

Ögats optik, föreläsning 12

Korrektion av ögats monokromatiska aberrationer



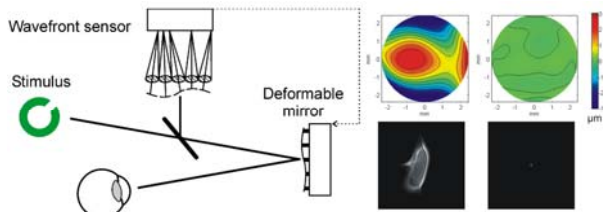
Del 1: Hur kan man korrigera aberrationer?

Korrektion av ögats aberrationer

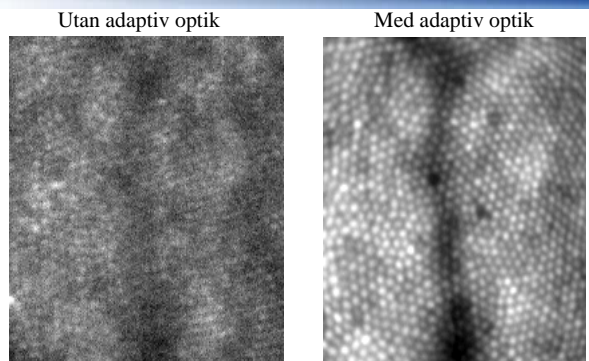
- Korrektionsmöjligheter för monokromatiska aberrationer:
 - Adaptiv optik
 - Refraktiv laserkirurgi
 - Kontaktlinser (Ej glasögon)
 - Intraokulära linser
- Vilka aberrationer ska korrigeras?
 - Medelvärden över befolkningen
- Sfärisk aberration
 - För- och nackdelar med sfärisk aberration

Korrektion – Adaptiv optik

Total monokromatisk aberrationskorrektion



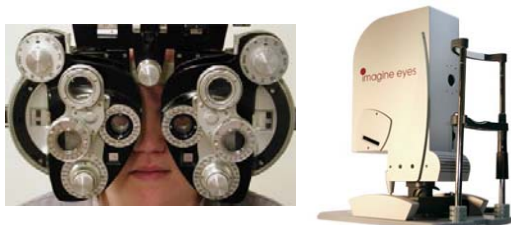
Oftalmoskop med adaptiv optik



JW right eye 1 deg eccentricity
image wavelength = 550 nm

10 arc min
(48.6 μm) Med vänligt tillstånd av Austin Roorda

Adaptive Optics Visual Simulator



“Bärbara” aberrationskorrektioner

Refraktiv laserkirurgi (LASIK, LASEK mfl)

“Wavefront guided LASIK” kan kontrollera de monokromatiska aberrationerna

Asfäriska kontaktlinser

Sfärisk aberrationskorrektion
Individanpassade ytor



Asfäriska intraokulära linser (IOLs)

Sfärisk aberrationskorrektion