



sjónlag

augnlækningar
laseraðgerðir

INNGANGUR

Um þriðjungur Íslendinga þarf daglega á gleraugum og snertilinsum að halda til að sjá vel frá sér. Ástæðurnar eru einkum sjónlagsgallarnir svokölluðu, nærsýni, fjarsýni og sjónskekkja. Á síðustu öld rættist sá draumur að geta hjálpað einstaklingum að losa sig við hjálpartækin eða minnkað notkun þeirra stórlega. Ýmsar leiðir voru farnar í því efni. Með tilkomu tölvu- og lasertækni rættist sá draumur. Fyrsta laseraðgerð á hornhimnu var framkvæmd árið 1987 í Berlín, Þýskalandi. Síðan þá hafa milljónir slíkra aðgerða verið framkvæmdar í heiminum.

Augnæknar Sjónlags hafa framkvæmt þúsundir laseraðgerða við nærsýni, fjarsýni og sjónskekkju frá árinu 2001. Upplýsingarnar sem hér á eftir koma lýsa þeirri nákvæmu augnskoðun sem framkvæma þarf fyrir aðgerð, aðgerðinni sjálfri, öðrum valkostum en aðgerð og hugsanlegri áhættu og kostum aðgerðar.

Markmið okkar er að hver og einn taki upplýsta ákvörðun um hvort aðgerð sé réttur kostur fyrir sig og sínar aðstæður. Þessar upplýsingar koma ekki í stað viðtals við lækni fyrir aðgerð. Við hvetjum alla til að spyrja um aðgerðina áður en að henni kemur, um aðra valkosti, auk áhættu við aðgerðina sjálfa.



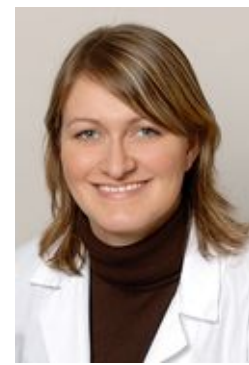
Jóhannes Kári Kristinsson
Sérfræðingur í hornhimnu-
lækningum og sjónlags-
lækningum með laser
johkari@sjonlag.is



Ólafur Már Björnsson
Sérfræðingur í sjónhimnu-
lækningum og sjónlags-
lækningum með laser
omb@sjonlag.is



María Aldís Kristinsdóttir
Hjúkrunarfræðingur
maria@sjonlag.is



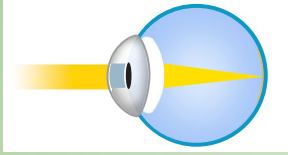
María Bóel Gylfadóttir
Hjúkrunarfræðingur
mariaboel@sjonlag.is

ÞENNAN BÆKLING ÞARF AÐ LESA VANDLEGA ÁÐUR EN AÐGERÐ HEFST

Laseraðgerðir eru valkostur til viðbótar við gleraugu og snertilinsur fyrir þá sem eru með sjónlagsgalla og henta vel til slíkra aðgerða. Það er afar mikilvægt að kynna sér vel öll fræðslugögn um aðgerðina og er í þessu sambandi bent á vefsíðu okkar, www.sjonlag.is. Jafnframt má vísa á fjölda vefsíðna um þessi efni þar sem farið er enn ítarlegar í framkvæmd aðgerðarinnar, kosti hennar og galla. Einnig skal bent á tölvupóst lækna og hjúkrunarfræðinga ef frekari spurningar um aðgerðina vakna.

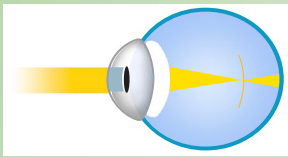
HVAÐ ER NÆRSÝNI, FJARSÝNI OG SJÓNSKEKKJA?

Hornhimnan er gagnsæu hvelving framán á auganu og myndar hún hluta af framvegg augans. Eitt af hlutverkum hennar er að brjóta það ljós sem fellur á augað til að rétt mynd falli á sjónhimnu inni í auganu. Við viljum að myndin sé skörp. Í nærsýni, fjarsýni og sjónskekkju er myndin ekki skörp, hún er „úr fókus“. Markmið laseraðgerðar er að endurmóta hornhimnuna með laser svo að myndin verði skörp.



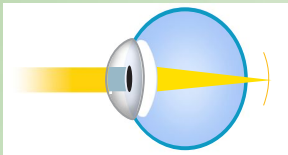
EÐLILEGT SJÓNLAG

Hér sjáum við eðlilegt sjónlag, þ.e. ljós fellur á auga og brennipunkturinn lendir á sjónhimnu. Myndin verður skörp.



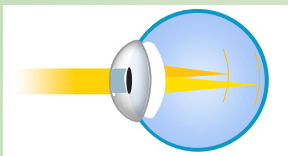
NÆRSÝNT AUGA

Í nærsýni er augað oftast of langt (eins og bjargfuglseggi) og brennipunkturinn lendir framán við sjónhimnu. Myndin verður óskörp. Nærsýnir sjá þó vel nálægt sér.



FJARSÝNT AUGA

Í fjarsýni er augað oftast of stutt og brennipunkturinn lendir fyrir aftan sjónhimnuna. Myndin verður óskörp. Fjarsýnir sjá illa frá sér og enn verr nálægt sér.



SJÓNSKEKKJA

Í sjónskekkju er hornhimnan skökk, þannig að hún er eins og amerískur fótbolti að lögun í stað þess að vera jöfn eins og evrópskur fótbolti. Ljósgeislinn lendir ekki í einum brennipunkti á sjónhimnu og myndin verður óskýr.



Eðlileg sjón



Nærsýni



Fjarsýni



Sjónskekkja

RÁÐ VIÐ SJÓNLAGSGÖLLUM, NÆRSÝNI, FJARSÝNI OG SJÓNSKEKKJU

Gleraugu eru algengasta hjálpartækið til að leiðrétta sjónlagsgalla. Notuð er svokölluð „dreifilinsa“, sem er táknuð með mínusmerki fyrir framán tölu (til dæmis -4.0), því hærri sem talan er, þeim mun meira dreifir hún geislanum og brennipunktur færir aftar í löngu auga (nærsýnu). Svonefnd „safnlinsa“ er táknuð með plúsmerki fyrir framán tölu (t.d. +4.0), því hærri sem talan er því meira eykur hún ljósbrotið og færir brennipunktinn framár í stuttu auga (fjarsýnu). Sjónskekkjugler leiðrétta síðan sjónskekkju, en gleraugu eru oft lakur kostur fyrir þá sem eru með mikla sjónskekkju. Gleraugu eru þó almennt góður kostur fyrir fólk með sjónlagsgalla. Þrátt fyrir það telja margir að gleraugu hefti sig og hér er vitaskuld um hækjur eða hjálpartæki að ræða, en ekki lækningu.

Snertilinsur leiðrétta nærsýni, fjarsýni og ákveðnar tegundir sjónskekkju. Þær eru lagðar beint ofan á hornhimnu og eru aðskildar henni með þunnu vövalagi. Séu þær mátaðar og notaðar á réttan hátt eru þær góður kostur til að leiðrétta sjónlagsgalla. Vandamál geta þó fylgt þeim, svo sem ofnæmisviðbrögð, sýkingar og breytingar á lögun hornhimnu. Snertilinsur hafa í einstaka tilvikum valdið sjónskerðingu og blindu.



LASERAÐGERÐIR

Nokkrar tegundir laseraðgerða eru til í heiminum í dag. LASIK (Laser-Assisted in Situ Keratomileusis) er þeirra langalgengust. Í einstaka tilvikum beitum við öðrum tegundum, svo sem PRK, PTK og LASEK. Oftast er beitt einfaldri LASIK-aðgerð, þar sem hornhimnur eru flestar eðlilegar að lögun. Í einstaka tilvikum er beitt svokallaðri seinni-kynslóðar LASIK-aðgerð, sem er sérstök aðferð þar sem lasernum er beitt á aflagaðar hornhimnur. Þess gerist þó sjaldan þörf. Við kappkostum að halda laserbúnaði okkar í fremstu röð í heiminum og er árangur okkar afar góður samanborið við alþjóðlegar rannsóknir.

Forskoðun fyrir laseraðgerð

- Sjúkrasaga er tekin, heilsufar og lyfjanotkun rædd
- Fara þarf yfir hvort sjón er orðin stöðug og hvort viðkomandi hafi einhvern tíma fengið sýkingar í augun eða lent í augnslysi
- Nákvæm sjónmæling er framkvæmd nokkrum sinnum, bæði með eigin gleraugum og með bestu mögulegu glerjum
- Augnþrýstingur er mældur
- Stærð sjáaldra eru mæld
- Landslag hornhimnunnar er skoðað með sérstöku tæki (yfirborðsskoðun)
- Þykkt hornhimnu er mæld
- Augun eru skoðuð nákvæmlega í svokallaðri raufarsmásjá
- Sjónhimnan og sjóntaug eru skoðuð eftir að sjáöldur eru útvíkuð



Athuga sérstaklega:

Það er erfitt að lesa í 2-3 klukkustundir að lokinni forskoðun. Flestir geta ekið bifreið að augnskoðun lokinni en þó getur komið fyrir í undantekningartilvikum að viðkomandi geti ekki ekið heim að lokinni skoðun. Að lokinni skoðun er farið yfir hvort hún bendi til þess að aðgerð komi til greina. Við leggjum áherslu á að LASIK-aðgerð henti fólki sem vill verða minna háð gleraugum og snertilinum og gerir sér grein fyrir þeirri áhættu sem fylgir aðgerðinni. Lágmarksaldur er 18 ár. Ekki má hafa orðið breyting á sjónlagi (þ.e. ný og breytt augnvottorð) í a.m.k. eitt ár fyrir aðgerð. Í sumum tilvikum koma starfsmannafélög inn í kostnað og stundum er boðið upp á afslátt við sérstakar aðstæður, s.s. fjölskylduafslátt.

Tryggingastofnun Ríkisins (TR) greiðir stóran hluta aðgerðar í eftirfarandi undantekningartilvikum:

1. Sjónlagsgallar þar sem munur milli augna er svo mikill að hann veldur tvísýni (3 ljósbrotseiningar (D)) eða ljósbrot svo óreglulegt eða sjónskekkja svo mikil (meiri en 4 D) að ekki fæst gagnleg sjón með öðrum ráðum.
2. Sjúklingar sem vegna skertrar færni í efri útlimum geta ekki sett upp eða hagrætt gleraugum eins og nauðsynlegt er.

LASIK hentar ekki þeim sem eru með augnbólgu eða sýkingar, alvarlega þurr augu, ör í hornhimnu, ákveðna hrörnunarjúkdóma í hornhimnu, bandvefssjúkdóma, vissa gigtarsjúkdóma og alvarlega sykursýki. Einnig skyldi fólk sem notar lyfin Roaccutane og Amiodarone (Cordarone) ekki gangast undir aðgerðina.

Þungaðar konur skyldu sömuleiðis bíða þar til eftir barnsburð.

Einnig er óæskilegt að konur sem eru með barn á brjósti gangist undir þessa aðgerð.



AD LOKINNI AÐGERÐ

Lítill sem engin óþægindi fylgja LASIK-aðgerð. Stundum er örlítt sviði og þurrkatilfinning eins og fólk sé með gamlar linsur í augunum. Ef um veruleg óþægindi er að ræða eftir LASIK-aðgerð þarf strax að hringja í neyðarnúmer okkar. Bólgulyf og sýklalyf í dropaformi eru notuð eftir aðgerð. Farið er vel yfir í sérstökum bæklingi hvað má og hvað má ekki að lokinni aðgerð. Sofið er með sérstök gleraugu í fjórar nætur að lokinni aðgerð í öryggisskyni. Eftirskoðanir að lokinni aðgerð eru daginn eftir, tveimur vikum, þremur mánuðum og loks sex mánuðum eftir aðgerð. Hafa skal strax samband ef eitthvað kemur upp á, annað hvort í síma eða í gegnum tölvupóst.

Sérstaklega skal tekið fram að þrátt fyrir að flestir séu mjög fljótir að jafna sig eftir laseraðgerð og geti lesið texta á sjónvarpi strax um kvöldið daginn sem aðgerð fer fram, kemur fyrir að það taki lengri tíma fyrir endanlegan árangur að koma fram.

Fjarsýnir eru jafnan lengur að jafna sig en nærsýnir og meira er um að þeir upplifi sveiflur í sjón en þeir sem nærsýnir eru. Jafnframt er augnþurrkur algengari og meiri að lokinni aðgerð hjá þeim sem eru fjarsýnir.

LESTRARFJARSÝNI

Þegar komið er yfir fertugsaldurinn fer lestrarfjarsýni að gera vart við sig hjá öllum - enginn sleppur við hana. Lestrarfjarsýni er stundum kölluð „ellifjarsýni“ og er allt annað fyrirbæri en sjónlagsgallinn fjarsýni. Lestrarfjarsýni kemur vegna hörðnunar augasteinsins. Laseraðgerð kemur ekki í veg fyrir lestrarfjarsýni og þarf sérstaklega að gera sér grein fyrir þessu ef komið er yfir fertugt. Til að minnka áhrif lestrarfjarsýni bjóðum við upp á möguleikann á svokallaðri skiptisjón, eða „monovision“, sem byggir á því að gera annað augað svolítið nærsýnt (víkjandi augað) en laga hitt augað að fullu (ríkjandi augað). Getur þá viðkomandi notað ríkjandi augað í fjarska, en hitt augað við lestur stærra leturs. Þetta kemur yfirleitt mjög vel út og er góð málamiðlun fyrir einstaklinginn. Hann getur þá í flestum tilvikum lesið stærra letur, s.s. matseðla og á vörur í matvöruverslun. Eftir 45 ára aldur þarf þó að gera ráð fyrir að viðkomandi þurfi á lesgleraugum að halda við að lesa smærra letur.

HUGSANLEGIR FYLGIVILLAR

Engin skurðaðgerð er án áhættu. Líkja má þessu við að klífa fjall þar sem ákveðin umbun fylgir því að komast á toppinn en ákveðin áhætta fylgir því að komast þangað. Áhætta af völdum þessara aðgerða er mjög lítil en þó til staðar. Segja má að þessi aðgerð sé ein af öruggustu augnaaðgerðum sem framkvæmdar eru. Hver og einn þarf að gera upp við sig í góðu tómi þá kosti og galla sem fylgja laseraðgerð og bera saman við þær úrlausnir sem fyrir eru, þ.e. gleraugu og snertilinsur. Gleraugu og snertilinsur hafa ákveðna fylgikvilla í för með sér sem minna er rætt um, s.s. sýkingar af völdum snertilinsa og skurði á auga eftir brotin gler. Því má segja að enginn valkostur sé gjörsamlega hættulaus.

ÞURR AUGU

Eðlilegt er að finna fyrir þurrum augum eftir aðgerð og því þarf að nota gervitár í a.m.k. fjórar vikur eftir aðgerð og oft lengur.

BÓLGA

Bólguviðbrögð eru eðlileg eftir allar skurðaðgerðir. Í einstaka tilvikum (1-5%) verða þó bólguviðbrögð heldur meiri en ella og sjást þá bólgufrumur undir flípanum eftir LASIK-aðgerð. Þetta getur valdið breytingum á sjón, en oftast tímabundið. Stundum þarf að auka bólgueyðandi dropagjöf á meðan þetta er að ganga yfir, sem yfirleitt tekur nokkra daga.

ÞEKJUVÖXTUR UNDIR FLIPA

Eftir LASIK festist flípan af sjálfu sér við undirlag sitt án þess að sauma þurfi hann fastan. Á nokkrum klukkustundum vex síðan þekja hornhimnunnar yfir jaðrana og lokar skurðlínunni. Í undantekningartilvikum (1-2%) geta þekjufrumur vaxið undir flípanum og í örfáum tilfellum haldið áfram vexti sínum ef ekki er gripið í taumana. Örsjaldan þarf þó að lifta upp flípanum á ný, skola undir hann og strjúka frumurnar af undirlaginu. Þetta gengur yfirleitt mjög vel og flípi festist vel við undirlag sitt.

SÝKING

Þetta er afar sjaldgæfur fylgikvilli eftir LASIK og PRK og hefur ekki verið lýst hér á landi svo vitað sé. Komi sýking upp er í langflestum tilvikum hægt að uppræta hana með sýklalyfjum.

SJÓNLAGSGALLI EFTIR AÐGERÐ

Þrátt fyrir að í flestum tilvikum sé viðkomandi minna háður gleraugum og snertilinum eftir aðgerð, þá getur orðið eftir nokkur sjónlagsgalli, nærsýni, fjarsýni eða sjónskekkja. Stundum þarf því að framkvæma aðgerðina í tveimur skrefum. Afar sjaldgæft er að fleiri skref þurfi til. Þetta er algengara því meiri sem upphaflegur sjónlagsgalli er. Í flestum tilfellum er hægt að beita endurmeðferð til að færa sjónlagið nær settu marki. Tíðni endurmeðferðar er um 5-10%.

ÓREGLULEGT YFIRBORD

Langoftast er hornhimnubeðurinn afar sléttur eftir lasermeðferð. Í undantekningartilfellum geta verið örtiltar misfellur á beðnum, sem valda því að sjónskerpa minnkar um 1-2 línur. Þetta gerist sjaldnar en í 0,5% tilvika og er yfirleitt hægt að lagfæra slíkt með enduraðgerð. Tíðni þessa fylgikvilla hefur minnkað mjög mikið með fullkomnari lasertækjum og nákvæmari flípavélum. Með nýjustu seinnikynslóðarmeðferð með laser (4th generation treatment, customized laser treatment) má jafna óreglulegt yfirborð hornhimnu. Þetta hefur veitt skjólstæðingum okkar auknið öryggi en afar fáir þurfa þó á slíkri viðbótaraðgerð að halda.

LJÓSFÆLNI OG GLÝJA

Smávægileg glýja eftir laseraðgerð á hornhimnu er ekki óalgeng fyrstu vikunar eftir aðgerð. Stundum er þetta kölluð "vaselínsjón". Þetta orsakast fyrst og fremst af vökvabreytingum í flípanum, sem minnka með tímanum og hverfa langoftast. Það kemur þó fyrir að þessi einkenni haldist í nokkra mánuði eftir aðgerð.

LJÓSBÁUGAR

Fólk tekur einstöku sinnum eftir hringjum í kringum ljós, einkum þegar dimmir. Þetta gerist þegar sjáaldrið stækkar og sér í gegnum hluta af hornhimnunni sem ekki hefur verið meðhöndlaður. Þetta getur einnig verið vegna bjúgs (vökvafnunar) í flípa, sem hverfur þá með tímanum. Það er óalgengt að þetta hafi áhrif á dagleg störf, en er þó algengara meðal þeirra sem eru með stór sjáöldur og/eða mikinn sjónlagsgalla fyrir aðgerð.

HLIÐRUN MEÐFERÐARSVÆÐIS

Í einstaka tilvikum hefur verið lýst hliðrun á meðferðarsvæði, einkum vegna augnhreyfinga skjólstæðings, eða vegna tilfærslu geisla út frá miðju meðferðarsvæðis. Þetta veldur baugum í kringum ljós auk tvísýni í sumum tilvikum. Þessi fylgikvilli er ákaflega sjaldgæfur. Langoftast má beita fjórðukynslóðarmeðferðinni, sem lýst er hér að ofan, ef meðferðarsvæði hliðrast.

AÐRIR FYLGIVILLAR

Líkt og eftir allar aðgerðir, þá eru alvarlegri fylgikvillar en fyrr hafa verið nefndir ekki útilokaðir. Alvarlegasti fylgikvilli allra augnaðgerða er blindi. Blindi vegna LASIK er sem betur fer óþekkt enn sem komið er, þrátt fyrir að hartnær 20 milljónir manns víða um heim hafi verið meðhöndlaðar til þessa. Blindu hefur hins vegar margoft verið lýst í kjölfar notkunar gleraugna og snertilinsa, þó það sé sem betur fer sjaldgæft.

Neyðarnúmer: 898 3288 (Jóhannes Kári) 895 4441 (Ólafur Már)

Aðeins ef ekki næst í fyrrgreind númer skal hafa samband við deildarlækni á augndeild LSH í síma 543 1000

LASIK-AÐGERÐ

Laseraðgerðir miða að því að breyta lögun hornhinnunnar. Hér á eftir er lýsing á hefðbundinni LASIK-aðgerð:

Athuga sérstaklega:

- Ekki skal nota mjúkar augnlinsur í a.m.k. 1 viku fyrir aðgerð
- Ekki skal nota harðar snertilinsur í a.m.k. 2 vikur fyrir aðgerð
- Muna að klæða sig vel, þar sem nokkuð svalt er inni í aðgerðarherberginu
- Ekki skal nota augnfarða, ilmvatn eða rakspíra morguninn fyrir aðgerð
- Fyrir aðgerðina er gefinn kostur á að taka róandi töflu til að slaka sem best á fyrir og í aðgerð það er ekki skylda að taka slíka töflu
- Akstur eftir aðgerð er ekki leyfður fyrr en læknir hefur sagt fyrir um slíkt (oftast daginn eftir aðgerð)



Gefnir eru staðdefyandi dropar fyrir aðgerðina. Þú átt ekki að finna neinn sársauka á meðan aðgerðinni stendur. Aðeins annað augað er meðhöndlað í einu. Auganu sem er meðhöndlað er haldið opnu með augnsperru, svo að engin hættu sé á að viðkomandi loki augunum á meðan aðgerð stendur. Lítið ljós í lasertækinu hjálpar til að halda auganu stöðugu með því að viðkomandi horfi í það allan tímann. Haus lasertækisins fylgir einnig auganu hvert sem horft er með svokölluðum fylgigeisla. Það þarf því ekki að hafa neinar áhyggjur af því að geta ekki haldið auganu nægilega stöðugu. Búinn er til 0.12 mm hlífðarflipi fyrst með sérstakri flípavél. Lasermeðferðin tekur yfirleitt mjög skamman tíma, í flestum tilvikum er henni lokið á innan við mínútu. Svöltil sviðalykt kemur á meðan aðgerð stendur, sem er algjörlega eðlilegt. Eftir aðgerðina er flippinn lagður aftur á sinn stað, augnsperra fjarlægð – aðgerðinni er lokið.

Kostir er fylgja aðgerðinni

Sjón batnar mjög verulega án glerja og oftast þarf fólk ekki á gleraugum eða snertilinsum að halda lengur til að sjá fullkomlega skýrt. Í einstaka tilvikum þarf fólk á gleraugum að halda við að sjá skýrt frá sér, en langflestir geta keyrt og sinnt daglegum störfum án gleraugna. Þess ber þó að geta að flestir komnir yfir 45 ára aldur munu þurfa að nota leskleraugu af einhverju tagi, líkt og jafnaldrar þeirra. Flestir kjósa frekar að vera háðir gleraugum við rólegar kringumstæður, s.s. að lesa og vinna við tölvu, en lítt eða óháðir þeim við útiveru og íþróttaiðkun. Þetta getur þó verið misjafnt meðal einstaklinga.

Betri sjón án glerja hefur langoftast umtalsverð jákvæð sálræn áhrif í för með sér þar sem viðkomandi er minna háður stoðtækjum sem hann/hún hefur verið meira og minna háð/ur í langan tíma.



SJÓNLAG

Sjónlag augnlæknastöð var stofnuð árið 2001 og hefur yfir að ráða mikilli þekkingu á sviði læknávisinda og tækni.

Sjónlag hefur á að skipa augnlæknum sem eru sérfræðingar á sviði hornhimnu- og sjónhimnulækninga.

Sérfræðingar okkar eru leiðandi á sínu sviði og leggja metnað sinn í að tryggja skjólstæðingum sínum bestu meðferð sem völ er á.

Við hjá Sjónlagi leitumst öll við að veita persónulega og faglega þjónustu og finna bestu lausn fyrir hvern og einn.



Glæsibær
Álfheimar 74
5. hæð
104 Reykjavík
Sími 577 1001
Fax 577 1021
sjonlag@sjonlag.is
www.sjonlag.is

SÉRFRÆÐINGAR Í ÞÍNUM AUGUM

Öryggi ofar öllu | Reynsla og sérþekking | Nákvæm forskoðun | Eftirfylgni í 6 mánuði