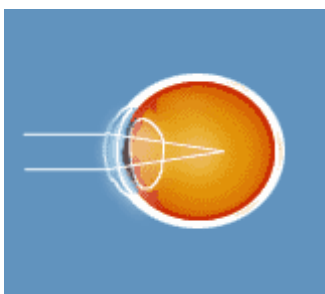


## Taittovirheet

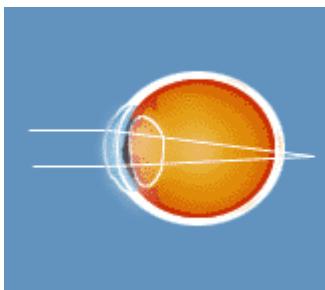
Sarveiskalvo on silmän pinnallisin, läpinäkyvä kerros. Normaalitaitteisella ihmisellä valo kulkee sarveiskalvon ja mykiön läpi tarkentuen verkkokalvolle. Taittovirheet voidaan korjata silmä- ja piilolaseilla tai refraktiivisen kirurgian, excimer-laserin avulla. Koska sarveiskalvo vastaa n. 70% silmän taittovoimasta, saadaan pienillä sarveiskalvon kaarevuuden muutoksilla aikaan merkittävä muutos silmän taittovoimassa ja silmälasivahvuudessa!

### Likinäkö (Myopia)



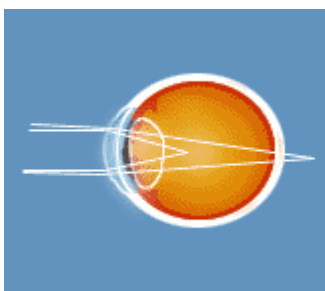
Likitaitteinen silmä näkee hyvin lähelle mutta epätarkasti kauas. Katselukohde tarkentuu verkkokalvon eteen, miinuslinseillä kuva voidaan siirtää oikeaan paikkaan silmänpohjassa. Yleensä myopia etenee ihmisen kasvuiässä ja joitakin vuosia sen jälkeenkin. Stabiloituminen tapahtuu yleensä n. 20- 25 vuoden iässä. Silmälasien vahvuus yleensä pysyy tämän jälkeen varsin vakiona joskin poikkeuksiakin on. Suuriasteinen likinäkö on yleensä periytyvää.

### Kaukonäkö (hyperopia) eli plus-näkö



Kaukotaitteinen silmä näkee paremmin kauas kuin lähelle. Katselukohde tarkentuu verkkokalvon taakse, plus-linsseillä kuva voidaan siirtää oikeaan paikkaan silmänpohjassa. Silmä pyrkii voittamaan hyperopian akkomodaation eli mykiön mukautumisen avulla. Plusvirheen suuruus vaikuttaa näköongelmien esiintymiseen. Kaukonäköiset ihmiset tarvitsevat lukulaseja yleensä aikaisemmin kuin normaalinäköiset.

## Hajataitto (astigmatismi)



Hajataitteisen silmän pinta ei ole säännöllinen. Siinä on kahta eri kaarevuutta, jolloin kuva on epätarkka sekä kauas että lähelle. Hajataitto aiheuttaa usein päänsärkyä. Tätä tilaa voi esiintyä sekä kauko- että likinäköisyyden yhteydessä. Hajataitto korjataan silmä- ja piilolaseilla tai excimer- laserilla

## Korkeamman asteen virheet

Korkeamman asteen virheet huomataan parhaiten hämärällä, jolloin mustuaisen laajetessa valo taittuu sen reunaosilta erilailla kuin keskeltä. Tämän vuoksi näkeminen ei ole yhtä hyvää kuin valoisalla. Aaltorintamatekniikalla voidaan mitata taittovoiman lisäksi myös nämä virheet ja suunnitella yksilöllinen hoitosuunnitelma virheiden korjaamiseksi.

## Ikänäköisyys (presbyopia) aikuisnäkö

40-45 vuoden iässä silmän mykiön joustavuus alenee siinä määrin, että lähinäköongelmia alkaa esiintymään. Kaukotaitteisilla ongelmat alkavat aikaisemmin. Likinäköinen ihminen alkaa ottamaan silmälaseja pois nähdäkseen paremmin lukea.

Nykyään parhaimmillakaan tekniikalla aikuisnäköä ei voida korjata sellaisenaan. Yksilöllisessä hoitosuunnitelmassa voidaan kuitenkin korjata silmät eritaitteisiksi, jolloin toinen silmä näkee kauas ja toinen lähelle (monovision). Tällöin lukulasien tarve vähenee.