

Praktický úvod do skiaskopie a oftalmoskopie



Přírodovědecká
fakulta

František Pluháček
katedra optiky

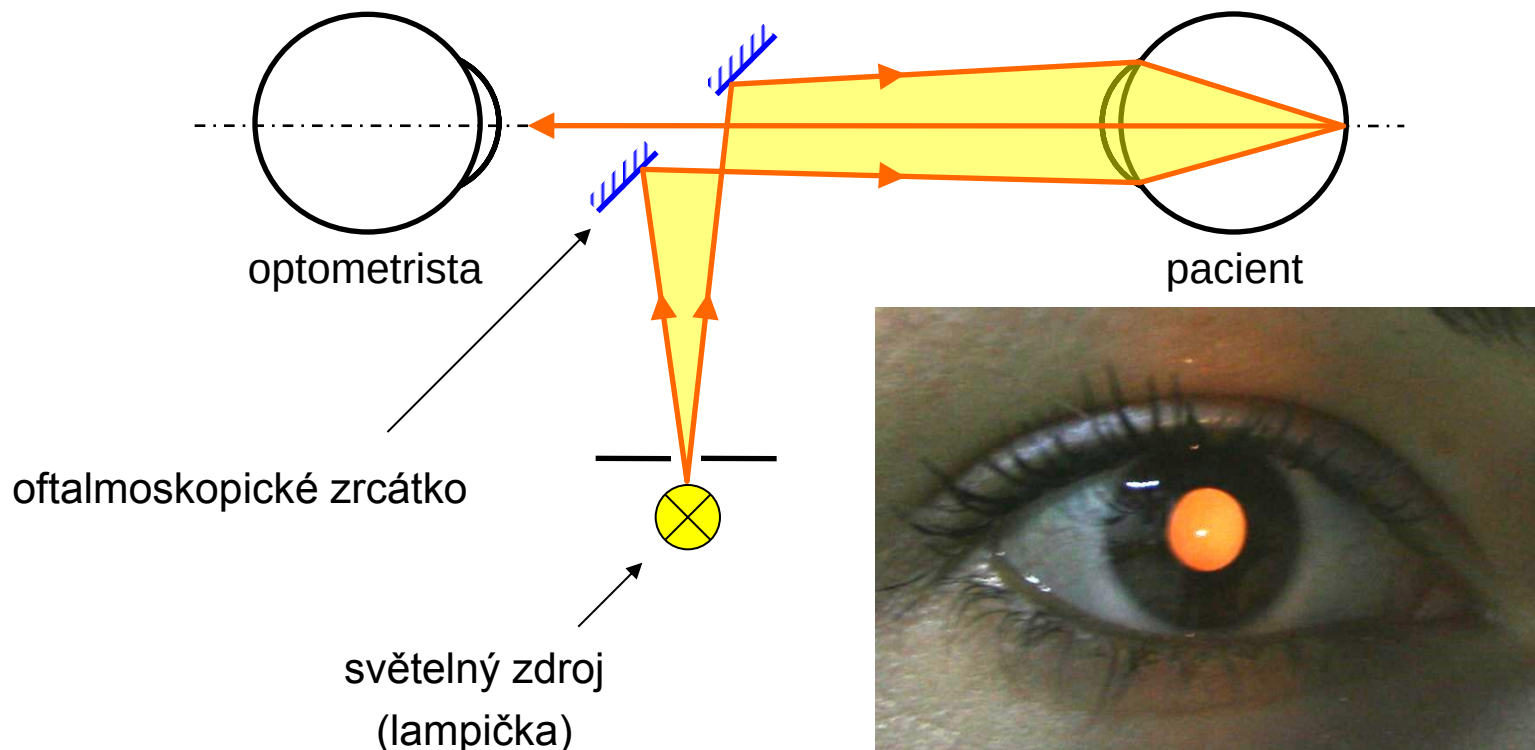
Obsah

- **červený reflex**
- **skiaskopie**
- **oftalmoskopie**
- **praktické ukázky**

Červený reflex

Vybavení červeného reflexu

- **červený reflex:** odraz světla od očního pozadí pozorovaný v zornici
- je nutné sledovat zornici ve směru osvětlovacího svazku



Červený reflex

Využití

- **skiaskopie (retinoskopie)**

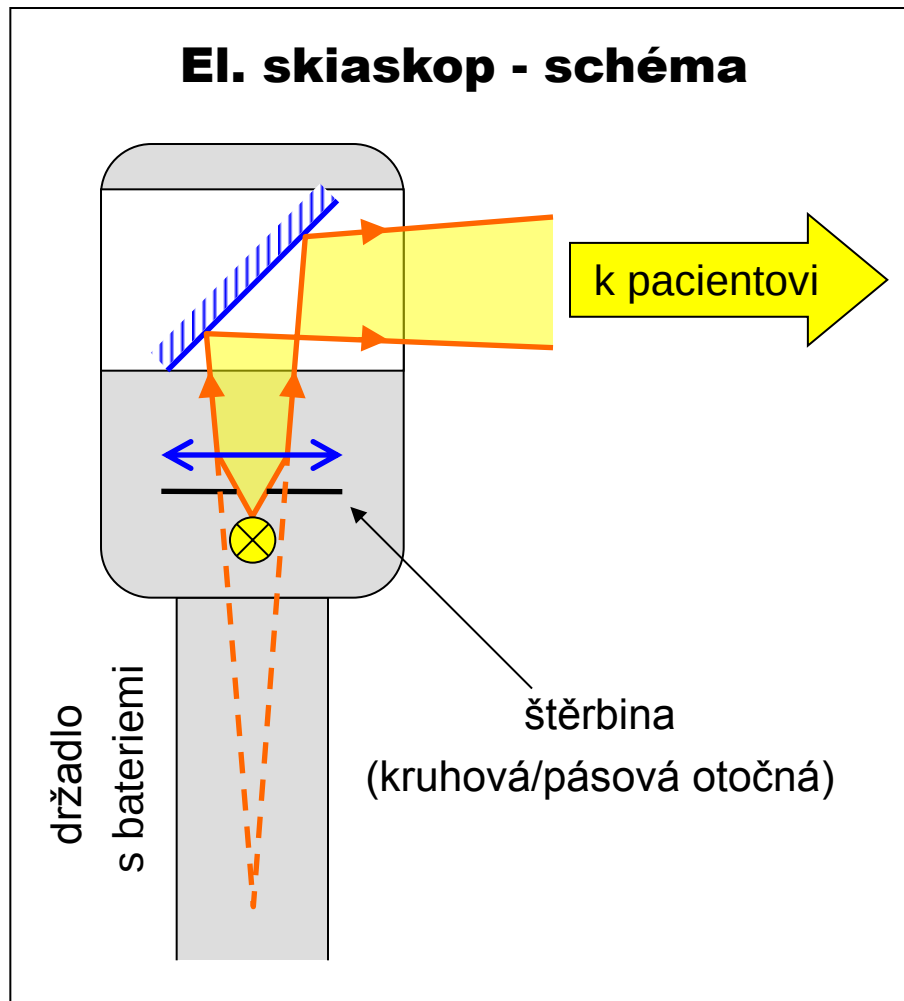
- objektivní hodnocení refrakčního stavu oka na základě směru a rychlosti pohyb reflexu v zornici

- **přímá oftalmoskopie**

- přímé pozorování očního pozadí (bez další předřazené čočky)

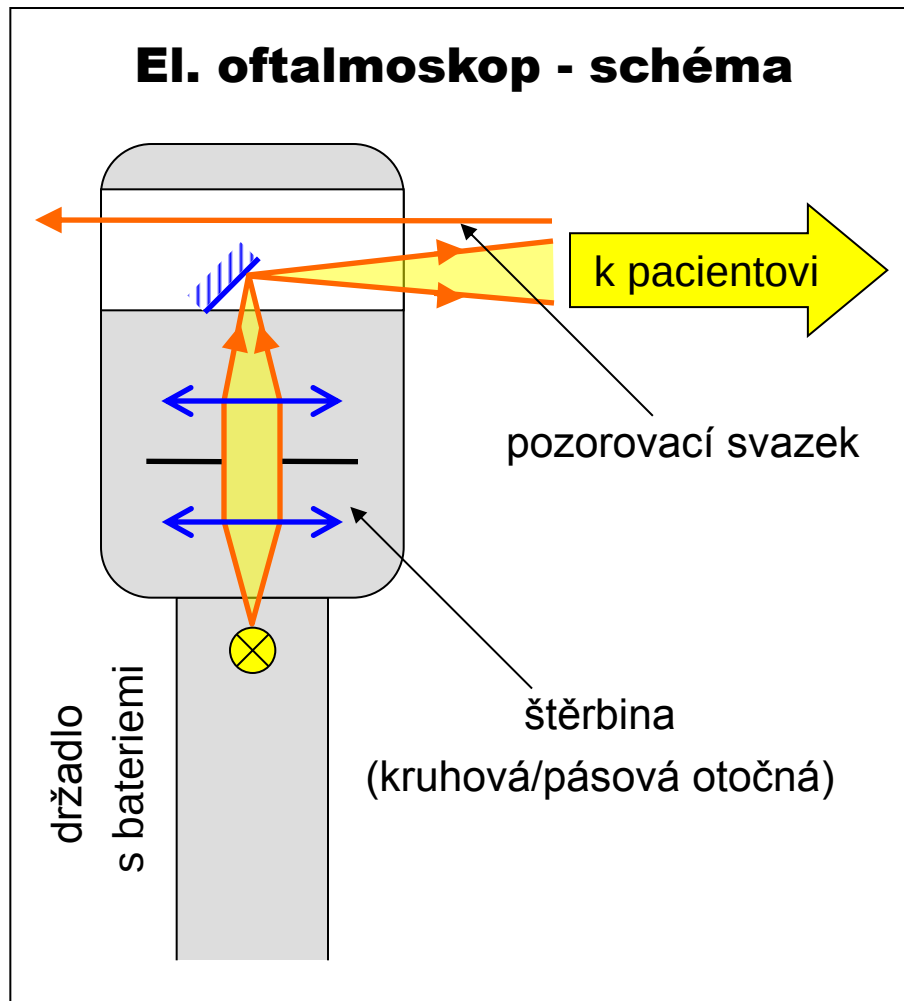
Červený reflex

Využití



Červený reflex

Využití



Skiaskopie

- **stanovení refrakce oka na základě posuzování pohybu červeného reflexu v zornici**
- **výhody oproti autorefraktometrům**
 - **dobrá kontrola akomodace**
 - **možnost objevit nepravidelnosti očních médií**
(keratokonus atp., zákaly, ...; autorefraktometr udá nesprávný/zmatený výsledek)
 - **cenová dostupnost**

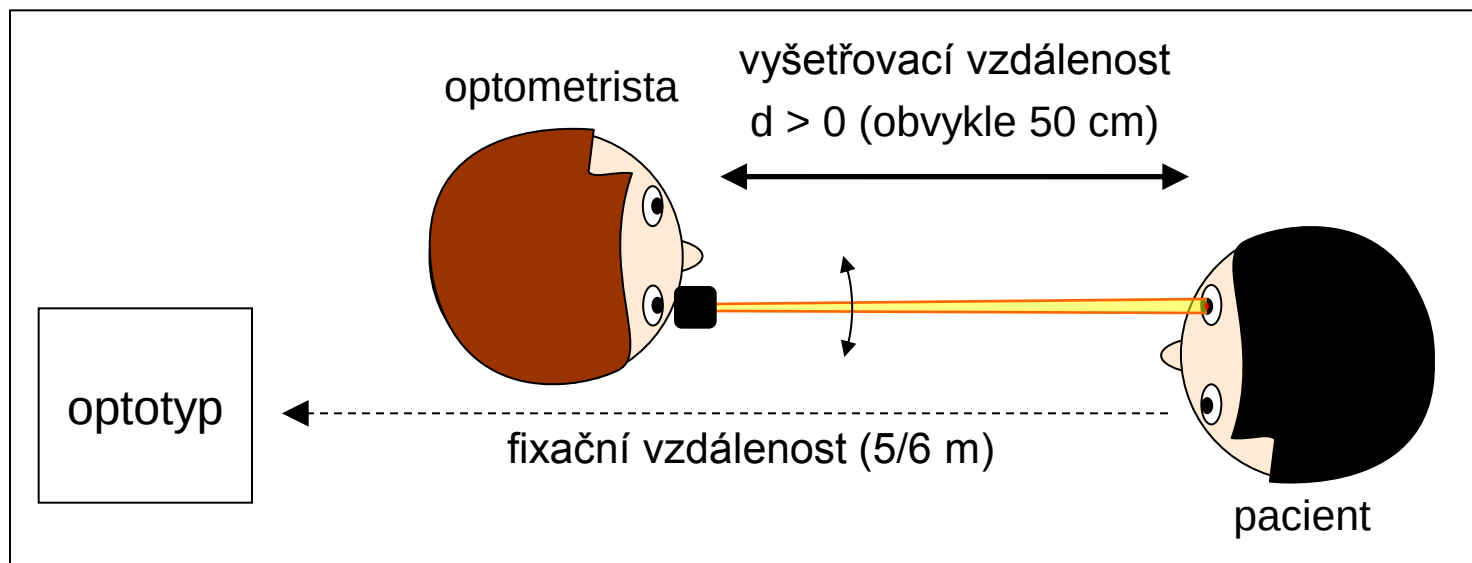
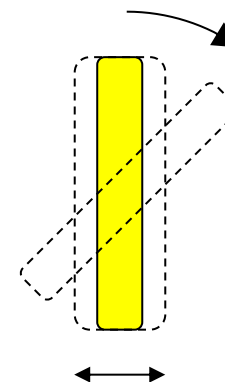
Poznámka: dynamická skiaskopie – skiaskopie při zapojené akomodaci, speciální vyšetření (např. pro studium akomodační odezvy)

Skiaskopie

Bodový skiaskop



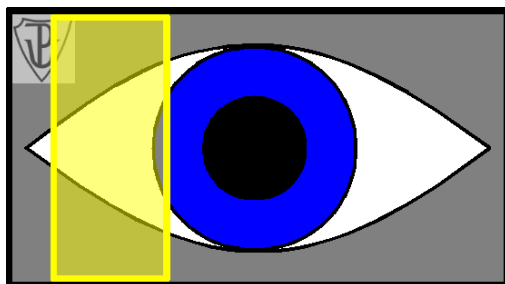
Pásový skiaskop



Skiaskopie

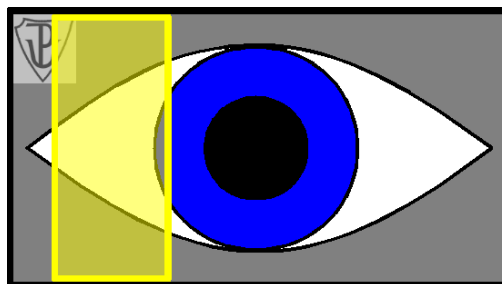
cíl statické skiaskopie: dosažení neutrálního reflexu

souhlasný



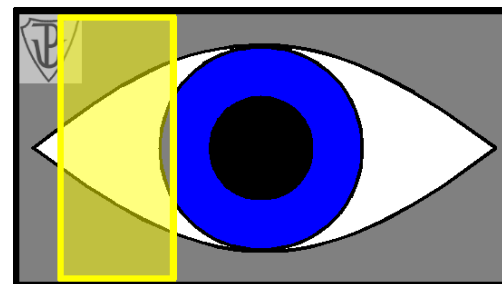
daleký bod je za optometristou
nebo za vyšetřovaným okem

neutrální

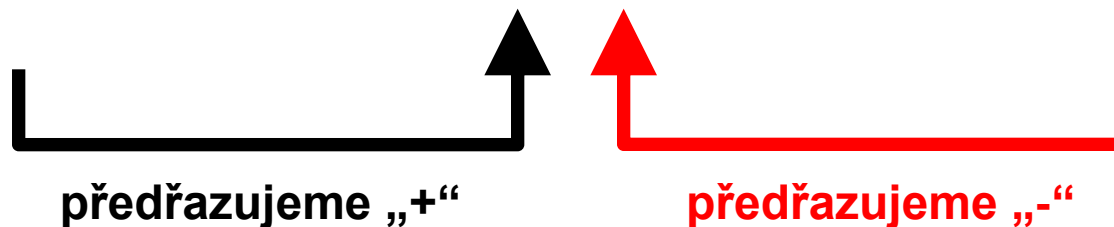


daleký bod je v rovině
skiaskopu

nesouhlasný



daleký bod je mezi
optometristou a pacientem



Skiaskopie

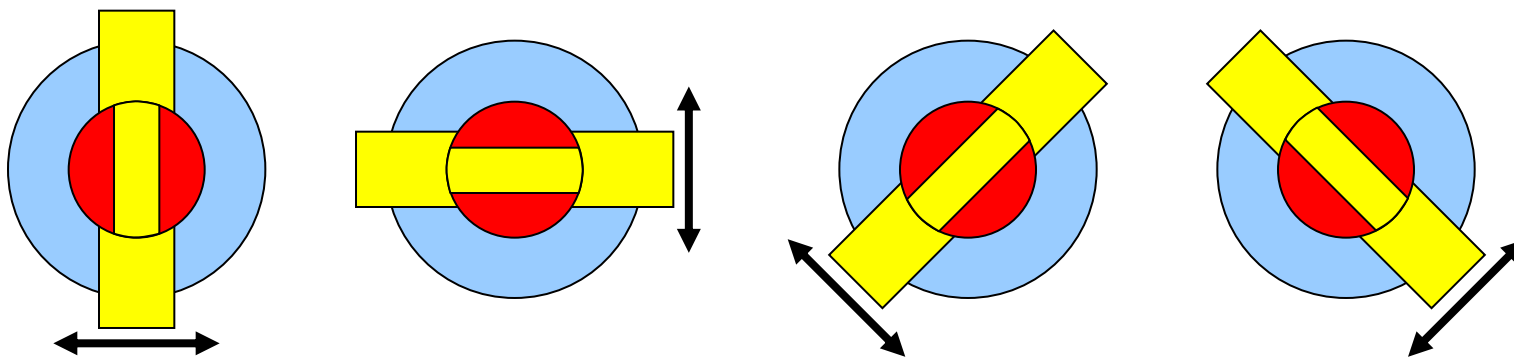
Rychlost pohybu reflexu

- **rychlý pohyb:** blízko neutrálnímu bodu
- **pomalý pohyb:** daleko k neutralitě
- **nesouhlasný pohyb** je obvykle **méně zřetelný**,
pro neutralizaci jej můžeme nejprve převést na souhlasný
(předřazením vhodné rozptylky)

výsledná refrakce = předřazená hodnota – $|1/d|$

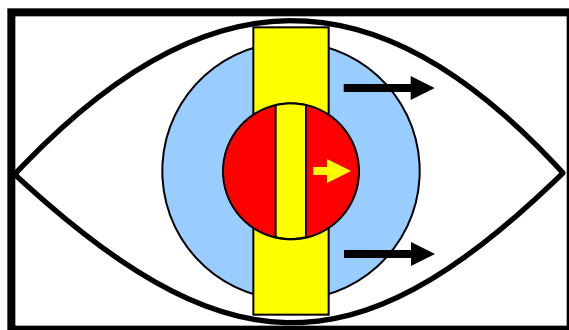
Skiaskopie

Astigmatismus

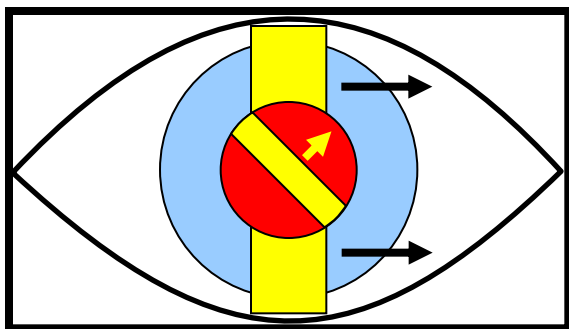


Skiaskopie

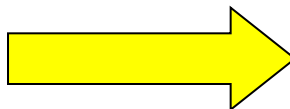
Astigmatismus



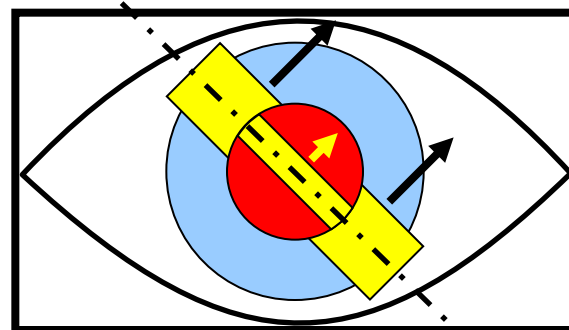
mimo hlavní řez



otočení pásu
do hlavního řezu



v hlavním řezu



osa

Skiaskopie

Mohindrova skiaskopie

- nahrazuje cykloplegickou refrakci u dětí

Podmínky a zásady

- naprostá tma
- vzdálenost: 50 cm

Stanovení refrakce

- provedeme neutralizaci
- spočteme výslednou refrakci podle vzorce

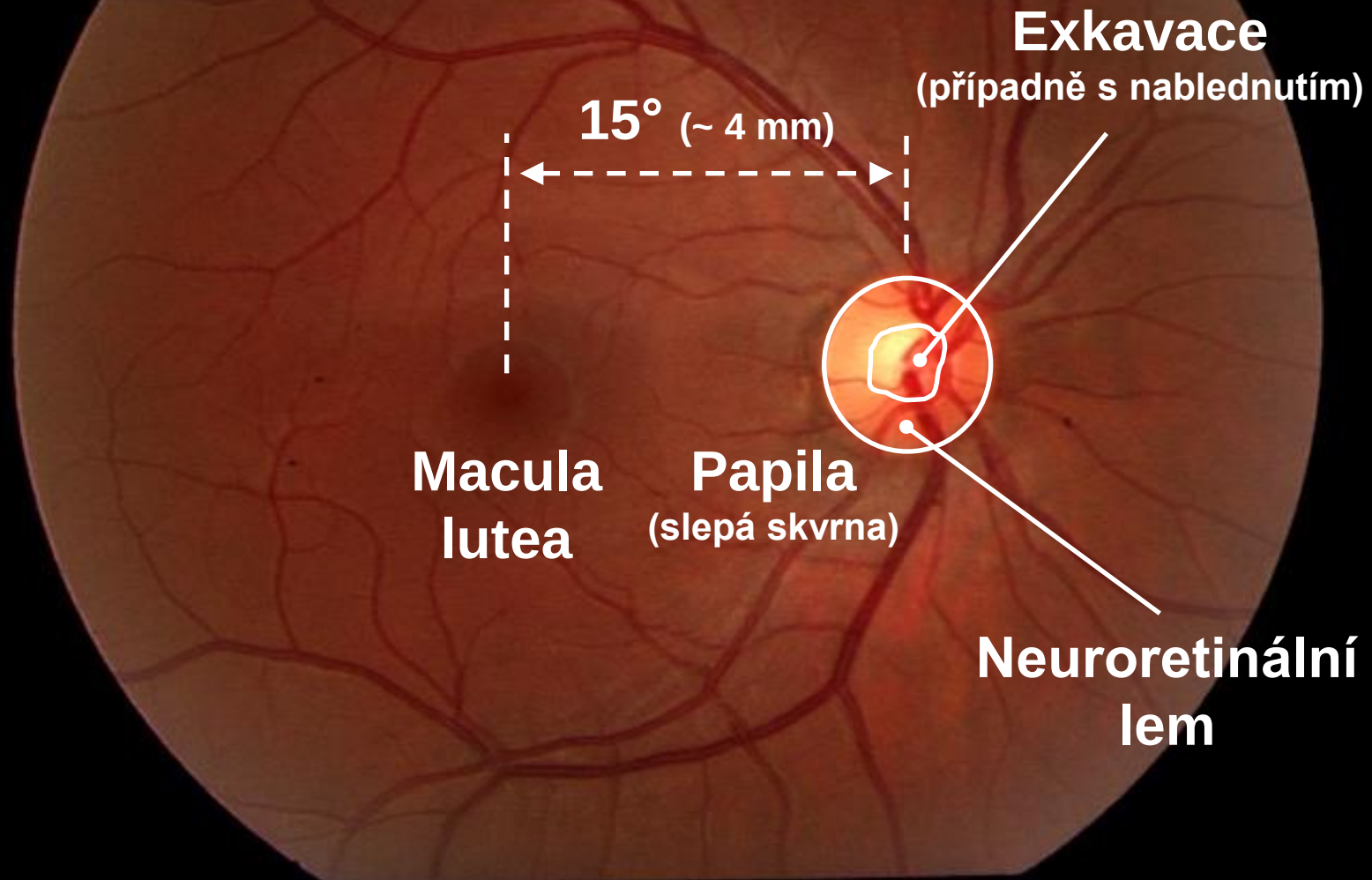
výsledná refrakce = předřazená hodnota – 1,25 D

platí pouze pro vzdálenost 50 cm

Oftalmoskopie

- **pozorování očního pozadí**
- bez dilatované zornice náročná, ale ne nemožná
- **vlastnosti**
 - malé zorné pole (cca velikost papily)
 - velké zvětšení
 - vzpřímený obraz

Vzhled sítnice



Oftalmoskopie

- **pozorované oblasti**

- papila (velikost, tvar, exkavace, ohýb cév, atrofie v okolí)
- macula (při širokých zornicích patrný foveální reflex)
- vzhled cév
- místa křížení cév (útlak vény – zúžení, prohnutí)

- zelený filtr – zvýraznění cév, popř. krvácení

Děkují za pozornost!

www.optometry.cz