .

Astigmatismus jednoduchý - jedna z obou vytvořených ohniskových přímek leží na sítnici, druhá před nebo za sítnicí / poloha sítnice podle obr. označená a_1, a_2, a_3, a_4 /

Astigmatismus složený - obě ohniskové přímky se vytvářejí před nebo za sítnicí / poloha sítnice označená b_1, b_2, b_3, b_4 /

Astigmatismus smíšený - jedna ohnisková přímka vzniká před a druhá za sítnicí:

astigmatismus smíšený podle pravidla / situace c_1, c_2 /

astigmatismus smíšený proti pravidlu / situace c_3, c_4 /

Pokud vznikne situace s polohou sítnice v c_5 jedná se o ryze smíšený astigmatismus

Ze všech popsaných typů se jedná o relativně nejpříznivější astigmatickou variantu. Pro nalezení optimální korekce má tento specifický stav klíčové postavení.

a_1 = jednoduchý astigmatismus hypermetropický přímý podle pravidla

a_2 = jednoduchý astigmatismus myopický přímý podle pravidla

a_3 = jednoduchý astigmatismus hypermetropický nepřímý proti pravidlu

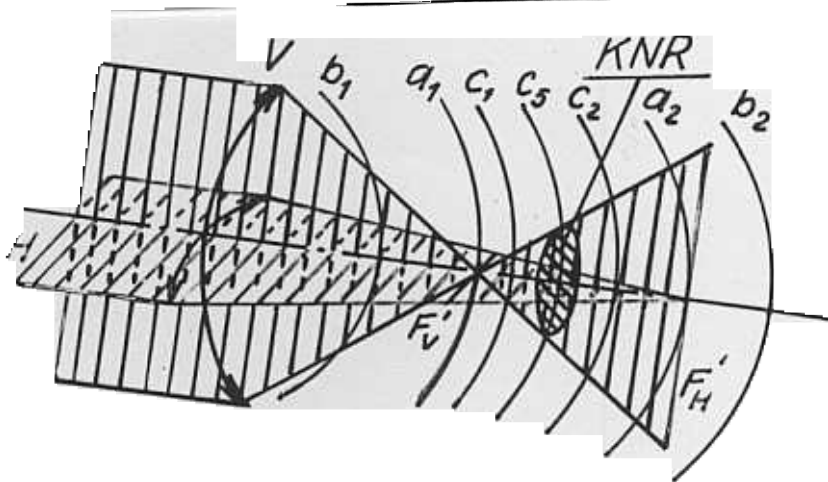
a_4 = jednoduchý astigmatismus myopický nepřímý proti pravidlu

b_1 = složený astigmatismus hypermetropický přímý podle pravidla

b_2 = složený astigmatismus myopický přímý podle pravidla

b_3 = složený astigmatismus hypermetropický nepřímý proti pravidlu

b_4 = složený astigmatismus myopický nepřímý proti pravidlu



*Přímý oční
astigmatismus
podle pravidla*

*Nepřímý oční
astigmatismus
proti pravidlu*

