

LAPSED EI VAJA PRILLE



TÕHUSATE JA
MÄNGULISTE
HARJUTUSTEGA
TAGASI
LOOMULIKU
NÄGEMISE
JUURDE

Leo Angart

Leo Angart
Kinder brauchen keine Brille
2012

ESMAKORDSELT EESTI KEELES

Raamatu eesti keeles kirjastamise õigus kuulub eranditult kirjastusele ERSEN.

Selle raamatu reprodutseerimine, tõlkimine ja levitamine ilma valdaja loata on õigusvastane ja seadusega karistatav.

See raamat ei ole mõeldud silmahaiguste ja nägemiselundite probleemide diagnoosimiseks ega ravimiseks. Autor ja kirjastus ei saa vastutada selles raamatus esitatud ettepanekute ja harjutuste kasutamise tagajärgede eest ega kahjude eest, mis võivad selle käigus tekkida. Konsulteerige terviseküsimuste ja kaebuste puhul usaldatava arstiga.

Lisainformatsiooni Leo Angarti töö ja õpikodade kohta leiate internetiaadressilt www.vision-training.com

Erialased väljendid koos selgitustega ja lisainformatsioon asuvad raamatu lõpus.

Kaane kujundanud Reet Helm
Toimetanud Anu Murakas
Korrektor Inna Viires

© 2012 by nymphenburger at F.A. Herbig Verlagsbuchhandlung GmbH,
München

www.herbig.net

Cartoons: Göçhen Eke, Istanbul, Türkei

© 2015 Kirjastus ERSEN

B02288915

ISBN 978-9949-25-702-7

Nüüd kõik raamatud meie veebipoest www.ersen.ee ja e-raamatud

www.ebooks.ee

Sisukord

Sissejuhatus	9
Kuidas seda raamatut kasutada	13
Silmade anatoomia	14
Silmalihased	14
Sarvkest	16
Lääts	17
Võrkkest	18
Valgustundlikud rakud	18
Maakula	20
Nägemisvõime arenemine	21
Emmetroopia ehk normaalne nägemine	21
Nägemise arengu normaalsed astmed	25
Silmade lõdvestamine	31
Palming	31
Hiina punktimassaaž silmadele	32
Silmade lõdvestamine kuumade ja külmade rätikutega	35
Laste nägemisprobleemid	36
Nägemistestid	38
Kas prillid on tõesti parim lahendus?	48
Prilliklaaside optika	48
Miks mõjub kaugele vaatamiseks mõeldud prillide kasutamine lugemisel silmadele halvasti	49
Optilise keskpunkti tähendus	50
Kas prillide kandmine mõjutab silmamunade suurust?	51
Akommodatsioon ja silmade liigutamine	52
Fookustamine ja akommodatsioon	52
Okulomotoorsed võimed	60
Latentne ehk varjatud kõõrsilmsus	71
Fookustamine ja konvergens, vaadates vahelduvalt lähedale ja kaugemale	74

Silmade koordineatsioon	79
Käitumisviisid, mis võivad viidata silmade koordineatsiooniprobleemile	81
Konvergenksi lähipunkti kontrollimine	81
Konvergenstvaru kindlakstegemine	82
Silmade koordineatsiooni test.....	83
Kordineatsiooniharjutus silmadele.....	84
Erineva nägemisteravusega silmad (anisometropia).....	87
Probleem prillidega erineva nägemisteravusega silmade puhul	88
Harjutused nägemisvõime ühtlustamiseks	88
Astigmatism	89
Kuidas te saate kindlaks teha, et lapsel on astigmatism?	90
Astigmatismikloun	92
Astigmatismirong.....	95
Kas laps vajab pärast harjutamist uusi prille?	96
Lühinägevus (müopia).....	97
Mis põhjustab lühinägevust?.....	97
Nägemisteravuse mõõtmine	100
Nööriharjutus rohkem kui –2 dioptri korral.....	104
Harjutus loomuliku kaugele nägemise taastamiseks.....	106
Doominoharjutus	108
Parim edustrateegia.....	111
Hea nägemisvõime säilitamine	111
Kas lühinägevust saab vältida?	112
Kaugelägevus (hüperopia).....	118
Kuidas te saate kindlaks teha, kas laps on kaugelägev? ..	119
Kaugelägevuse liigid	120
Lähiprillid kaugelägevale lapsele?.....	121
Hirm kõõrsilmsuse ja nõrga nägemise ees	122
Kui hästi peaks laps nägema?	124
Harjutused kaugelägevatele lastele	126
Mida teha, kui ka kaugelägevuse võime on kadunud? ..	133

Laisa silma sündroom (amblüopia)	138
Amblüopia võimalikud põhjused	139
Amblüopia tunnused	140
Amblüopiatestid	140
Laisa silmaga tegelemine	141
Nägemistreening laisa silma korral	142
Shara lugu	144
Amblüopia uurimine	145
Kõõrsilmsus (strabism).....	147
Nähtav kõõrsilmsus	147
Varjatud ehk latentne kõõrsilmsus.....	148
Kõõrsilmsuse teraapia	149
Kõõrsilmsuse testid	150
Kõõrsilmsusest vabaks treenimine.....	153
Dominici lugu.....	156
Sõnaseletused.....	159
Kasutatud kirjandus.....	175
Tänuavaldus	180
Autorist.....	182

Sissejuhatus



Lapsesilmad on maagilised. Lapsed ja selge nägemine – see teema on mulle väga südamelähedane. Ma töotan juba rohkem kui 15 aastat intensiivselt lastega kogu maailmas. Minu eesmärgiks on nägemise taastamine loomulikul teel – ilma prillide ja kontaktläätsedeta, ilma operatsioonide või kallite teraapiatundideta.

See, et mina ei saa lihtsalt kellelgi nägemist taastada, on selge. Seda peab igaüks ise tegema. Laste puhul läheb see mitmel põhjusel suhteliselt lihtsalt. Põhimõtteliselt seisneb asi selles, et nende keha, vaim ja nägemisvõime alles arenevad ja nii aitab treenimine need uuesti loomuliku arengutee juurde tagasi viia.

Enne nägemisprobleemidega tegelema hakkamist peab põhjuse välja selgitama. Selleks et lapsevanemad saaksid oma lapsi aidata, peaksid nad tundma ja teadma näiteks lühinägevuse põhjusi ja seda, kuidas silmade ebapiisav koordineerimine võib õppimist segada.

Oma reisidel olen ma kohanud palju imelisi lapsi ja noori inimesi ning mind teeb alati kurvaks, kui neil on nägemisprobleemid, mida oleks saanud juba palju varem avastada. Nii sai üks noor mees alles minu õpikojas aru, miks ta ei suutnud kunagi üle poole tunni lugeda, ilma et ta silmad poleks valutanud. Tema konvergensipunkt (mõlema silma nägemistelje lõikepunkt) asus temast käsivarre kaugusel. Pole siis ime, et tavalises kauguses lugemine valmistab tema silmadele tohutut stressi. Seminari lõpus ütles ta vaimustunult: „Nüüd võin ma romaani mõnuga lugeda!“ Tema probleemi oleks pidanud juba lasteaias märkama, kõige hiljem aga algkoolis, aga mitte alles 20aastaselt minu kursusel!

Silmaarstid, optometristid ja optikud vaatavad nägemist teisest vaatenurgast. Arvamus, et ka visuaalset süsteemi saab sama kergelt taastada kui teisi kehasüsteeme, ei kuulu tavaliselt nende väljaõppe juurde. Praegusel ajal saadakse õnneks siiski aju muutumise võimest rohkem aru, ja et aju on õppimisvõimeline ning sobitub pidevalt keskkonnaga.

Ma olen veendunud, et teie saate lapsevanemadena palju ära teha. Selle raamatuga tahan ma emasid ja isasid julgustada midagi ette võtma. Ma kirjeldan erinevaid nägemisega seotud nähtusi, näitan kätte lihtsamad teed, kuidas nägemisprobleeme avastada, ja – see on kõige tähtsam – te õpite tundma lihtsaid harjutusi, mida saate kodus koos oma lastega teha. Ma viitan ka teaduslikele materjalidele, mis aitavad teemat laiemalt mõista, kusjuures juttu ei tule mitte ainult kõige uuematest materjalidest.

Ma loodan, et te kasutate sellest raamatust saadud informatsiooni, et katsetada, kas teie laps suudab oma loomulikkust nägemist säilitada. Kui see juhuslikult ei õnnestu, siis suudate te äratada lapsel huvi harjutuste vastu ja saavutate paljudel juhtudel positiivse tulemuse. Nägemistreening ei ole väga keeruline. See põhineb inimese terve mõistuse lihtsatel printsiipidel. Lapsed on õpihulimised ja võtavad harjutused kiiresti omaks. Harjutused peaksid lastele rõõmu valmistama. Seepärast ei tohiks neid teha liiga kaua, et lapsed ei väsiks. Parem on teha neid sagedamini ja seejuures lühikest aega.

Minu meetod, millest ma selles raamatus kirjutan, erineb optometristide visuaalsest treeningust, mille puhul läheb vaja erinevaid aparate ja tavaliselt kestab selline regulaarne treening kuid. Minu lähenemisviis aitab paljude erinevate nägemisprobleemide puhul, nagu näiteks lühinägevuse (müopia),

kaugelenägevuse (hüperoopia), astigmatismi, laisa silma sündroomi (amblüopia), silmade koordineerimisprobleemide ja kõõrsilmsuse (strabismi) korral.

Ma olen meeleldi lastevanematele kasulik. Vanemad ja lapsed saavad harjutusi koos teha. Usaldatavas keskkonnas võib harjutuste arvu pidevalt suurendada ja kiiresti edu saavutada, sest aju õpib kiiresti. Visuaalse süsteemi füüsilist osa juhvivad lihased ja seetõttu on nägemistreeninguga samuti nagu mingi muu osavuse treenimisega: mida rohkem harjutatakse, seda paremad tulemused saavutatakse. Kujundage harjutamine lõbusaks ja meeldivaks. Õnneks rõõmustavad lapsed oma saavutuste üle ja tulevad tegevusega meelsasti kaasa.

Ma ei püüa professionaalseid tehnikaid alavääristada ega kõrvale lükata. Loomulikult on sel piiril, mida saab üksi teha. Kui teie lapsel on nägemisprobleemid, siis minge silmaarstile ja laske kindlaks teha, kas häirel pole mingit orgaanilist põhjust. See on oluline, et saaks leida sobivaid lahendusi, enne kui probleem süveneb.

Ma unistan sellest, et ühel päeval lõimivad nägemistreenerid kõik, mis erinevates distsipliinides hästi toimib, oma treeningprogrammidesse. Liiga sageli takistavad ja aeglustavad komertsligid põhjused edasiminekut. Mina isiklikult usun, et see on hindamatu, kui saab mõnd last aidata ja tema potentsiaali välja tuua. Kui näiteks saab last toetada selles, et ta saavutaks kontrolli oma silmade liikumise üle, nii et ta saab probleemivabalt lugeda või korvpalli mängida – ning ka võita, siis toimub tema elus hiigelsuur muutus. Ja see on see, mis teeb elu elamisväärseks.

Loomulikult ei ole see raamat mõeldud vaid lapsevanematele, kes tahavad oma lastega harjutusi teha, vaid ka õpetajatele,

kes tahavad õpilasi aidata, ja teistele, kes seda tehnikat usaldavad. Ärge laske end häirida asjaolust, et selles raamatus räägitakse põhiliselt lapsevanematest. Tähtis on, et igauks, kes soovib, saab nägemisprobleemidega lapsi aidata.

Leo Angart

Kuidas seda raamatut kasutada



Selles raamatus on palju informatsiooni. Võimalik, et mõned mõisted ja ideed on teile uued, nii et selle raamatu lugemine võib osutuda keeruliseks.

Kui te soovite, siis võite lugeda vaid seda teemat, mille pärast te selle raamatu ostsite. Kui teie lapsel areneb näiteks lühinägevus, siis vaadake osa, kus sellest räägitakse (müoopia). Kui olete selle teemaga tuttavaks saanud, siis võite alustada harjutustega. Kui te aga ei saa täpselt aru, milles probleem seisneb, siis peaksite raamatut algusest peale lugema. Nii saate nägemise kohta rohkem teada. Võib-olla teete oma lapsega kohe mõned testid ja harjutused. Kui jälgite, millega teie laps kergesti toime tuleb, saate niiviisi võimalikke nägemisprobleeme vältida.

Igal juhul peab kindlaks tegema, et teie lapse nägemisvõimet ei kahjusta silmade kehv koordineerimine, nende liikumine või fookustamine (teravustamine). Lapsel ei tohi olla mingit sisevist probleemi, nagu ma teile selgitan peatükkides „Akkommodatsioon ja silmade liikumine“ ning „Silmade koordineerimine“. Prillid ei lahenda seda probleemi. Ja rutiinne nägemistest määrab ära tavaliselt kahjuks vaid väikese osa nägemise funktsioonist.

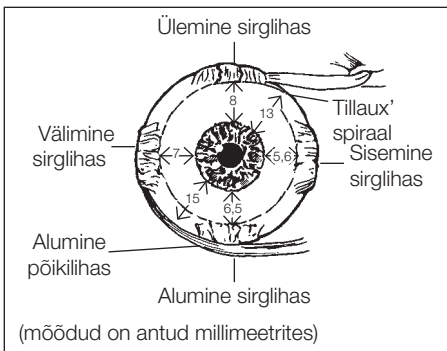
See raamat peaks aitama teil oma lapse probleeme paremini tundma õppida ja andma teile väikseid abistavaid näpunäiteid. Selle raamatu piiridesse ei mahu loomulikult iga üksiku juhtumi kohta võimalikke lahenduste ja harjutuste andmine.



Silmade anatoomia

Inimese silm on anatoomiline meistriteos. Silmamuna on umbes 24-millimeetrise läbimõõduga ja see on välis- ja sisemaailma piiriks. Füüsiline silm haarab meie ümbrusest pilte. Sarvkest, pupill ja lääts loovad meie ümbrusest terava kujutise võrkkestale. Pildi teravaks saamiseks muudab lääts automaatselt kuju. Peale selle vastutab teravuse eest valgusmurdmisvõime. Valguskiired juhivad pildid nii, et need põrkuvad ühes fookuses võrkkestale. Seda nimetatakse murdumiseks. Silm sarnaneb videokaameraga ja neil on nii mõndagi ühist, aga lõpuks ületab ju iga silm ka kaamera viimase mudeli. Näiteks on silm kaamerast palju valgustundlikum. Me leiame oma tee isegi peaaegu täielikus pimeduses ja tuleme rannas isegi kiiskava päikesevalgusega toime. Võrreldes inimese silmaga on videokaameral väga piiratud võimaluste ulatus.

Silmalihased



Silm on seotud kuue välimise lihasega. Need töötavad paarikaupa ja võimaldavad meil liigutada silmamuna igas suunas. Silmalihased on ainulaadne konstruktsioon, sest need suudavad silma väga kiiresti ja täpselt liigutada ning suunata objektile, mida me

näha tahame. Lihased suudavad kohaneda ajaga ja jälgida tennisepalli tema lennul ühest platsiservast teise.

Neist nelja lihast nimetatakse sirglihatteks (*rectus*). Need on kinnitunud üsna kaugelt ette silmamuna kõvakestale ja asuvad silmakooa tagumisel serval. Ülemise (*musculus rectus superior*) ülesandeks on silma ülespoole liigutada, alumine (*musculus rectus inferior*) liigutab seda allapoole. Horisontaalseid silmaliigutusi suunavad seesmine sirglihat (*musculus rectus medialis*) ja välimine sirglihat (*musculus rectus lateralis*), mis asuvad silmade küljepool.

Silma tagumises osas asub järgmine lihasepaar. Neid nimetatakse ülemiseks põikilihaseks (*musculus obliquus superior*) ja alumiseks põikilihaseks (*musculus obliquus inferior*) ning need moodustavad peaaegu suletud vöö ümber silmamuna keskosa. Need võimaldavad silmal liikuda sissepoole ja siis jälle väljapoole. Te saate niiviisi oma silmad suunata mingile punktile või saata pilguga objekte, mis teile lähenevad või teist kaugenevad. Ülemine põikilihhas on pika kõõlusega ninalähedase luu külge kinnitunud.

See lihas on juhuks, kui te mõlema silmaga üheaegselt nina suunas vaatate.

Oma teedrajava uurimustööga jõudis dr Bates (1915) otsusele, et viljutused lihased mõjutavad silma fookustamist,

