

## **Silmade refraktsioon ja selle kõrvalekalded**

Teravalt nägemiseks peavad silma langevad valguskiired murduma sarvkestal ja läätstes ning koonduma silmapõhjas võrkkestale. Valguskiirte toimel tekib võrkkestale, kus asuvad valgustundlikud närvikiud, kujutis. Närvikiud moodustavad nägemisnärv, mille kaudu liigub info edasi ajju.

Valguskiirte murdumist nimetatakse refraktsiooniks.

Refraktsioonihäire korral ei murdu valgus silmas õigesti ning valguskiired koonduvad võrkkesta ette või taha. Tulemuseks on ebaselge või langenud nägemisteravus.

### **Hüperopia**

**Hüperoopilises ehk kaugnägevas** silmas koonduvad silma läbivad valguskiired võrkkesta taha, mille tõttu silm peab pingutama, et näha selgesti nii lähedale kui kaugemale.

Väikelapse normaalne silmaehitus on kergelt hüperoopiline ehk esineb pluss-refraktsioon.

7–8. eluaastaks hüperopia enamasti väheneb ja lapsed näevad hästi nii kaugemale kui lähedale. Kerge hüperopia ehk kaugnägevus väikelastel ilmakaebusi ei põhjusta, nende nägemisteravus alles areneb, lisaks puudub selles vanuses pidev silmi pingutav tegevus (õppimine, lugemine).

Väikelapseas avastatud suurt hüperopiat tuleb korrigeerida pluss-prillidega, et nägemisteravus saaks kooliea alguseks õigesti välja areneda.

### **Müopia**

Koolieas võib silma optiline ehitus muutuda miinuse suunas, tekib müopia. Kaugnägemine halveneb, lähedale vaatamine ja lugemisnägemine on alguses veel väga hea. Müopia kasvades halveneb ka lähinägemine.

Müopia tekib keskmiselt 10–14aastaselt ja võib progresseeruda 18–20 eluaastani, hiljem silmaehitus stabiliseerub. Lapseas tekkinud lühinägevust nimetatakse ka koolimüopiaks. Kui perekonnas on emal või isal lühinägevus ja miinusprillid, siis suure tõenäosusega võib müopia tekkida ka lastel.

Teleka ja arvuti vaatamine ning lugemine iseenesest müopiat ei tekita, küll võib suurenenud silmade koormus põhjustada subjektiivseid nägemishäireid nagu silmade väsimine, silmalihaste spasm.

Liigest ekraanivaatamisest ja vähesest pilgutamisest võivad silmad ärritusest punetada ja kipitada.

Laste müopiat korrigeeritakse miinusprillidega. Prillide kandmisega müopiat välja ravida ei saa, prillid on vaid abivahend tekkinud nägemishäire korrigeerimiseks. Prillikandmine ei tekita miinuse progresseerumist ega halvenda lapse enda nägemist.

Et laste silmaehitus on muutuv, peaksid prillikandjad koolilapsed käima 1–2 korda aastas silmaarsti või optometri juures kontrollis. Puberteedieas võib lisaks prillidele olla vahelduseks kontaktläätsed.

Neid on mugavam kanda nt sportimise ajal. Kontaktläätsede õiget kasutamist ja hügieeninõudeid õpetab optometrist.

Kui müopia on väike, vajab laps prille rohkem kaugemale vaatamiseks (koolis tahvlile, teleka, lauarvuti vaatamiseks), lähinägemine on hea ka ilma prillita. Kui kaugnägemisteravus on oluliselt langenud ja müopia progresseerub, tuleb prille kanda pidevalt, et näha selgesti ja pingutusteta nii kaugemale kui lähedale.

Nägemisteravust korrigeerivad operatsioonid ehk refraktiivkirurgiat, mis vabastaks igapäevaset prillikandmisest, alla 18aastastele lastele ei tehta, sest nende silmaehitus on ebastabiilne.

Refraktiivkirurgia meetodite valikul hinnatakse ja arvestatakse silma optilise ja sarvkesta ehitusega, kas esineb muid silmahaigusi, terviseprobleeme.

### **Astigmatism**

Astigmatism tekib silma sarvkesta ebakorrapärasest ehitusest, st. sarvkest ei ole kõikides oma telgedes ühtlaselt kumer ja sümmeetriline. Astigmatism võib tekkida ka silma läätse kuju muutusest, eriti vanemaealistel inimestel, kel esineb läätse hägustumine ehk vanaduskae.

Kui sarvkesta või läätse kujus on muutusi, ei satu silma läbivad valguskiired võrkkestal ühte punkti, vaid koonduvad joonena. Seetõttu näeb inimene esemeid hägusate piiridega või koos varjudega, nägemine on ebaselge nii kaugele kui lähedale.

Astigmatism esineb sageli koos lühi- või kaugnägevusega, seda korrigeeritakse silinderklaasidega. Astigmatism võib olla pärilik.

*Koostas*

*Maria Malva*

*Kesklinna Lastepolikliiniku silmaarst*

2017



SA TALLINNA LASTEHAIGLA