



Hanteringsträning - tidsåtgång och trygghetskänsla för patienter vid isättning och urtagning av mjuka kontaktlinser

Linda Andersson

Examensarbete i optometri

Nivå: C

Nr: 2009:02

Examensarbeten gjorda vid Högskolan i Kalmar, Naturvetenskapliga institutionen,
och lista över dessa kan beställas via; www.hik.se/student

eller:

Högskolan i Kalmar
Naturvetenskapliga institutionen
391 82 KALMAR

Tel 0480-44 62 00
Fax 0480-44 73 05
e-post: info@nv.hik.se

Examensarbeten gjorda på Högskolan i Kalmar finns på: www.hik.se/student

Hanteringsträning – tidsåtgång och trygghetskänsla för patienter vid isättning och urtagning av mjuka kontaktlinser

Linda Andersson

Optikerprogrammet 180 hp

Högskolan i Kalmar, Naturvetenskapliga Institutionen

Examensarbete 15 hp

Handledare:

Johanna Enbuske
BSc Optom. Leg Optiker/
Universitetsadjunkt

Naturvetenskapliga Institutionen
Högskolan i Kalmar
391 82 Kalmar

Examinator:

Peter Gierow
Professor

Naturvetenskapliga Institutionen
Högskolan i Kalmar
391 82 Kalmar

ABSTRAKT

Introduktion: Hanteringsträning med mjuka kontaktlinser sker på olika sätt. Lika för alla patienter är nödvändigheten av att kunna sätta i och ta ur sina linser och känna sig trygg i det. Ängslan och oro hos patienten påverkar träningen. Kommunikationen mellan optiker och patient påverkar graden av förståelse, motivation och compliance hos patienten.

Syfte: Att jämföra två metoder för hanteringsträning av mjuka kontaktlinser. Avseendet är att titta på tidsåtgång samt efter träningen undersöka patientens upplevelse av trygghetskänsla.

Metod: Två grupper av patienter tränade på isättning och urtagning av mjuka kontaktlinser. Grupp A fick sina linser isatta av undersökaren första gången medan grupp B tränade isättningen själva även första gången. Samtliga patienter fick muntlig vägledning under hela tiden för isättning och urtagning av linserna. Tiden för varje isättning respektive urtagning noterades. Efteråt fick patienterna svara på en enkät med frågor om hur de upplevt träningen.

Resultat: Medeltid för tre isättningar för grupp A var 15,8 minuter och för grupp B 22,0 minuter. Medeltiden för isättning två och tre för grupp A var 13,8 minuter medan det för grupp B var 12,4 minuter. Urtagning av linserna, tre omgångar, gav ett medelvärde på 10,7 minuter för grupp A respektive 10,9 minuter för grupp B.

Diskussion: Tiderna för varje omgång av isättning och urtagning visar att båda grupperna har minimerat tidsåtgången för detta moment efter träningen. Svaren från enkäten visar att en god metod för träningen använts. Tid kan sparas om optikern applicerar linserna på patienten den första gången. Genom att lugnt och metodiskt guida patienten genom hanteringsträningen skapas trygghet för patienten som gagnar det fortsatta linsbärandet.

SUMMARY

This study is about teaching patients to handle soft contact lenses, how to insert and remove them. The study also assessed how the patient felt about doing it. A study which examines the level of anxiety the patient feels under the fitting of contact lenses has been done previously. It shows that the level rise under contact lens insertion and removal. Some other studies look at the importance of good communication between the optometrist and the patient. Good communication can make the patient understand the information better and also motivate them. If the patient understands and trusts the optometrist it is more likely he or she will be satisfied. There is also better compliance of a patient who is satisfied and motivated. For contact lens wearers it is necessary to know a good way to insert and remove contact lenses, and to feel secure about doing it so that the wearing of contact lenses is not jeopardized. Two ways of training with soft contact lenses are compared in this study. The aim is to find out if one way is preferable, and to investigate the feelings the patients have about the training. This is done by timing the training and using a questionnaire after the training. Both groups were given verbal instructions during the training. Group A had their lenses inserted by the examiner the first time and then repeated the process twice themselves. Group B inserted their lenses themselves from the beginning for a total of three times. Both groups removed their lenses three times. Group A's mean value of total insertion time is 15,8 minutes, group B's mean value of total insertion time is 22,0 minutes. The mean value of time taken for group A's two insertions done by themselves is 13,8 minutes in comparison to the mean value for group B's second and third insertion of 12,4 minutes. The mean value of time for three removals in both groups are 10,7 minutes for group A and 10,9 minutes for group B. The result shows that time can be saved with the method used on group A and that both groups feel the same level of comfort when it comes to inserting and removing the contact lenses by the third repetition. The answers from the questionnaire followed a similar pattern and there were small differences between the groups. Group A felt a little bit more worried about having a contact lens on their eye than group B. High levels of security and low levels of anxiety among the patients from both groups were reported by the answers from the questionnaire. Techniques used to teach the patients in this study seemed to work well and overall the patients felt relaxed and comfortable with the training.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INTRODUKTION.....	1
Hanteringsträning	1
<i>Isättning</i>	2
<i>Urtagning</i>	4
Faktorer som påverkar patientens inläring.....	4
<i>Ängslan, oro</i>	4
<i>Kommunikation</i>	5
Syfte.....	6
MATERIAL OCH METODER	7
Material	7
<i>Informationssökning</i>	7
<i>Utrustning</i>	7
Metoder	7
RESULTAT	11
<i>Resultat isättning</i>	11
<i>Resultat urtagning</i>	12
<i>Resultat enkätsvar</i>	13
DISKUSSION	15
Slutsats	17
TACKORD	18
REFERENSER	19

INTRODUKTION

Hanteringsträning

En bra hanteringsträning lägger grunden för att patienten kommer att lyckas med sitt kontaktlinsebärande. Både vad gäller skötsel av linserna men också betydelsen av att lära sig sätta i och ta ur linserna och att känna sig trygg i att man klarar dessa moment. Att kunna genomföra detta på ett tillfredsställande sätt för att slippa eventuell irritation i ögonen vid ett allt för oförsiktigt och okontrollerat handhavande är nödvändigt. Det är viktigt att känna tryggheten i att man vid behov inte har några problem med att sätta i och plocka ur sina linser. Utan den tryggheten och säkerheten ger många patienter upp sitt kontaktlinsebärande för att de helt enkelt tycker att det är för besvärligt (Hewett, 1984).

Nyttillpassade patienter tränas av antingen optikern som tillpassat linserna eller så har denna uppgift delegerats till en optikerassistent (Walline, et al, 2007). Vid hanteringsträningen finns olika alternativ vad gäller grepp med fingrar som håller isär ögonlocken och olika blickriktningar för att kunna sätta i och ta ur linserna. Upplägget på hanteringsträningen kan också variera. Antingen appliceras linserna första gången av tillpassaren som sedan direkt kan genomföra överrefraktion eller så tränar patienten själv på isättning och urtagning innan detta moment genomförs. Mindre stress kan upplevas för en del patienter om de själva får sätta i sina kontaktlinser (Phillips, et al, 2007 s.245, 249-251).

Det är viktigt att ha i åtanke att den som lär ut linshanteringen till patienten, kan vara nog så skicklig på detta men att den av all sin erfarenhet och rutin gör det slentrianmässigt och inte uppmärksammar att patienten tappat fokus. Om patienten inte förstår vad den ska göra med informationen som ges, leder det i sin tur till oro och ängslan (Hewett, 1984). Skrivet material som behandlar hanteringsträning med inriktning på isättning och urtagning av kontaktlinser består ofta av punktlistor med olika tips för en lyckad träning. Optikerbutiker använder sig ofta av någon form av informationsfolder som beskriver hanteringsträningen i enkla steg för patienten, och som lämnas ut vid tillpassningen och träningen (Mina kontaktlinser, häfte från SKLF och EOP). Ett antal hemsidor på Internet ger också tips och råd om hur man på bästa sätt ska sätta i och ta ur sina linser (<http://www.clecontactlenses.com/guide.html>, <http://www.contactlens.org.nz/handlingsoft.aspx>).

Det finns en studie som behandlar hanteringsträningen ur tidsperspektiv, det vill säga hur lång tid träningen tar. Barns kontaktlinsanvändande har i studien jämförts med tonåringars vilket visat på att barn är lika lyckosamma vad gäller hanteringen av linserna som tonåringarna men att de behöver mer tid till hanteringsträningen för att lära sig sätta i och ta ur linserna (Walline, et al, 2007).

Isättning

När en nytillpassad kontaktlinsbärare skall träna på att sätta i sina linser är steg nummer ett att ha tillgång till en spegel, för att kunna göra sig medveten om hur man ska placera sina händer och fingrar framför ögat och på så vis ha rätt förutsättningar för isättningen (Mina kontaktlinser, häfte från SKLF och EOP). Patienten börjar med att tvätta sina händer noggrant för att minimera risken att kontaminera linser och ögon. Kontamination med smuts och bakterier skulle kunna få obehagliga konsekvenser såsom infektioner och skador på ögat. Efter rengöringen plockar patienten upp den ena linsen och sätter den på pekfingeret, höger lins placeras på höger pekfinger och vice versa (Grosvenor, 2007 s.337). När linsen befinner sig på pekfingeret sätts den långt ut på fingret för att underlätta isättandet. Linsen skall ha formen av en skål med så liten kontaktyta som möjligt på fingret så att den lätt lossnar när den förs mot ögat (Mina kontaktlinser, häfte från SKLF och EOP). Om linsen är för blöt blir kontaktytan på fingret också stor. Genom att lyfta linsen med den andra handens tumme och pekfinger kan pekfingeret som linsen sitter på torkas av i handflatan på handen som håller linsen (Phillips, et al, 2007 s.244-245). Eftersom händerna är rena är detta bättre än att torka av fingret på en servett som kan medföra att fibrer följer med och sedan fastnar på linsen och kommer in i ögat vid isättandet, vilket orsakar obehag och skav. Linsen sätts tillbaka på fingerspetsen och det är dags att kontrollera om linsen är rättvänd. Det kan vara svårt i början att se om en lins är rättvänd eller felvänd men med lite träning klarar man det. Pekfingeret hålls upp mot ljuset och linsens yttersta kant kontrolleras. Om den har en riktning rakt uppåt och är skålformad är linsen rättvänd.



Felvänd lins



Rättvänd lins

Bild 1: Skiss av kontaktlins som är felvänd respektive rättvänd.
Konstruerad efter förlaga på: <http://www.contactlens.org.nz/handlingsoft.aspx>

En felvänd, avig lins har sin yttersta kant något utflatad och linsen ser inte lika skålformad ut (Phillips, et al, 2007 s.249). Efter att det kontrollerats att linsen är rättvänd är det dags att sätta den på ögat.

För att motverka den naturliga blinkreflexen när något förs mot ögat (Efron, 2007 s.14) ber man patienten att titta nedåt och tar sedan den fria handen ovanifrån och drar upp det övre ögonlocket. Patienten kan till och med hålla fingrarna runt ögonfransarna och på så vis minska risken att linsen stöter i fransarna vid isättandet. Då patienten håller upp sitt övre ögonlock ber man den att rikta blicken uppåt och tar långfingret, på handen man håller linsen med, mot det undre ögonlocket och drar det nedåt. Nu har det skapats en stor och bra ögonspringa för att kunna föra in linsen och sätta den på ögat (Grosvenor, 2007 s.337).

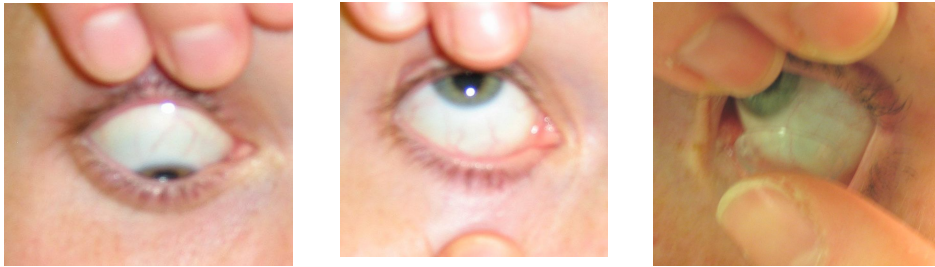


Bild 2: Placering av fingrar och blickriktningar för isättning av kontaktlins i olika steg.
Foton tagna av Linda Andersson

Patienten ombeds att titta mot sig själv i spegeln och vrida in pekfingret med linsen mitt framför ögat. När linsen närmar sig ögat ber man patienten titta uppåt och in mot näsan för att på så vis sätta linsen på bulbära conjunctiva där man är mindre känslig för beröring än på cornea. Sedan för patienten lugnt och försiktigt linsen mot ögat med ett lätt tryck så den får fäste på ögat, släpper sakta fingret från linsen och riktar nu blicken nedåt och utåt så linsen kan glida in över cornea. Efter detta släpper man långfingret från det undre ögonlocket och fortsätter titta nedåt sedan släpper patienten greppet om det övre ögonlocket och sluter ögat (Mina kontaktlinser, häfte från SKLF och EOP). Patienten kan medan den blundar rulla runt med ögat och även massera lite på ögonlocket för att trycka ut eventuella kvarvarande luftbubblor (<http://www.clecontactlenses.com/guide.html>). Innan patienten har adapterat linsen kan den uppleva lite skav och obehag med tårande som följd men detta brukar lugna sig efter någon eller några minuter. Vill man försäkra sig om att det inte följt med något skräp under linsen kan man be patienten hålla isär sina ögonlock och fråga om den fortfarande känner obehag. Om inte, beror obehaget på att ögonlockskanterna känner av att det är något främmande i ögat vilket kan ta en stund innan de vant sig vid känslan av linsen på ögat (Grosvenor, 2007 s.361). Skulle det fortfarande skava när patienten håller isär sina ögonlock ber man patienten att hålla isär ögonlocken som vid isättandet. Patienten ombeds att titta lite uppåt och för pekfingret mot ögat och linsen för att sedan föra linsen i sidled utåt på bulbära conjunctiva och sedan tillbaka igen. På så vis kan ett eventuellt skräp komma loss och sköljas bort av tårvätskan (<http://www.contactlens.org.nz/handlingsoft.aspx>).

Urtagning

Vid urtagning av linsen används ett liknande grepp som vid isättningen. Patienten ombeds att rikta blicken nedåt och greppa det övre ögonlocket ovanifrån med handen på motsvarande sida om det öga man ska plocka ut linsen ur, således vänster hand till höger öga och vice versa. Den andra handens långfinger drar det undre ögonlocket nedåt samtidigt som patienten tittar uppåt (Grosvenor, 2007 s.337). En bra ögonspringa har nu bildats av de isärdragna ögonlocken och patienten tittar sedan på sig själv i spegeln. Be patienten lokalisera linskanterna för att försäkra sig om var linsen sitter. Pekfingret på handen som håller det undre ögonlocket vrids inåt framför ögat, patienten riktar nu blicken något uppåt och för pekfingret mot ögat som då kommer att träffa kanten på linsen (Mina kontaktlinser, häfte från SKLF och EOP).



Bild 3: Placering av fingrar och blickriktning för urtagning av kontaktlins.
Foton tagna av Linda Andersson

Med fingret mot linskanterna dras pekfingret rakt nedåt och således förflyttas linsen ner på bulbära conjunctiva. Patienten fortsätter titta uppåt, så att linsen inte glider tillbaka upp på cornea. Samtidigt tas ett försiktigt men bestämt grepp med tummen och pekfingret runt linsen, fingrarna trycks mot varandra och på så vis greppas linsen så den kan plockas ut ur ögat (Phillips, et al, 2007 s.249-250).

Faktorer som påverkar patientens inläring

Det är inte bara patientens skicklighet att hantera kontaktlinser som ligger till grund för ett lyckosamt bärande. Förståelse av information som ges vid träningen, motivation, oro och stress påverkar också (Ley, 1982).

Ängslan, oro

Att känna ängslan eller oro är kroppens svar när den känner hot av något slag (House, et al, 2002). Känslan av oro och ängslan över något påverkar patientens uppmärksamhetsgrad vilket innebär att information och inläring blir svårare att ta till sig. Ängslan och oro har visat sig ha en stark negativ effekt inom hälso- och sjukvård men få undersökningar har utförts inom

optometri om hur detta påverkar patienterna. Court, et al, (2008) har påvisat att en patients ängslan och oro varierar i ett specifikt mönster under en kontaktlinstillpassning. Mönstret som följs är att patientens ängslan och oro ökar vid specifika tillfällen i undersökningen såsom under anamnes, isättning och urtagning av linser samt vid rådgivning till patienten. Alla moment innebär kommunikation mellan undersökare och patient. I studien (Court, et al, 2008) nytillpassades 40 patienter med mjuka kontaktlinser. De hade aldrig tidigare provat kontaktlinser. För att mäta ängslan och oro hos patienterna användes frågeformulär som fylldes i av patienterna före och efter besöket. Vid nytillpassningen fästes elektroder på patientens vänstra långfinger för att på så vis kunna mäta ledningsförmågan på huden, denna ökar då en person känner sig stressad eller nervös, till följd av en ökad produktion i kroppens svettkörtlar. Även om detta inte är en direkt mätning av ängslan och oro så korrelerar de med varandra. Det går på så vis att se en nivå av ängslan och oro samt hur den varierar. Genom att vara medveten om detta mönster då oron kan sätta in, vilket i sin tur påverkar patientens uppmärksamhets- och kommunikationsförmåga, kan undersökaren ha detta i åtanke och se till att kommunicera klart och tydligt med patienten. Med en god kommunikation och information finns möjlighet att motivera patienten på rätt sätt för att den ska komma över sina barriärer av ängslan och oro. Erfarenheten patienten får med sig av att ha testat kontaktlinser minskar således dessa faktorer till en hanterbar nivå jämfört med innan (Court, et al, 2008).

Kommunikation

En god kommunikation mellan optiker och patient är en förutsättning för att patienten ska känna sig motiverad och nöjd. En patients förväntningar på att kunna hantera sina kontaktlinser och fördelarna den ser med att kunna hantera linserna bra påverkar måttet av compliance. En optiker som är vänlig och tillmötesgående, som lyssnar på patienten gör att patienten i slutändan känner sig mer nöjd. En skicklig kommunikatör spelar stor roll för hur patienten upplever situationen. Patienten blir mer nöjd om optikern tar sig tid att förklara, ger tydliga instruktioner och visar empati. Eftersom olika personlighetsdrag hos optiker gör att de har olika förutsättningar att lyckas med sitt bemötande av patienter i fråga om kommunikation bör optikern likväl som att lära sig nya undersökningsmetodiker också arbeta på att utveckla sin kommunikation och förmedlingsförmåga. På så vis ökar förutsättningarna för att få nöjda, motiverade patienter som är compliant (Thompson, et al, 1990).

Syfte

Syftet med den här studien var att jämföra två olika sätt att hanteringsträna med mjuka kontaktlinser. Att se om en metod var mer effektiv än den andra och på så vis kunna spara tid för optikern eller personalen i butiken som sköter hanteringsträningen. Dessutom undersöka hur patientens upplevelse av själva träningen kändes ifråga om trygghetskänsla samt eventuella svårigheter under träningen. Detta undersöktes via en enkät som patienten fick svara på efter träningen.

MATERIAL OCH METODER

Material

Informationssökning

Litteraturen som har använts i detta arbete har bestått av kurslitteratur från Optikerprogrammet på Högskolan i Kalmar, samt litteratur tillhörande Högskolebiblioteket i Kalmar. Vetenskapliga artiklar har sökts med hjälp av databaserna Pubmed och ELIN. Sökord som använts, var för sig och i kombination var: Contact lenses, insertion, removal, training, education, instructions, satisfaction, anxiety, compliance och behaviour.

Övrig information har sökts via internetsökmotorn Google.

Utrustning

Instrumenten som har använts i arbetet är auto kerato-refraktometer från Topcon KR-8100P, biomikroskop från Topcon SL-7F, pupilldistansmätare (PD-mätare), provbåge, ocklusionsspade, spegel, klocka, linskoppar (engångs) samt koksaltlösning från Bausch & Lomb. Provlinsor som användes var Biofinity från CooperVision Nordic AB. Biofinity är en asfärisk korttidslins med bra modulus som är mjuk och behaglig (Tryckt Informationsmaterial om Biofinity från CooperVision Nordic AB). En sådan lins med tillräcklig stadga ska kunna fungera som en lyckosam första lins att hantera för en patient (Gasson, et al, 2003 s.214, 243).

Metoder

I den här studien har 31 patienter fått genomgå en så kallad hanteringsträning. Hanteringssträning går ut på att lära sig hantera kontaktlinser, såväl mjuka som stabila beroende på vad patienten tillpassats med. Studien i det här arbetet har behandlat mjuka kontaktlinser. Vid nytillpassning av mjuka kontaktlinser behöver patienten lära sig att sätta i och ta ur sina linsor. Vid en komplett hanteringsträning får patienten även lära sig övrigt handhavande såsom rengöring och förvaring på bästa sätt (Phillips, et al. 2007 s. 237). Detta har inte ingått i denna studie. Här har fokusering legat på isättning och urtagning av linsorna. Två metoder för träning har jämförts vad gäller tidsåtgång för respektive metod. Studien har också behandlat patientens upplevelse av trygghetskänsla under träningen. Den har också undersökt hur patienten tyckte det kändes med kontaktlinser på ögonen, om de tyckte det var oroligt, nervöst

eller kände sig avslappnade och trygga med metoder för isättning och urtagning, samt vägledning till detta.

Kraven som ställts på patienterna har varit att de aldrig tidigare provat kontaktlinser, således aldrig haft en kontaktlins på ögat/ögonen. Detta för att få patienter som inte haft någon förkunskap om linshantering, att alla kom till träningen med samma förutsättningar vad gäller just detta, men också för att se hur patientens upplevelse var av att pröva en mjuk kontaktlins för första gången. Begränsningar ifråga om ålder för att få en mer homogen testgrupp medförde att personer i åldrarna 18-30 har sökts till studien. Inga begränsningar för specifika synfel har gjorts. För att hitta patienter till studien har annonsblad (*se bilaga 1*) satts upp på anslagstavlor i lokaler runtom på Högskolan i Kalmar. De flesta patienterna rekryterades genom personliga förfrågningar om deltagande i studien.

Undersökningarna/träningarna inleddes med en kort muntlig och skriftlig information om arbetet samt skriftligt samtycke från patienten för hantering av insamlad data och personuppgiftshantering. Patienten informerades också om att deltagandet var helt frivilligt och när som helst kunde avbrytas (*se bilaga 2*).

Efter informationen påbörjades undersökningen med en kort anamnes. Patientens preliminära refraktion och K-värden uppmättes i auto kerato-refraktometern, tre mätvärden togs för att få ett pålitligt medelvärde (Elliot, 2007 s.104). Pupilldistans mättes för att kunna centrera provbågen och refraktionen kontrollerades sedan i den för att kunna välja provlinser som låg så nära patientens refraktion som möjligt. Sfärisk ekvivalent (Rabbets, 2007 s.113) tillämpades vid val av styrkor på provlinserna då fokus inte låg på själva tillpassningen utan på träningen och handhavandet av dem. Tillgången av välpassande styrkor på provlinserna var i vissa fall begränsade då flera patienter låg nära varandra i refraktion och provsetet med linser som användes i träningen bestod av ett begränsat antal linser i samma styrka vilket medförde att det inte alltid fanns rätt styrka i lager. En så bra styrka som möjligt eftersträvades till varje patient. Patientens ögon kontrollerades och graderades med hjälp av biomikroskop enligt Efronskalan (Efron, 2007 s.240-242) innan träningen påbörjades. Samtliga data från undersökningen noterades på journalblad (*se bilaga 3*).

De två grupperna delades upp genom att varannan patient som genomgick träningen fick tillhöra grupp A och varannan fick tillhöra grupp B.

Grupp A

När patientens träning inleddes hade den redan fått linserna isatta av undersökaren. Denna grupp började således med urtagning av linserna. Därefter övades isättning och urtagning två gånger till. Urtagningen skedde på båda ögonen, ett i taget innan det var dags för isättning på höger respektive vänster öga. Efter isättningen skedde urtagning nummer två på höger respektive vänster öga och därefter återigen isättning av linserna en sista gång följt av urtagning. Patienten hade under hela tiden muntlig handledning utifrån instruktionsanvisningar (se bilaga 4). Tidsåtgången mellan varje isättning och urtagning noterades, med noggrannhet på antal minuter. För att patienten inte skulle känna av eventuell stress av för frekventa tidsnoteringar så noterades dessa utan patientens vetskap och därför användes också en något mindre noggrannhet än antal sekunder då detta skulle ha krävt mer uppmärksamhet vid avläsningen. Tidtagningen vid isättning startade när linsen sattes på patientens finger och tiden avlästes när linsen var isatt och hade centrerats över cornea. Tidtagningen för urtagning av linserna startade när patienten började dra upp det övre ögonlocket som första moment och avlästes när patienten greppat och tagit ur linsen och placerat den i linskoppen.

	Hö	Vä		Hö	Vä
Isättning 1:			Urtagning 1:		
Isättning 2:			Urtagning 2:		
Isättning 3:			Urtagning 3:		

Bild 4: Tabell över tidsnoteringsjournal för grupp A respektive grupp B, antal minuter.

Isättning respektive urtagning påbörjades alltid på höger öga först följt av vänster öga.

Grupp B

I grupp B påbörjades träningen av isättning direkt av patienten själv och därefter tränades urtagning och isättning av linserna sammanlagt tre gånger, på samma sätt som för Grupp A. Skillnaden grupperna emellan vad gäller isättning och urtagning medförde att grupp B själva satte i linserna första gången. De tränade således på detta moment tre gånger på respektive öga medan grupp A tränade isättningen två gånger på respektive öga. Patienterna i grupp B hade precis som grupp A muntlig handledning utifrån instruktionsanvisningar (se bilaga 4). Även för grupp B noterades tidsåtgången mellan varje isättning och urtagning, med noggrannhet på antal minuter. Precis som för grupp A gällde att för att patienten inte skulle känna av eventuell stress av för frekventa tidsnoteringar noterades dessa utan patientens vetskap. Därför användes också en något mindre noggrannhet än antal sekunder då detta

skulle ha krävt mer uppmärksamhet vid avläsningen. Tidtagningen för grupp B följer samma principer som för grupp A, vid isättning startades den när linsen sattes på patientens finger och tiden avlästes när linsen var isatt och hade centrerats över cornea. Tidtagningen för urtagning av linserna startade när patienten började dra upp det övre ögonlocket som första moment och avlästes när patienten greppat och tagit ur linsen och placerat den i linskoppen.

Båda grupperna fick efter träningen svara på en enkät (*se bilaga 5*) med frågor om hur de upplevt träningen. Svaren som försökspersonerna gav har redovisats, analyserats och diskuterats i resultat- och diskussionsdelarna i rapporten.

RESULTAT

Av de 31 personer som deltog i studien fullföljde 29 stycken träningen. På rekommendationer av undersökaren avbröt två patienter sin medverkan under träningens gång på grund av obehag och allt för stora svårigheter att sätta i och ta ur linserna. Analysen av hanteringsträningen bygger på de 29 personer som genomförde isättningarna och urtagningarna samt svarade på enkäten efteråt.

De två grupperna bestod av 15 respektive 14 personer. Fördelningen mellan män respektive kvinnor resulterade i att grupp A bestod av 14 kvinnor och en man medan det i grupp B deltog sex kvinnor och åtta män. Fördelningen mellan kön i grupperna gick slumpvis tillväga då varannan inbokad patient fick tillhöra grupp A och varannan grupp B. Medelåldern för båda grupperna var 22,9 år, för respektive grupp var medelåldern 22,5 år för grupp A och för grupp B 23,4 år.

Under anamnesen och undersökningen med biomikroskop framkom inga hinder för att patienterna skulle kunna pröva linser. Fyra patienter hade lätt pollenallergi men inga symtom eller medicinering vid undersökningstillfället. Utav de 29 personerna i studien var 14 stycken glasögonbärare. Samtliga patienter uppfyllde kravet om att inte ha provat mjuka kontaktlinser någon gång.

Resultat isättning

Resultatet för isättning innebar att Grupp A, som fick sina linser isatta av undersökaren första gången, hade en totaltid (*medelvärde*) för de tre isättningarna på 15,8 minuter med en standardavvikelse på 12,2 ($\pm 6,1$) minuter. För grupp B medförde de tre isättningarna en totaltid (*medelvärde*) på 22,0 minuter med en standardavvikelse på 11,1 ($\pm 5,55$) minuter. Jämförelsevis för isättning två och tre hade grupp A ett medelvärde på 13,8 minuter med en standardavvikelse på 12,2 ($\pm 6,1$) minuter medan grupp B hade ett medelvärde för isättning två och tre på 12,4 minuter med en standardavvikelse på 8,4 ($\pm 4,2$) minuter. Första omgången av isättning för grupp A, som utfördes av undersökaren, hade en tidsåtgång på 2 minuter för varje patient och utan någon standardavvikelse. Tiden för första isättningen som utfördes av undersökaren för samtliga patienter i grupp A, översteg aldrig 1 minut per öga.

Medelvärde och standardavvikelse per isättning för patienterna i grupp A respektive grupp B åskådliggörs i *Diagram 1 och 2*.

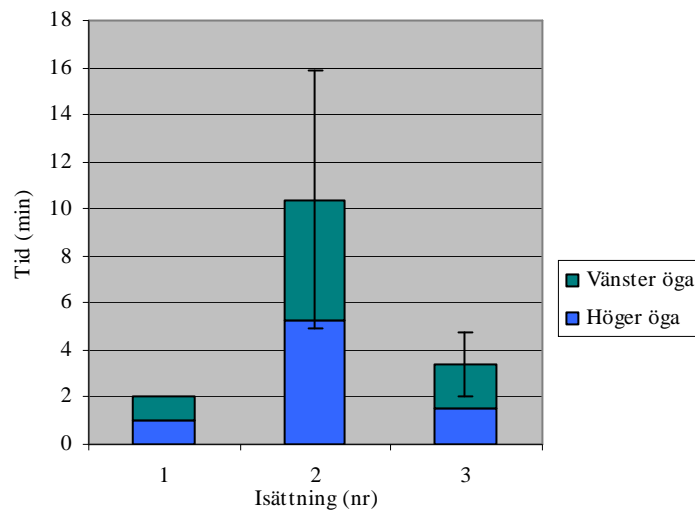


Diagram 1: Isättning grupp A, medelvärde av tidsåtgång per isättning och öga samt standardavvikelse för båda ögonen ihop.

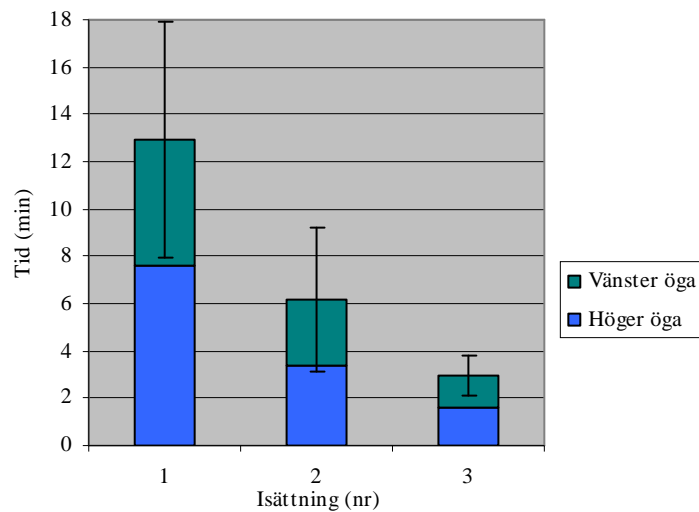


Diagram 2: Isättning grupp B, medelvärde av tidsåtgång per isättning och öga samt standardavvikelse för båda ögonen ihop.

Resultat urtagning

Urtagning av linser utfördes tre gånger för varje grupp. Totaltiden (*medelvärde*) för urtagningarna var följande: Grupp A 10,7 minuter med en standardavvikelse på 5,2 ($\pm 2,6$) minuter och för grupp B 10,9 minuter med en standardavvikelse på 4,3 ($\pm 2,15$) minuter.

Medelvärde och standardavvikelse per urtagning för patienterna i grupp A respektive grupp B åskådliggörs i *Diagram 3 och 4*.

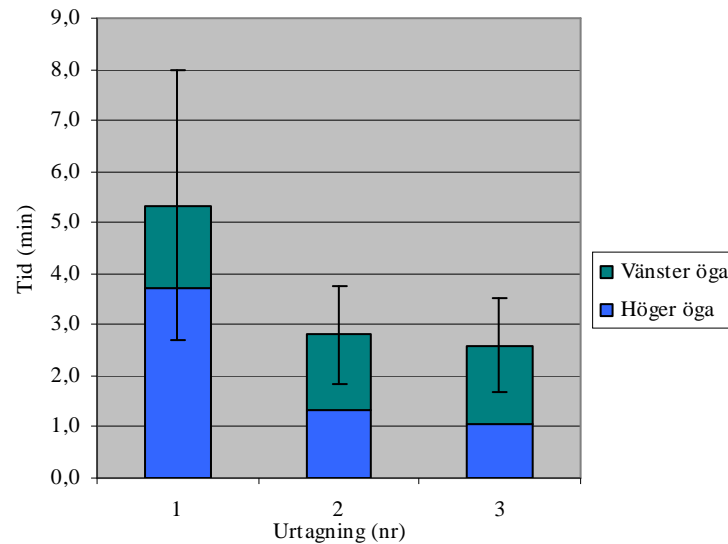


Diagram 3: Urtagning grupp A, medelvärde av tidsåtgång per urtagning och öga samt standardavvikelse för båda ögonen ihop.

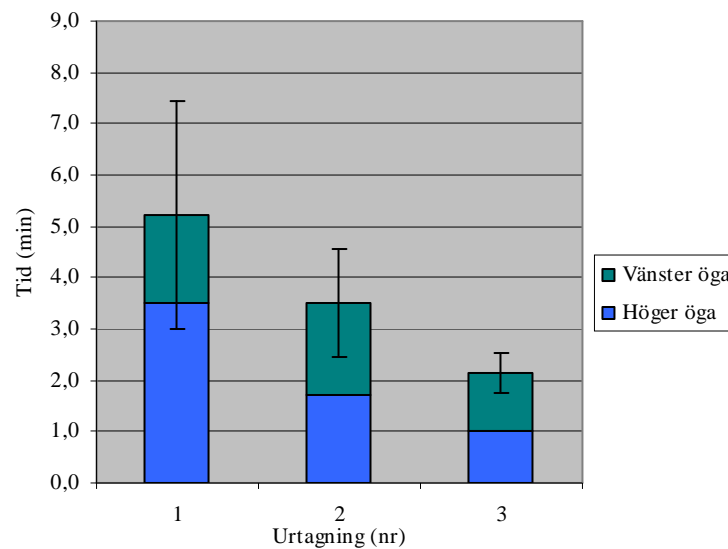


Diagram 4: Urtagning grupp B, medelvärde av tidsåtgång per urtagning och öga samt standardavvikelse för båda ögonen ihop.

Resultat enkätsvar

Frågorna som patienterna fick svara på efter träningen (*se bilaga 5*) där de subjektivt skulle utvärdera upplevelsen av träningen och ge sina svar på en 10-gradig skala bestående av onummerade rutor gav följande resultat: På frågan om hur patienterna värderade svårigheten

att sätta i linserna fördelades svaren från grupp A med ett medelvärde på 4,7 medan svaren från grupp B hade ett medelvärde av 4,4. Skalans värden indelades med att ruta 1 motsvarade lätt och ruta 10 motsvarade mycket svår. Frågan som gällde svårighetsgraden av urtagningen av linserna bedömdes av grupp A till ett medelvärde av 3,9 och grupp B hade ett medelvärde på 4,2, där ruta 1 motsvarade lätt och ruta 10 motsvarade mycket svår. Graden av orolighet innan träningen, över hur det skulle kännas att ha en kontaktlins på ögat gav följande utslag; grupp A hade ett medelvärde på 4,2 medan grupp B hade ett medelvärde på 2,7. På skalan motsvarade ruta 1 ingen oro alls medan ruta 10 motsvarade mycket orolig. Huruvida patienterna kände sig trygga vid isättningen och urtagningen av linserna visade grupp A ett medelvärde på 7,9 och grupp B ett medelvärde på 8,1. Ruta 1 motsvarade inte alls trygg medan ruta 10 motsvarade mycket trygg. Patienternas bedömning av sin stressnivå under träningen visade ett medelvärde för grupp A på 1,8 medan grupp B hade ett medelvärde på 2,2, där ruta 1 motsvarade inte alls stressad medan ruta 10 motsvarade att patienten kände stress under hela träningen. Patienternas svar på hur de kände sig efter träningen visade ett medelvärde för grupp A på 1,5 och för grupp B ett medelvärde på 1,4, där ruta 1 motsvarade avslappnad och lugn medan ruta 10 motsvarade stressad och spänd. Gruppernas medelvärden samt standardavvikelse av svaren på frågorna från enkäten åskådliggörs i *diagram 5*.

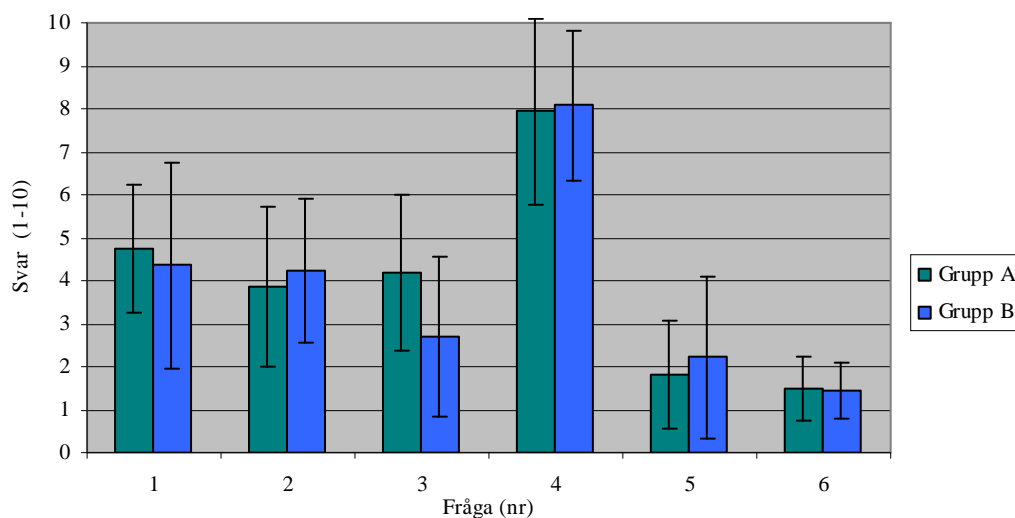


Diagram 5: Enkät svar, medelvärde för grupp A och grupp B samt standardavvikelse per grupp och fråga.

Tabeller med patienternas individuella tidsnoteringar under isättning och urtagning samt svaren från enkäten återfinns i *bilaga 6*.

DISKUSSION

Patienterna i denna studie deltog utan någon tidigare erfarenhet av att bära kontaktlinser, precis som de uppställda kraven i metoddelen. På så vis var det något nytt för dem att hantera mjuka kontaktlinser. Av de 29 patienterna var 14 stycken glasögonbärare med varierande bärandegrad, övriga hade i dagsläget ingen korrektion även om undersökningen visade att några var hyperopa. Med tanke på korrektionsbehovet hos många av patienterna finns möjligheten att de kanske funderat på att skaffa kontaktlinser men än så länge inte kommit sig för att göra detta av någon anledning. Gemensamt för dem alla var att de visade ett intresse och således också motivation till att lära sig hantera kontaktlinser, då de frivilligt valde att ställa upp som patienter i studien. Motivationen patienterna kände för uppgiften i kombination med handledningen under träningen gav dem goda förutsättningar att ta sig an uppgiften att lära sig sätta i och ta ur kontaktlinser.

Från resultatet av träningen kan man utläsa att de båda grupperna presterade väl i att hantera linserna efter att de genomfört de tre isättningarna och urtagningarna. Tittar man på tiderna för varje genomförd omgång ser man att patienterna minimerat sin tidsåtgång för hur lång tid isättning respektive urtagning tar. Detta tyder på att de genom de tre omgångarna av träning lärt sig ett bra sätt att hantera linserna på och att de lärt sig utföra detta på ett säkert och tryggt sätt.

Skillnaden mellan hur grupperna tränades bestod i att grupp A fick sina linser isatta av undersökaren den första gången vilket medförde att de endast tränade två gånger själva på isättningen. Jämför man hur de båda grupperna skiljer sig åt vid isättningen ser man att grupp B av naturliga skäl har en längre tidsåtgång vid sin första isättning eftersom grupp A inte genomförde detta moment själva. Det är också intressant att se att för omgång två av isättning så klarar grupp B detta snabbare än grupp A som i omgång två ska utföra isättningen själva för första gången. Även om både grupp A och grupp B har haft kontaktlinser på ögonen och genomfört urtagning nummer ett innan omgång två av isättning så kan betydelsen ses av att själv ha utfört isättningen med att tidsåtgången för grupp B har reducerats mer än för grupp A vid isättning nummer två. Tittar man sedan på omgång tre av isättning så har båda grupperna en minimerad tidsåtgång för isättning och skillnaderna mellan grupperna är små. I och med att noggrannheten låg på antal minuter vid mätningarna blir skillnaderna mellan individerna inte

så detaljerade som om noggrannheten för tid hade angetts i antalet sekunder. För detta hade det krävts assistans till undersökaren genom en separat tidtagare som mätt tiden och noterat den. Undersökaren i den här studien skulle både notera tidsåtgången samt instruera patienten. Därför är den lägre noggrannheten med antal minuter motiverad eftersom instruktionerna föreföll viktigare att fokusera på och därmed tryggheten för patienten. Undersökningen visar att det mest effektiva sättet att utföra hanteringsträningen på är att optikern applicerar linserna på patienten och låter den sedan öva på hanteringsträningen själv. Tiderna visar att både grupp A och grupp B reducerat sin tidsåtgång till i stort sett samma nivå efter de tre omgångarna. Skillnaden mellan grupperna ligger i att grupp B behöver mer tid totalt sett för att genomföra sin första isättning. Tid kan sparas med tanke på att grupp A har sluttider som ligger på motsvarande nivå som för grupp B. Den första isättningen för grupp B skulle kunna ersättas med att optikern applicerar linserna istället.

Tidsåtgången för urtagningen av linserna följer samma mönster för båda grupperna. En tydlig skillnad i tidsåtgång mellan höger och vänster ögas första urtagning kan konstateras. Den kan förklaras med att urtagningen inleddes först på höger öga vilket innebar att det var på detta öga som patienten första gången skulle utföra urtagningen på, varför det också gick åt mer tid för att förstå tillvägagångssättet och utföra det. När patienten väl klarat urtagningen på höger öga hade den redan etablerat metoden och med erfarenheten från det första ögat gick urtagningen lättare och snabbare på vänster öga även om det var första gången för urtagning. Efter de tre omgångarna med urtagning var tidsåtgången för detta moment också minimerad hos båda grupperna vilket visar att patienterna på ett tillfredsställande och bra sätt lyckats med träningen av detta.

Enligt enkäten som patienterna svarade på efter träningen upplevde grupp A ett något större mått av svårighet med isättningen av linserna än grupp B. Detta kan ha att göra med att grupp A endast utförde detta moment två gånger själva, jämförelsevis med grupp B som utförde det tre gånger. Svaren från enkäten speglar helheten av isättningen som hänvisar till att ju mer övning man får desto lättare upplever man att det är. Även om tiderna för båda grupperna är näst intill samma för slutomgången av isättning så känner kanske grupp B en något större säkerhet i utförandet och på så vis också tycker det är något lättare. Till skillnad mot isättningen så svarar grupp A att de tycker att urtagningen är något lättare än vad grupp B anger. Jämför man nivån av svårighet som grupperna angett så anser grupp B att isättning och urtagning ligger på ungefär samma svårighetsgrad medan grupp A anser att urtagningen är

lättare än isättningen, kanske även här beroende av att de faktiskt utfört urtagningen tre gånger och isättningen endast två gånger. På så vis har de övat mer på urtagningen och därmed tycker att den är lättare jämfört med isättningen.

Grupp A anger ett större mått av oro för hur det skulle kännas att ha en lins på ögat innan träningen än vad grupp B anger. Detta skulle kunna ha att göra med att oron ökar inför något man själv inte kontrollerar och genomför utan måste förlita sig på en annan person. Flertalet patienter kanske då istället föredrar att själva utföra isättningen första gången och därmed inte känner lika mycket oro över något man själv kontrollerar. Graden av oro som angavs var dock liten som helhet hos patienterna. Personer som känner en stor oro inför att ha en kontaktlinn på ögat skulle förmodligen aldrig heller ha ställt upp i den här studien, utan avböjt redan vid förfrågan då barriären av oro känns för stor för dem att övervinna.

Tryggheten som patienterna upplevde i undersökningen var stor och stressnivån mycket låg för båda grupperna vilket tyder på att undersökningen genomförts på ett bra sätt med tydliga och klara instruktioner. Genom ett lugnt tillvägagångssätt förmedlade undersökaren i så stor utsträckning som möjligt känsla av trygghet. Detta skapade förtroende och ingav lugn hos patienterna. Efter träningen kände sig patienterna avslappnade och lugna vilket betyder att den eventuella oro som de känt innan och under träningen lagt sig med erfarenheten de fått från träningen och sin nyvunna kunskap.

Den här studien har varit intressant att genomföra på många sätt. Den har övat upp min egen förmåga att förmedla kunskap till patienter och har också givet mig en inblick i hur olika personligheterna är hos olika patienter. Det är viktigt att kunna lyssna av och känna in varje individs enskilda behov och genom det kunna tillgodose dem på ett för patienten tillfredsställande sätt. Att ta med sig detta inför framtida nytillpassningar och hanteringsträning av kontaktlinser skapar en personlig trygghet som är nog så viktig för att kunna vägleda patienten genom hanteringsträningen på ett bra sätt.

Slutsats

Tid kan sparas om optikern applicerar linserna på patienten den första gången. Genom att lugnt och metodiskt guida patienten genom hanteringsträningen skapas trygghet för patienten som gagnar det fortsatta linsbärandet.

TACKORD

Ett stort Tack till de personer som visat intresse och tagit sig tid att ställa upp som patienter i min studie.

Ett stort Tack vill jag rikta till min handledare Johanna Enbuske för goda råd, konstruktiv kritik och stöd.

Ett stort Tack till Petter Nilsson, Cooper Vision, för tillhandahållande av informationsmaterial om Biofinity.

Ett stort Tack till familj och vänner som korrekturläst, gett mig råd och tips och stöttat mig under arbetet.

TACK för Er hjälp, utan Er hade inte detta arbete varit möjligt att slutföra!

Kalmar 25 maj 2009

Linda Andersson

REFERENSER

Court H, Greenland K, Margrain T H (2008) *Evaluating Patient Anxiety Levels During Contact lens Fitting*. *Optometry and Vision Science* 85(7) 574-580

Efron N (2007) *Contact Lens Complications* (2nd ed.) London: Butterworth-Heinemann

Elliot D B (2007) *Clinical Procedures in Primary Eye Care* (3rd ed.) Philadelphia: Butterworth-Heinemann

Gasson A, Morris J (2003) *The Contact Lens Manual: a practical guide to fitting* (3rd ed.) Philadelphia: Butterworth-Heinemann

Grosvenor T (2007) *Primary Care of Optometry* (5th ed.) Philadelphia: Butterworth-Heinemann

Hewett T T (1984) *A Survey of Contact Lens Wearers Part I: Design and Demographics*. *American Journal of Optometry & Physiological Optics* 61 (2) 65-72

Hewett T T (1984) *A Survey of Contact Lens Wearers Part II: Behaviors, Experiences, Attitudes, and Expectations*. *American Journal of Optometry & Physiological Optics* 61 (2) 73-79

House A, Stark D (2002) *ABC of physiological medicine Anxiety in medical patients*. *British Medical Journal* 325 207-209

Ley P (1982) *Satisfaction, compliance and communication*. *British Journal of Clinical Psychology* 21 (4) 241-254

Phillips A J, Speedwell L (2007) *Contact Lenses* (5th ed.) Philadelphia: Butterworth-Heinemann

Rabbetts R B, (2007) *Bennett & Rabbetts Clinical Visual Optics* (4th ed.) Philadelphia:
Butterworth-Heinemann

Thompson B, Collins M J, Hearn G (1990) *Clinician Interpersonal Communication Skills and Contact Lens Wearers' Motivation, Satisfaction and Compliance*. *Optometry and Vision Science* 67 (9) 673-678

Walline J J, Jones L A, Rah M J, Manny R E, Berntsen D A, Chitkara M, Gaume A, Kim A, Quinn N, and The Clip study group (2007) *Contact Lenses in Pediatrics (CLIP) Study: Chair Time and Ocular Health*. *Optometry and Vision Science* 84 (9) 896-902

Mina Kontaktlinser, tryckt informationshäfte utgivet av Sveriges Kontaktlinsförening (SKLF) och ErgoOptoProgram AB (EOP)

Tryckt *Informationsmaterial om Biofinity* från Cooper Vision AB

<http://www.clecontactlenses.com/guide.html> (2009-05-20, kl 10.20)

<http://www.contactlens.org.nz/handlingsoft.aspx> (2009-05-20, kl 10.25)

Foton tagna av Linda Andersson våren 2009

Information till Dig som är patient i min undersökning.

Mitt namn är Linda Andersson och jag läser sista året på Optikerprogrammet. Mitt arbete med examensarbetet har nu börjat och jag gör en undersökning om linsträning med mjuka kontaktlinser.

Syftet med arbetet är att jämföra två olika metoder för linsträning. Jag kommer att undersöka huruvida en metod är mer effektiv än den andra, om det finns skillnader mellan metoderna beträffande trygghetskänsla för patienten och hur man upplever linsträningen.

Undersökningen går till som följer: Patientens eventuella synfel mäts upp i en så kallad autorefraktor och värdena kontrolleras i en provbåge, detta för att kunna välja en så bra styrka på provlinsen som möjligt. Undersökning av patientens ögon med biomikroskop för att kontrollera så att inga hinder föreligger för att prova linserna, sedan tränar patienten på isättning och urtagning av linserna med handledning av mig. Efter linsträningen får patienten svara på ett antal frågor i en enkät om hur de upplevt träningen.

Alla uppgifter som lämnas behandlas konfidentiellt. Medverkan i mitt arbete är helt frivilligt och patienten kan när som helst avbryta detta utan att behöva ange någon orsak.

Vid frågor eller funderingar kring arbetet är det bara att höra av sig till mig:

Linda Andersson, ***_*****, la22gc@student.hik.se

Handledare:

Johanna Enbuske Leg. optiker, BSc Optom. / Universitetsadjunkt
johanna.enbuske@hik.se

TACK för din hjälp!

Jag har tagit del av ovanstående information och accepterar att informationen från undersökningen används i arbetet och att jag när som helst kan avbryta deltagandet i studien utan vidare förklaring.

Underskrift

Ort och Datum

Namnförtydligande

Journal**Grupp A / B**

Datum:

Namn:

Patient nr:

Ålder:

Anamnes: Glö, Ög.sjd, ÖL, Allergi, Med.

Biomikroskop

Gradering enl. Efron

Hö:

Vä:

Ögonlock		
Conjunctiva		
Cornea		

Autorefraktorvärde	Hö:	<i>sf cyl ax K(mm)</i>	Vä:	<i>sf cyl ax K(mm)</i>
--------------------	-----	------------------------	-----	------------------------

PD(mm)	Hö:	Vä:
--------	-----	-----

Avstämning Provbåge	Hö:	<i>sf cyl ax</i>	Vä:	<i>sf cyl ax</i>
---------------------	-----	------------------	-----	------------------

Provlinsstyrka	Hö:	<i>sf</i>	Vä:	<i>sf</i>
----------------	-----	-----------	-----	-----------

Sfärisk ekv.

Tidsnoteringar

	Hö	Vä		Hö	Vä
Isättning 1:			Urtagning 1:		
Isättning 2:			Urtagning 2:		
Isättning 3:			Urtagning 3:		

Övriga kommentarer:

Instruktioner till Patient (Px)

(Instruktioner baserade på information från: *Mina kontaktlinser, häfte från SKLF och EOP, Grosvenor, (2007), Phillips et al, (2007), <http://www.clecontactlenses.com/guide.html> och <http://www.contactlens.org.nz/handlingsoft.aspx>)*

Isättning av mjuk kontaktlins:

Be px plocka upp linsen ur linskoppen

Sätt den på pekfingeret och kontrollera så att den är rättvänd.

Linsen är mer skålformad när den är rättvänd – vänd o jämför så px ser skillnad.

Be px titta nedåt och greppa det övre ögonlocket med den fria handen

Px tittar sedan rakt fram i spegel och för handen med lins mot sitt öga, använder långfingeret för att dra ned nedre ögonlocket.

Tillräcklig öppning för att sätta in linsen har nu uppnåtts

Be Px titta ngt uppåt utan att släppa sitt grepp och för sedan linsen mot ögat. Be px dra in hakan mot sig för att få en bra vinkel.

Be Px trycka linsen lätt mot ögat och ta bort fingret sakta

Lättare att be px sätta linsen på conjunctiva –det vita (sklera), mindre känslig där än cornea - hornhinna

Be Px sänka blicken, släpp undre ögonlocket och blunda en stund

Rör ögat utan att öppna det i lite olika blickriktningar för att få linsen att centrera rätt.

Fråga px hur det känns, skavigt –dra isär ögonlocken- ev linskanterna px känner, fortfarande skav, plocka ut lins o skölj bort ev skröp.

Be px göra samma procedur på andra ögat.....

Urtagning av mjuk kontaktlins:

Be px titta nedåt och greppa det övre ögonlocket med motstående sidas hand om vilken lins som ska plockas ur.

Be px titta uppåt och dra ned undre ögonlocket med långfingeret på andra handen.

Titta i spegeln och för pekfingeret mot linsen på ögat samtidigt som px tittar lite uppåt.

Peta/Dra linsen nedåt med pekfingeret med ett par bestämda drag och greppa sedan linsen med pekfinger och tumme, nyp försiktig ur linsen ur ögat.

Se till att px ej har långa naglar eller nyper med dem –skadar linsen, utan använder fingerspetsarna när de greppar linsen.

Be px placera linsen i saltlösning i linskoppen. Plocka ur den andra.

Upprepa isättning urtagning.....

Enkät för Linsträning**Fråga 1:** Hur lätt/svår tyckte du **isättningen** av lins var?

Lätt Lite Svår Svår Mkt Svår

Fråga 2: Hur lätt/svår tyckte du **urtagningen** av lins var?

Lätt Lite Svår Svår Mkt Svår

Fråga 3: Kände du dig orolig för hur det skulle kännas att ha en kontaktlins på ögat innan träningen?

Inte alls Lite grann Orolig Mkt Orolig

Fråga 4: Hur trygg kände du dig när du satte i och tog ur linserna?

Inte alls trygg Trygg Mycket Trygg

Vänd sida →

Fråga 5: Upplevde du dig vara stressad/spänd **under** träningen?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inte alls		Vid ngt tillfälle		Vid flera tillfällen				Hela träningen	

Fråga 6: Hur kände du dig **efter** träningen?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avslappnad/Lugn								Stressad/Spänd	

Har du några övriga kommentarer och synpunkter får du gärna återge dem här:

.....

.....

.....

.....

.....

Stort TACK för din medverkan!

Sammanställning av varje patients tider för Isättning (min)

grupp A	Isättning 1		grupp A	Isättning 2		grupp A	Isättning 3	
	Hö	Vä		Hö	Vä		Hö	Vä
1	X	X	1	17	23	1	2	3
2	X	X	2	5	5	2	2	2
3	X	X	3	7	5	3	2	1
4	X	X	4	19	13	4	1	8
5	X	X	5	4	1	5	1	1
6	X	X	6	5	6	6	2	1
7	X	X	7	2	2	7	2	2
8	X	X	8	5	2	8	1	1
9	X	X	9	2	3	9	2	3
10	X	X	10	2	2	10	1	1
11	X	X	11	2	2	11	1	2
12	X	X	12	3	2	12	1	1
13	X	X	13	3	3	13	1	1
14	X	X	14	2	3	14	2	1
15	X	X	15	2	4	15	1	1

grupp B	Isättning 1		grupp B	Isättning 2		grupp B	Isättning 3	
	Hö	Vä		Hö	Vä		Hö	Vä
1	2	6	1	3	1	1	1	1
2	5	1	2	5	10	2	2	1
3	25	4	3	15	1	3	5	1
4	12	11	4	3	2	4	2	1
5	4	4	5	2	2	5	1	1
6	9	3	6	4	2	6	2	1
7	8	2	7	1	1	7	1	1
8	4	7	8	2	2	8	1	1
9	6	8	9	2	5	9	2	2
10	6	3	10	3	1	10	1	1
11	14	12	11	2	5	11	1	2
12	3	8	12	3	4	12	2	2
13	2	2	13	1	2	13	1	1
14	7	3	14	1	1	14	1	2

Sammanställning av varje patients tider för Urtagning (min)

grupp A	Urtagning 1		grupp A	Urtagning 2		grupp A	Urtagning 3	
	Hö	Vä		Hö	Vä		Hö	Vä
1	2	5	1	1	4	1	1	5
2	10	2	2	5	2	2	1	1
3	3	2	3	1	1	3	1	1
4	2	1	4	1	2	4	1	4
5	1	1	5	1	1	5	1	1
6	6	1	6	1	1	6	1	1
7	10	2	7	1	3	7	2	2
8	1	1	8	1	1	8	1	1
9	2	1	9	1	1	9	1	1
10	2	2	10	1	1	10	1	1
11	1	1	11	1	1	11	1	1
12	3	1	12	1	1	12	1	1
13	2	1	13	1	1	13	1	1
14	9	1	14	2	1	14	1	1
15	2	2	15	1	1	15	1	1

grupp B	Urtagning 1		grupp B	Urtagning 2		grupp B	Urtagning 3	
	Hö	Vä		Hö	Vä		Hö	Vä
1	2	1	1	1	1	1	1	1
2	7	1	2	1	4	2	1	1
3	5	1	3	4	2	3	1	3
4	1	1	4	2	2	4	1	1
5	1	2	5	1	1	5	1	1
6	3	2	6	2	1	6	1	1
7	2	1	7	1	1	7	1	1
8	1	2	8	1	1	8	1	1
9	2	2	9	1	1	9	1	1
10	3	1	10	2	2	10	1	1
11	5	5	11	1	2	11	1	1
12	10	2	12	2	2	12	1	1
13	1	2	13	1	1	13	1	1
14	6	1	14	4	4	14	1	1

Sammanställning av svaren från enkäten för varje patient (1-10)

grupp A	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6
1	5	3	4	10	2	2
2	7	6	1	5	2	2
3	4	3	4	9	1	1
4	4	2	3	9	1	1
5	4	3	4	6	1	1
6	4	4	7	10	1	1
7	6	6	4	10	1	1
8	4	2	4	10	2	1
9	4	2	3	10	1	2
10	4	3	1	8	3	3
11	4	5	5	8	1	1
12	9	7	4	3	5	3
13	4	2	6	8	1	1
14	4	3	7	7	1	1
15	4	7	6	6	4	1

grupp B	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6
1	1	2	1	10	1	1
2	4	4	1	8	3	2
3	8	7	1	6	2	2
4	6	5	4	7	5	3
5	4	6	2	10	1	1
6	5	6	3	10	1	1
7	4	5	4	7	1	1
8	2	2	4	8	7	1
9	6	3	2	5	1	2
10	3	3	5	8	1	1
11	7	4	1	6	1	1
12	8	6	2	10	4	2
13	1	2	7	10	1	1
14	2	4	1	8	2	1