

OPTIKEREN

Tidsskrift for norsk optometri og synsvitenskap

Nº5



Tema:
Sportsbriller

Stor guide til sportsbriller for alle!
Les mer på side 12.

NYTT KULL OPTIKERE

Feststemt avslutning på Kongsberg
Les mer på side 8.

FLEVE, DANSK SUKSESS

De røper hemmeligheten i
Optikeren. *Les mer på side 22.*

KONTAKT- LINSER

Komfort viktigste hinder
Les siste nytt på side 42.

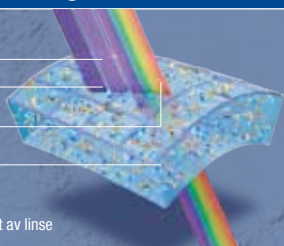


Kundene beskytter huden mot UV-stråling, ACUVUE® bidrar til å beskytte øynene.

ACUVUE®
BRAND CONTACT LENSES
INNOVATION FOR HEALTHY VISION™

UVA- og UVB-blokking bidrar til å beskytte mot skadelig UV-stråling*

UVA
UVB
Synlig lys
UV-blokking



Illustrasjon av tilfeldig tverrsnitt av linse



I sommermånedene kan kundene dine bli utsatt for skadelig UV-stråling. Vann kan reflektere opptil 95 % av strålingen, og sand opptil 25 %.¹ Du kan bidra til å beskytte øynene deres mot UV-stråling ved å anbefale ACUVUE® kontaktlinser, det eneste store linsemerket som blokkerer mer enn 98 % av UVB- og 85 % av UVA-stråler som standard på hele sitt sortiment.*

Ved å kombinere ACUVUE® kontaktlinser med wraparound solbriller og solhatt kan kundene få den friheten og tryggheten de trenger for å nyte livet fullt ut.



ACUVUE® - INGEN ANDRE
KONTAKTLINSEMERKER HAR
HØYERE UV-BLOKKERING*

*Alle ACUVUE® kontaktlinser har UV-blokking av klasse 1 eller klasse 2 som bidrar til å beskytte mot at skadelige UV-stråler kommer inn i hornhinnen og inn i øyet. UV-absorberende kontaktlinser er IKKE en erstatning for beskyttende UV-absorberende øyebeskyttelse, for eksempel UV-absorberende beskyttelsesbriller eller solbriller, fordi de ikke dekker hele øyet og det omkringliggende området. UV-stråling målt med en -1,00 D-linse. JJVC Data on file 2014.

1-DAY ACUVUE® TruEye® og ACUVUE® OASYS® har UV-blokking av klasse 1, som er den høyeste UV-beskyttelsen man kan få med dagens myke kontaktlinser. Alle andre ACUVUE®-merker har UV-blokking av klasse 2.

1. Sliney, David H. Intraocular and Crystalline Lens Protection From Ultraviolet Damage. Eye & Contact Lens July 2011;37: 250-258.

ACUVUE®, 1-DAY ACUVUE® TruEye®, ACUVUE® OASYS® og INNOVATION FOR HEALTHY VISION™ er registrerte varemerker som tilhører Johnson & Johnson AB. © JJVC 2014.

NYHETER

REPORTASJER

FAGARTIKLER

N



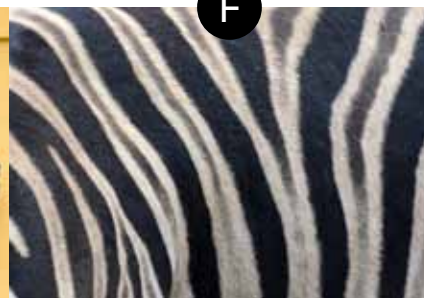
Adlens med justerbare briller. Side 50

R



Dansker i vinden. Side 22

F



Bli oppdatert på side 32-47

- 04 Leder
- 05 Aktivitetskalender
- 06 - Kan se slag-risiko
- Øynene viser følelser
- Lett trim bekjemper AMD
- 07 - Tone får prestisjetung pris
- Ung optometri i Serbia
- Syk av linsevæske
- Bransjenytt**
- 50 - Nye barneinnfatninger fra Adidas Eyewear
- Nye justerbare briller
- 51 - Spray mot tørre øyne
- Mondottica vokser raskt
- 52 - Triatleter velger Rudy Project
- Teknisk sofistikert.
Herlig fargeglad
- 53 - Elgbriller fra Ringebu
- Solbriller fra Bergen

- 08 Historisk avslutning på Kongsberg
- 10 Pengejakt på HBV
- 12 I fokus: sportsbriller
- 18 Slik finner du den perfekte sportsbrillen
- 20 Midt i arbeidet: - Sørg for å ha nok ansatte
- 22 Full fart for dansk katamaran
- 26 Mobiliserer for Moldova
- 28 Flere unge bruker briller
- 48 Optikeren for 20 år siden....

- 30 Ser du to øyne eller hele personen?
 - 32 Vision 2014
 - 36 Kan omega-3-fettsyreindeksen i blod ha en effekt på tørre øyne?
 - 40 Kontaktlinsekomfort
-Nåværende status
 - 46 Bokanmeldelse: Helseveiledning
-
- 54 **Jobbsøker?**
Aktuelle stillingsannonser bakerst i bladet

Forsidefoto: Provista

OPTIKEREN

ANSVARLIG UTGIVER

Norges Optikerforbund (NOF)
Øvre Slottsgt. 18/20, 0157 Oslo
Telefon: 23 35 54 50
E-post: synsinfo@optikerforbund.no
www.optikerne.no

OPTIKEREN

www.optikeren.org
redaksjonen@optikerforbund.no

Redaktør

Dag Øyvind Olsen
Epost: dag@optikerforbund.no
Tlf: 92 45 00 39

Redaksjonssekretær

Inger Lewandowski
Epost: inger@lewi.no
Tlf: 92 68 99 43

REDAKSJONSKOMITÉ

Stein Bruun, Gaute Mohn Jenssen,
Hans Torvald Haugo, Maria Jahr,
Inger Lewandowski, Dag Øyvind Olsen

ANNONSESALG

Stina Olsen
Epost: stina@optikerforbund.no
Tlf: 23 35 54 50
Mobil: 92 29 28 74

DESIGN OG PRODUKSJON

Design: Coor Media
Trykk: 07-Media
Opplag: 2250

PLANLAGT UTGIVELSE

7 nummer pr. år

NR.	MATERIELL- FRIST	ANNONSE- FRIST	UTG. DATO
6/2014	08.09.14	12.09.14	21.10.14
7/2014	04.11.14	04.11.14	12.12.14

VEILEDNING TIL ARTIKKELFORFATTERE

Se www.optikeren.org – For forfattere.
Optikeren legges i sin helhet ut på www.optikeren.org. Meningsytringer i tidsskriftets ulike innlegg deles ikke nødvendigvis av redaksjonen eller NOF.

ISSN 0333-1598



DAG ØYVIND OLSEN
REDAKTØR



SPESIALISERING

På flyet hjem fra sommerferie ble jeg sittende ved siden av en hyggelig dame som hadde vært på en stor hundeutstilling i Lisboa. Den lille hunden lå rolig i buret hele veien til Norge og var et prakteksempel. Men den hadde én skavank – dårlig syn. Eieren var heldig og hadde fått hjelp. Hunden var nemlig utstyrt med kontaktlinser. Ukeslinser i barneversjon, styrke minus 7 kunne den stolte eier fortelle. Og etter litt innkjøringsproblemer var nå begge riktig fornøyde.

Denne lille historien sier litt om medisinsk utvikling senere år. Flere får hjelp til å avhjelpe synsproblemer, først og fremst mennesker selvsagt, men også dyr.

I forrige nummer så vi nærmere på solbriller, og i denne utgaven tar vi for oss sportsbriller. På sportsbrillefronten er det også skjedd mye de senere årene, og kunnskapen kan svært mange ha nytte av. Aktive nordmenn er opptatt av sportsklær og verneutstyr, men er kanskje ikke like bevisste på briller for økt ytelse og bedre beskyttelse av øynene?

Et ferskt kull optikere er nå på vei ut i jobb, og før sommeren tok også en gruppe optikere master i optometri og synsvitenskap, alle utdannet fra Kongsberg. Stadig flere søker etterutdanning, ikke minst for å spesialisere seg.

Flere av masterstudentene deltok med postere på den store forskningskonferansen ARVO i USA i mai, det var faktisk en hel delegasjon fra Norge til stede i år. I de neste numrene presenterer vi oppsummeringer av noen masteroppgaver.

Optikeren har også vært til stede på andre internasjonale fagsamlinger, blant annet Vision 2014 i Melbourne, som vi rapporterer fra i dette nummeret.

I neste nummer er rekruttering, utdanning og frafall av optikere hovedtema. I dag er det knapphet på optikere i Norge, og en del slutter etter kort tid i bransjen. Som alt annet vi tar opp, er vi takknemlige for innspill, gjerne på mail eller Facebook. 

God lesning!

Dag Øyvind Olsen
Redaktør
dag@optikerforbund.no



AKTIVITETSKALENDER

Faglige kurs, seminarer, møter osv. i tiden fremover. Send en melding til redaksjonen@optikerforbund.no dersom du kjenner til relevante arrangementer som vi har utelatt. Optikere kan søke deltakelse på alle arrangementene.

3.-5. SEPTEMBER

The 27th China International Optics Fair
Beijing, Kina
www.ciof.cn

25. SEPTEMBER

Topografi og tilpassing av keratokonuslinser
Kongsberg
www.nordiskalins.se

26.-29. SEPTEMBER

Silmo 2014,
Paris, Frankrike
<http://en.silmoparis.com/>

30. SEPTEMBER

Foredrag om bakre segment v/Simon Browning, UK
Kontakt: [Optos, sanjaria@OPTOS.COM](mailto:Optos_sanjaria@OPTOS.COM)

27. OKTOBER

Kongsberg Vision Meeting
www.kvm.hibu.no

5.-7. NOVEMBER

Hong Kong Optical Fair
Hong Kong, China
www.hktdc.com

12.-15. NOVEMBER

American Academy of Optometry 2014,
Denver, Colorado, USA
www.aaopt.org

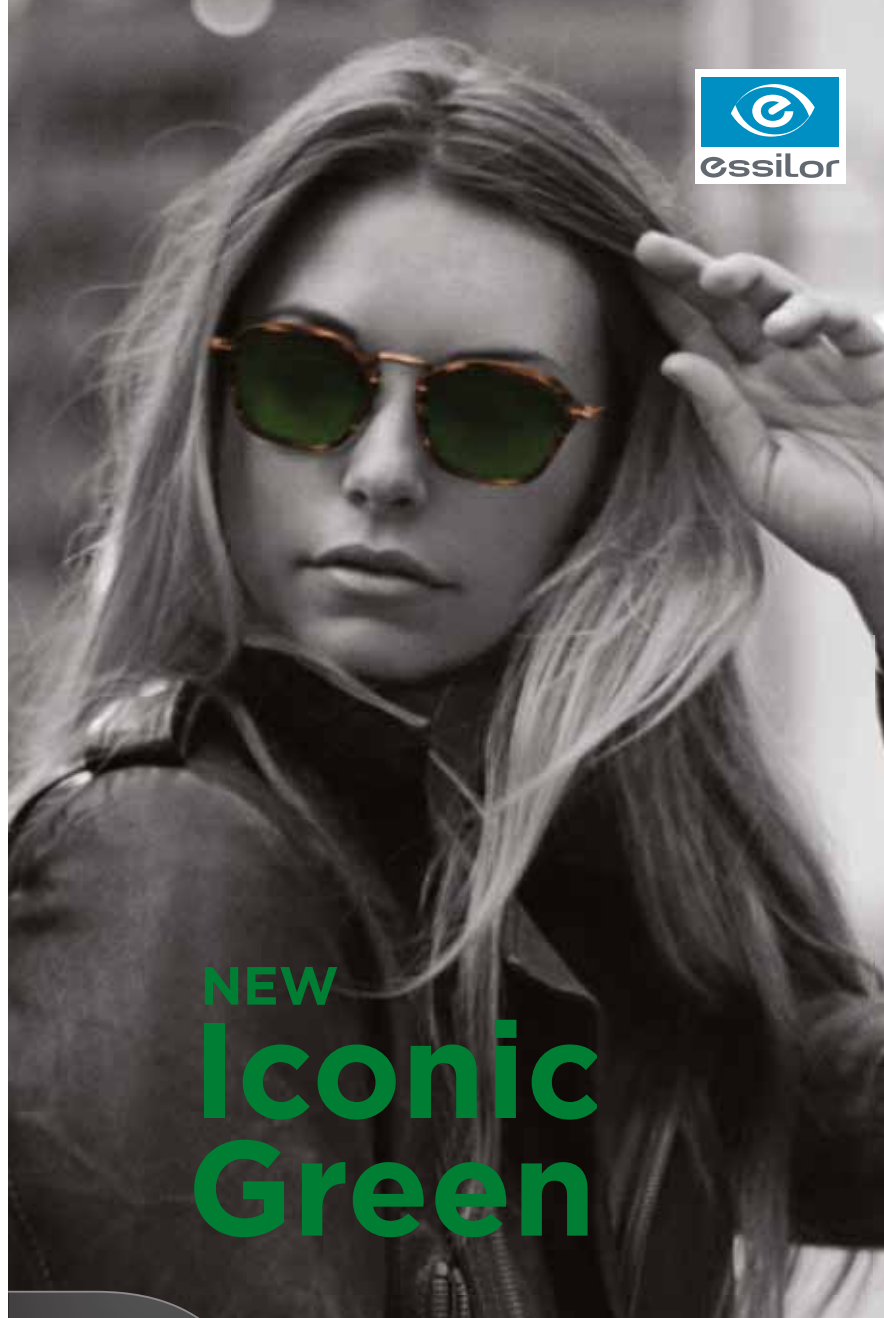
9.-11. JANUAR

opti 2015
München, Tyskland
www.opti.de

18.-19. JANUAR

Eyecare by Perceptive 2015
Eyecare Glasgow, Skottland
www.eyecare3000.co.uk

For mer informasjon, og en mer komplett liste med aktiviteter lenger frem i tid – logg deg inn på NOFs medlemssider via www.optikerne.no. Her finner du også hyperlinker til arrangørene med komplett informasjon om programdetaljer, påmelding osv.



NEW Iconic Green



CRIZAL® TRANSITIONS®
FARGESKIFTENDE GLASS I GRANITTGRØNN

LEGENDARISK STIL TIL EN NY GENERASJON

Granittgrønn er en legendarisk solbrillefarge. Med Crizal Transitions fargeskiftende glass kan du endelig tilby dine mote- og stilbevisste kunder både fargen og overlegen komfort i samme glass. Den nye patenterte fargeteknologien gir forbedret fargeopplevelse og et naturligere syn. I tillegg får man 25 ganger bedre UV-beskyttelse enn uten briller.



Crizal Transitions®
High performance adaptive lenses

Best UV protection for Crizal Forte UV Transitions over standard clear and photochromic lenses with AR, measured with E-SPF, the new index developed by Essilor endorsed by an independent 3rd-party, certifying the global UV protection of a lens. More information on www.crizal.com.

© Essilor International - January 2014. Essilor, Crizal and E-SPF are trademarks of Essilor International. Transitions and the swirl and Transitions Signature are trademarks of Transitions Optical, Inc. Photochromic performance is influenced by temperature, UV exposure and lens material.

KAN SE SLAG-RISIKO

Ved å studere pasientenes netthinner er det mulig å forutse hvem som har høy risiko for å få slag, viser forskning fra Singapore.

TEKST: INGER LEWANDOWSKI

Eye Research Institute ved det nasjonale universitetet i Singapore har gjort funn som kan tyde på at netthinnen kan avsløre hvilke pasienter som er i risikogruppen for å få slag.

Dette resultatet, som for øvrig krever mer forskning før man kan konkludere, har kommet frem etter at forskerne har undersøkt netthinnebilder av 3000 personer som alle hadde høyt blodtrykk, men som ikke hadde hatt slag.

Alle personene ble fulgt i 13 år, og 146 av dem fikk slag i løpet av denne tiden. Risikoen for å få slag var 35% høyere hos de personene som hadde mild hypertensiv retinopati. Risikoen var signifikant høyere (137%) hos dem

som hadde moderate eller alvorlige skader på retina, selv etter at det ble tatt hensyn til risikofaktorer som røyking og alder.

Forskningsleder dr. Mohammad Kamran Ikram mener at denne teknologien både er en ikke-invasiv og billig metode for å analysere retinas blodkar.

Et slag skjer når blodtilførselen til deler av hjernen avskjæres. Flesteparten av de som får slag er over 65 år, men også andre kan få det, til og med babyer og barn.

Kilde: www.barchester.com "Could an eye test determine stroke risk?"



LETT TRIM BEKJEMPER AMD

Moderat mosjon er bra for det meste, også aldersrelatert makuladegenerasjon (AMD).

TEKST: DAG ØYVIND OLSEN

Litt trim i hverdagen gjør godt for netthinnen. Mus som fikk kjørt seg i en tredemølle en time om dagen hadde dobbel så god funksjon av netthinnen, sammenlignet med mus som bare holdt seg i ro, melder Optician.

Studien som er gjennomført ved Atlanta VA Medical Center, publisert i The Journal of Neuroscience, viste blant annet at øyebunnsproteinet BDNF hos aktive mus økte med 20 prosent sammenlignet med sedate mus. Aerobic trim beskyttet mot ødeleggelse av øyebunnen.

Forskningen viser at skreddersydd trim eller en kombinasjon av behandlinger har positiv effekt, og i fremtiden kan muligens øyeleger foreskrive moderat trim som en billig medisin for å forsinke synstap, sier Machelles Pardue, en av forskerne i Atlanta.

Hun sier treningsregimet musene gjennomgikk kan sammenlignes med rask gange for mennesker.

ØYNENE VISER FØLELSER

Hvorfor sperrer vi opp øynene når vi er redde? Og hvorfor kniper vi øynene igjen når vi føler avsky?

TEKST: INGER LEWANDOWSKI

Amerikanske forskere har sett på hva våre øyereflekser egentlig betyr, og har kommet til at disse handlingene ikke er begrenset til avsky og frykt, men at de også har sammenheng med overraskelse, sinne og lykke.

Når vi blir redde, sperrer vi opp øynene – i praksis for å slippe mer lys inn i synsfeltet slik at vi kan identifisere faren. Når vi kniper igjen øynene i avsky eller fordi noe er ubehagelig, er det for å hindre lyset i å komme inn. Når øynene er lukket, øker fokuset på å identifisere grunnen til at vi har det ubehagelig. Emosjonelle uttrykk er altså ikke bare kommunikasjons signaler, men kan også gi visse funksjonelle fordeler.

Nå forteller forskerne at de prøver å finne ut hvordan uttrykkene har utviklet seg og har ført til at vi kan kommunisere uten ord på tvers av kulturer.

Kilde: Alt om syn 2/2014 ("Optical Origins of Opposing Facial Expression Actions" fra Psychological Science)



TONE FÅR PRETISJETUNG PRIS

TEKST: INGER LEWANDOWSKI

I juni i år mottok tidligere generalsekretær i Norges Optikerforbund, Tone Garaas-Maurdalen en hyggelig beskjed fra American Academy Awards Committee om at hun er mottaker av 2014 AAO – Essilor Utmerkelse for fremragende internasjonalt bidrag til optometrien. I begrunnelsen oppgir komiteens leder hennes innsats som president i World Council of Optometry, hennes bidrag i mange av organisasjonens komiteer, og hennes arbeid for å heve optometrien som en førstelinje helse-profesjon i Europa.

”Ditt bidrag er verdsatt meget høyt, og det er mer enn fortjent at du nå får utmerkelsen for fremragende inter-

nasjonalt bidrag til optometrien for 2014” skriver komiteens leder professor Chris A. Johnson i brevet til Tone.

Utmerkelsen overrekkes i forbindelse med American Academys årlige møte, som i år arrangeres i Denver, Colorado i midten av november.

Optikeren gratulerer!

Foto: Privat



UNG OPTOMETRI I SERBIA

I Serbia er optometrifaget svært ferskt. Optikerskole ble etablert i 2007, og det finnes bare 30 optometristere i landet. De har ikke lov til å ta synsundersøkelser, men det forhandles nå om godkjenning.

TEKST: INGER LEWANDOWSKI

I Serbia er det i dag rundt 650 øyeleger og 30 optikere (optometristere). Optikere har ikke lov til å arbeide i optiske sentre eller andre steder, men gjør det likevel. Landets helselover har slått fast at synsundersøkelser bare kan gjøres av medisinsk personell, det vil si øyeleger. Siden optikere ikke er medisinsk personell har de ikke lov til å ta synsundersøkelser, og helsedepartementet har bestemt at optikernes butikker ikke en gang skal ha utstyr for å kunne ta undersøkelser.

Optometrien i Serbia startet opp så sent som i 2006, da 25 verkstedoptikere begynte på kurs i optometri. Kursene ble holdt en gang i måneden over en periode på tre år i samarbeid med optikerorganisasjonene i nabolandene Slovenia og Østerrike. Totalt har 13 personer tatt refraksjonseksamen ved College of Optometry i Innsbruck.

Den serbiske optikerorganisasjonens leder, Zora Sarac, har i samarbeid med den europeiske optikerorganisasjonen ECOO fått etablert en optometriavdeling ved universitetet i Novi Sad, Serbia. Utdanningsdepartementet ga tillatelse til å starte med utdanning av de første optometristudentene fra 2007. Fram til da var optometri ukjent i Serbia.

Den serbiske optikerorganisasjonen er nå i samtaler med helsedepartementet om godkjenning av profesjonen. Departementet er ikke negativ til dette, men må finne en måte å gjøre dette på som tilfredsstiller landets helselover. Et kompliserende forhold er at øyelegene er imot at optikere skal kunne ta synsundersøkelser. Lederen Zora Sarac er likevel optimistisk med tanke på fremtiden.

Kilde: ECOO nyhetsbrev



SYK AV LINSEVÆSKE

Bakterier kan overleve i linsevæske lenger enn man tidligere har antatt, viser en ny undersøkelse.

TEKST: DAG ØYVIND OLSEN

Optometry Today omtaler funnene som forskere ved University of Liverpool har gjort. Det ble funnet spor av bakterier som kan forårsake mer alvorlige øyetilstander og resistens mot en vanlig linsevæske.

Bakterieinfeksjoner forårsaker rundt 6000 tilfeller av mikrobiell keratitt i året. Bruk av kontaktlinser er blitt identifisert som en risikofaktor for denne tilstanden, som forårsaker inflammasjon og sår på hornhinnen. I verste fall kan det føre til tap av synet.

Flertallet av bakteriene ble drept etter 10 minutter i kontaktlinsevæsken, men en variant av *Pseudomonas aeruginosa* overlevde i mer enn fire timer. Til bekymring er det denne varianten som er nært knyttet til mer alvorlig keratitt som krever mer omfattende behandling.

Denne tilstanden kan være svært ødeleggende for en pasient, og det er viktig at risikoen for å utvikle tilstanden reduseres ved at kontaktlinsevæskene blir bedre, sier professor Craig Winstanley ved University of Liverpool.

Forskerne vil nå fortsette arbeidet med å finne ut hvor omfattende dette problemet er. Målet er å finne mer effektive desinfiserende linsevæsker i fremtiden.



HISTORISK AVSLUTNING PÅ KONGSBERG

TEKST OG FOTO: DAG ØYVIND OLSEN



1. Lykkelige masterstudenter har fullført sin grad i optometri og synsvitenskap, 2. Sølvretinoskopet fra Norges Optikerforbund for beste masterprosjekt gikk til Marie Aambø, 3. Beste forbilde ble Kathrine Gabrielsen (t.v), 4. Her er årets kull ferske optikere på avslutningsdagen.

Det drysset diplomer, eksamenspapirer og priser til ferske og veletablerte optikere i juni.

Høytidsstemte, og mange bunadskledde, studenter tok stort imot sine papirer, og flere fikk priser på en historisk dag for optikerutdanningen i Norge.

Første kull masterstudenter i optometri og synsvitenskap utdannet i Norge kunne feire fullført grad. Bachelorstudentene som nå er autoriserte optikere, er de første som også har kontaktlinsekompetanse inkludert i utdannelsen. Og endelig kunne Europeisk diplom bli utdelt, etter en lang og omstendelig prosess.

I nydelig sommervær var stemningen lett og glad. For de nyutdannede optikerne venter nå en ny tilværelse, arbeidslivet.

Det var taler og utmerkelse, og instituttleder Bente Monica Aakre hilste studentene med en unnskyldning for at de har vært studenter i en mellomfase der høyskolen er gjennom store endringer. Tillitsvalgt for studentene, Kathrine Gabrielsen, fortalte at det hadde blitt mange møter med ledelsen gjennom hennes tid som studentleder.

– Jeg håper det er de gode minnene som vil sitte igjen når dere ser tilbake på studietiden her, sa Bente Monica Aakre.

Det er et møysommelig og krevende arbeid gjennom mange år som har ført til at Europeisk diplom endelig kunne deles ut til de første 20 nordmennene av dr. Julie-Anne Little, president i European Council of Optometry and Optics.

Siden tidlig på 1990-tallet er det jobbet hardt for å få på plass diplommet. Spydspisser i dette arbeidet har vært tidligere generalsekretær i Norges Optikerforbund, Tone Garaas-Maurdalen, professor Dick Bruenech, høskolelektor Kjell Inge Daae og instituttleder Bente Monica Aakre.

Et viktig kriterium for å få diplommet er å kunne dokumentere klinisk praksis.

Siden 2007 har det vært mulig å ta mastergrad i synsvitenskap på Kongsberg, og de første studentene med denne graden fullførte i 2010. Den nye graden, master i optometri og synsvitenskap, ble innført i 2012 og er mer klinisk rettet. Det var disse studentene som fikk sine diplomer i år.

Rektor Petter Aasen ved Høgskolen i Buskerud og Vestfold møtte også opp på avslutningen sammen med dekan Heidi Kapstad. Begge holdt tale til studentene.

Aasen poengterte at fagkunnskap er avgjørende for god yrkesutøvelse. Det er viktig for å lykkes i de fleste yrker.

- Optikeryrket består av et teoretisk fundament og praktisk håndverk. Ingen er ferdig utdannet ved bestått eksamen. Kunnskap utvikler seg, og vi blir aldri uteksaminert i faget vi utøver, sa rektor Aasen.

Han la vekt på at dagens arbeidsliv er skiftende, mangfoldig og krevende. ●

DISSE FIKK UTMERKELSE:

Beste bachelorstudent: *Malin Suleng Hallgren* (Sponsor: Carl Zeiss Norge).

Beste student master i optometri og synsvitenskap, fordypning allmenoptometri: *Svanhildur Dilja Thorvaldsdottir*.

Beste master i optometri og synsvitenskap, fordypning

innen ortoptikk og pediatrik optometri: *Ina Beate Bakken*. Begge har mellom A og B i snittkarakter som viser at de har høy både akademisk og klinisk standard. (Sponsor begge: Synsam).

Beste kliniker: *Kathrine Gabrielsen og Malin Suleng Hallgren* (Sponsor: Synoptik).

Beste masterprosjekt: *Sølvretinoskopet, Marie Aambø* for prosjektet Kartlegging av synssituasjonen hos førsteklassinger i Ørsta kommune skoleåret 2013/2014. (Sponsor: Norges Optikerforbund).

Beste prosjektpresentasjon: *Marita Elveslett Jensen* for prosjektet Variasjon i Omega-3 indeks, og påvirkningen Omega-3 og alder har på maculatykkelse, aksiallengde og intraokulært trykk (Sponsor: Specsavers).

Beste forbilde: *Kathrine Gabrielsen*. Hun har vært en engasjert tillitsvalgt i alle 3 år. Hun opptrer som en varm person som hører på alle rundt seg og får ting gjort. (Sponsor: Krogh Optikk).

Beste student i bacheloremnet: *Grunnleggende kontaktlinsetilpassing, Nina Therese Westerheim*

Beste student i masteremnet: *Spesialistutdanning i kontaktlinsetilpassing, Elisabeth Bratlie Finstad*

(Sponsor begge: Johnson & Johnson Vision Care)

DISSE TOK MASTERGRADEN:

Master i optometri og synsvitenskap med fordypning i ortoptikk og pediatrik optometri:

Marie Aambø
Ingeborg Camilla Sylling
Ina Bakken

Master i optometri og synsvitenskap med fordypning i allmenn optometri:

Aina Edvinsen
Anette Heim
Marita Elveslett Jensen
Svanhildur Dilja Thorvaldsdottir

Master i synsvitenskap (ferdige i studieåret 2013/2014):

Ulla Flensborg
Frode Larsen

DISSE FIKK EUROPEISK DIPLOM:

Anne Beate Strengen Olsson
Ellen Britta Kristin Rickardsson
Erle Hortense Veim
Marita Elveslett Jensen
Michelle Bich Tuyen Phan
Svanhildur Dilja Thorvaldsdottir
Terese Olsen
Tina Regine Johansen
Sanna Ekeroth
Elisabeth Bratlie Finstad
Kristine Høydal
Vivian Nesøy
Trygve Tuflåt Thorsen
Katarina Winsnes Vibe

PENGEJAKT PÅ HBV

Rektor Petter Aasen på Høgskolen i Buskerud og Vestfold (HBV) håper de tette båndene til næringslivet gjør at flere vil sponse nytt utstyr i nybygget.

TEKST OG FOTO: DAG ØVIND OLSEN

- Fagmiljøet i optometri vil få mer plass å boltre seg på. Det blir større klinikker og laboratorier som alle vil nyte godt av, både lærere, studenter og bedriftene de ferdigutdannede optikerne skal jobbe i, sier Petter Aasen. Nybygget er et løft høyskolen har besluttet å ta, men som koster.

- Det har dukket opp noen uforutsette kostnader. Det skal vi håndtere til beste for fagmiljøet. Samtidig har vi et nært samarbeid med arbeidslivet optikerne utdanner seg til, og det samarbeidet ønsker vi å styrke.

Aasen håper flere sponsorer til nytt utstyr vil komme på banen.

- Som den eneste utdanningen innen optometri i Norge, og med både bachelor- og masterutdanning betjener vi hele bransjen i landet. En god kontakt med arbeidslivet er en av hovedprofilene ved denne institusjonen, og det er avgjørende for oss.

Aasen mener presseomtalen før sommeren om penge-mangel ikke skal ødelegge for flyttingen.

Flere medier, blant annet Dagens Næringsliv, omtalte i mai at flyttekostnadene på Kongsberg blir mye høyere enn det som var satt av i budsjettene. De totale flyttekostnadene på 58 millioner kroner ble ikke kjent før etter at skolen fusjonerte med Vestfold.

- Høgskolen i Buskerud og Vestfold er nå en stor og tung institusjon som har muskler til å klare dette. Vi skal spisse det vi er gode på og profilere oss på det.

Rektor mener bygget er mye mer formålstjenlig enn dagens høyskolebygg på Raummyr og at det er langt bedre tilpasset en moderne høyskole.

- Kongsberg Kunnskapspark (KKP) gjør oss mer sentralt lokalisert, tettere på næringsliv og i bysentrum. Optometriavdelingen får tilgang til større arealer, og det er viktig for oss, for en praktisk utdanning som optikerfaget er.

Aasen tror også studentene vil sette pris på å være i sentrum av Kongsberg. ●



1,2. Rektor Petter Aasen sammen med dekan Heidi Kapstad under avslutningen for optometristudentene. Om nøyaktig ett år innvies KKP-bygget på Kongsberg, og optometristudentene kan flytte inn i moderne lokaler til et nytt studieår. I hvert nummer fremover skal vi følge fremdriften av bygget. Dette bildet er tatt i juni, fra klokketårnet i Kongsberg kirke. (Foto: Magne Helland).

alliance*

OPTIKK



Alliance Optikk er en kjede med 80 medlemsbutikker over hele landet. I Norden skjer samarbeidet via Nordic Vision Retail. Totalt utgjør dette ca. 275 butikker. Samlingspunkt i Norden er den årlige fellesmessen Nordic Expo. Alliance har konkurransedyktige avtaler med de beste leverandørene på brilleglass, innfatninger og kontaktlinser.

Bli medlem i Alliance Optikk – en av Norges ledende optikerkjeder

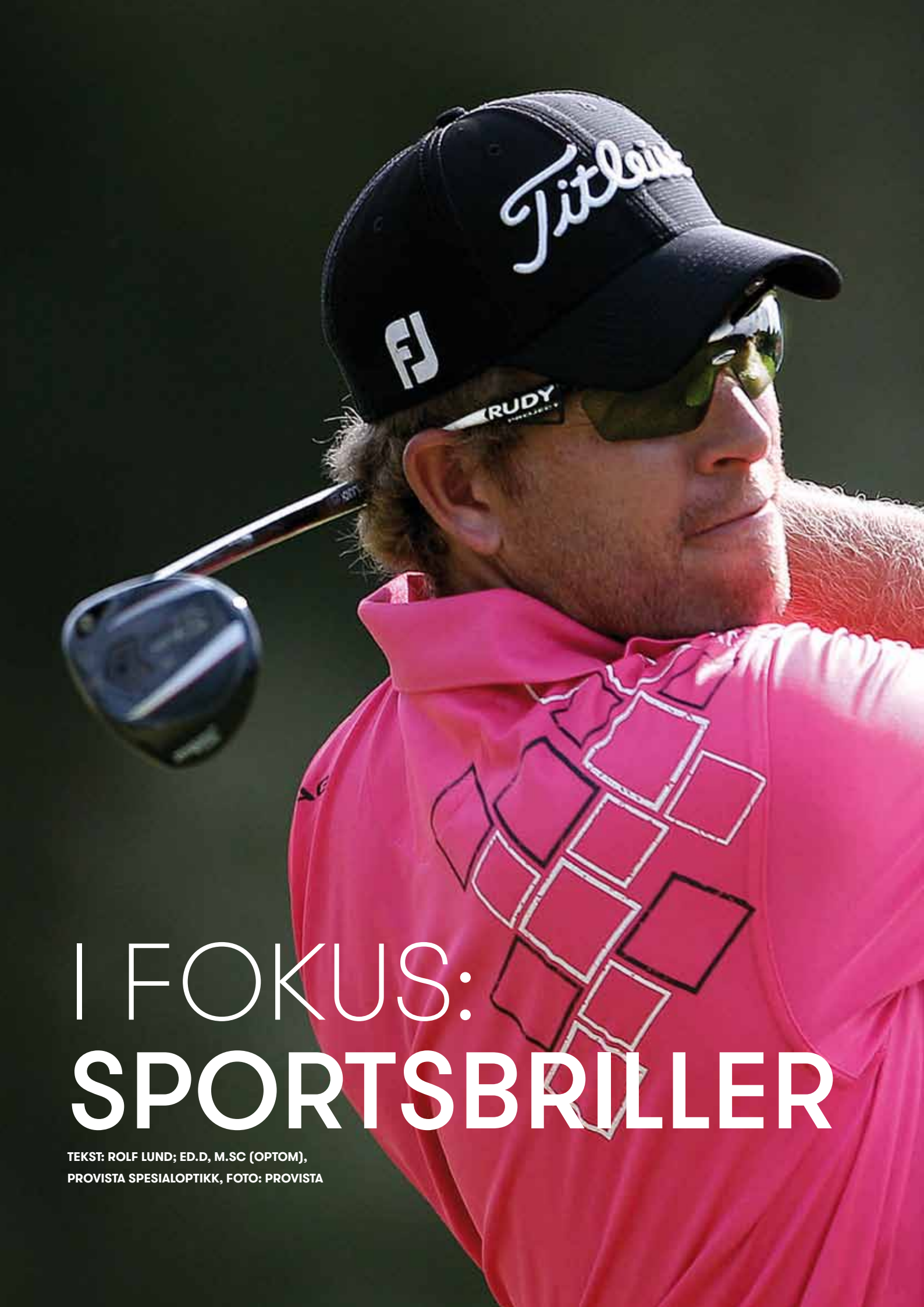
Alliance Optikk er en fagdrevet optikerkjede. Vi tar alltid utgangspunkt i kundens forventninger og vårt fokus er å ta ansvar for synet deres. Hos oss er vi spesielt opptatt av øyehelse. Derfor vektlegger vi faglig rådgivning, kvalitet i vårt daglige arbeid og god service. Hos oss handler det om at hver eneste kunde skal få rett produkt til rett pris. Hver eneste gang.

Vi ser etter nye medlemmer og ønsker oss optikere som brenner for faget. Vi fokuserer på kunden og ønsker å overgå deres forventninger.

Vi tilbyr våre medlemmer alt som trengs for å kunne drive en god butikk: Egne Websider, Nettbutikk linser, Nettkonsepter, Egenkolleksjon innfatninger, Kampanjer, Annonsebank og ikke minst Butikkonsepter. Vi har også utviklet egne løsninger innen: Bedriftsavtaler, Forsikringer (brille og butikk), Butikkinnredning, Faktura og Kortbetalinger, Linseabonnement m.m. Det utbetales årlig «utbytte» av overskudd i kjeden.

Ta kontakt for nærmere informasjon og et uforpliktende møte.

Rolf Bøgeberg 90 15 51 16 – mail: rolf@allianceoptikk.no
Jan P. Dokken 90 91 12 95 – mail: jan@allianceoptikk.no
Alliance Optikk AS – Storgt. 8 – 3611 KONGSBERG.



I FOKUS: SPORTSBRILLER

TEKST: ROLF LUND; ED.D, M.SC (OPTOM),
PROVISTA SPESIALOPTIKK, FOTO: PROVISTA

Valg av riktige sportsbriller vil øke prestasjonene i den sporten man utøver og beskytte øynene mot skader.

Spesialister på utvikling og produksjon av sportsbriller tilbyr nå avansert teknologi som både øker prestasjoner, komfort og sikkerhet for idrettsutøveren. I en jungel av tilbud, gode og dårlige - er det viktig at optikeren kommer på banen som fagmann også på dette området.

ProVista spesialoptikk ble startet for 15 år siden og er bygget på 35 års profesjonell erfaring med svaksynoptikk. Vi oppdaget etter noen år at den erfaring og kunnskap vi har oppnådd innen svaksynoptikk kan brukes innen andre områder innen optikk. Ett område var lupebriller til leger og tannleger. For cirka ett år siden kom motivasjonen for å bruke kunnskapen på enda et nytt område, nemlig sports-optikk. Vi hadde en sterkt mistanke om at kunnskap innen sports-optikk ville tilføre oss en bredde i kunnskap som ville virke positivt tilbake på de andre områdene av optikken. Vi bestemte oss derfor for å bygge opp kompetanse på området. Vi oppdaget at dette er et krevende og spennende fagområde og merket fort at dette sannelig også var spesial-optikk. Det kreves kunnskap og kompetanse innen mange felt for å kunne analysere idrettsutøverens syn og behov for å kunne velge de riktige og beste sportsbrillene.

ØYESKADER

Mange tror kanskje at øyeskader i sport er sjeldne, men det er de ikke. De fleste idrettsutøvere tenker ikke så mye på øynene og tar ikke noen forholdsregler for å beskytte dem. Flere undersøkelser (blant annet fra National Society for Prevention of Blindness) viser til beregninger som sier at ca. 40.000 – 100.000 mennesker i året rundt om i verden får en øyeskade som er relatert til sportslige aktiviteter, der de fleste (ca. 90%) kunne vært forebygget ved bruk av riktige sportsbriller. De fleste forstår viktigheten av at man i enkelte idretter bruker hjelm og lignende for å beskytte kroppen. Men det er liten oppmerksomhet på å ta forholdsregler for å beskytte øynene, som muligens er den viktigste kroppsdelen i mange idretter. Dessverre viser mange av disse øyeskadene seg å være permanente, og de kan ikke rehabiliteres slik som vi kan gjøre med ledd- eller muskelskader. For mange kan dermed karrieren være slutt. Så vi bør altså tenke på beskyttelse av øynene våre.

Godt syn er svært viktig for ytelse og prestasjoner og derved plassering i en konkurranse. Det er merkelig at ikke flere utøvere innser at noe så åpenbart som det å ha riktige lysfiltre og riktig tilpasset brillestyrke i godt utformede sportsbriller, i stor grad vil forbedre idrettsresultatene. Gode sportsbriller vil gi raskere reaksjonstid, økt dybdesyn og kontrastsyn, bedre sidesyn og forhindre vind fra å sløre synet. Det vil øke presisjonen i utførelsen og gir umiddelbart en økning i prestasjonene.

Golfspillere som Oliver Bekker kan ha store utfordringer med lyset når de spiller. En god sportsbriller hjelper på de mange vurderingene.



1. Norske landslagsutøvere i triathlon som Kristian Blummenfelt trenger godt utstyr på veien mot OL i 2016, 2. Farten på ski kan være høy, også på langrenn. I utforkjøring kan skiløpere som Jessica Diggins oppnå hastighet over 70 km/t.

Profesjonelle idrettsutøvere er ofte dyktige til å tenke beskyttelse. Men det er ofte de med lavere ferdighetsnivåer og de yngre utøverne som tar størst risiko. Tall fra USA (National Health Society) tyder på at 40 % av de rapporterte skadene var barn under 14 år. Derfor bør også barn beskyttes. De som allerede har nedsatt syn eller en øyesykdom har en større risiko for å få flere øyeskader. For eksempel hvis en utøver har nedsatt syn på det ene øyet og godt syn på det andre, bør det tas forholdsregler for å beskytte det gode øyet - ettersom en skade på det gode øyet vil kunne føre til alvorlig synstap. Også de med høye korreksjoner har en større risiko enn andre for å få varige øyeskader.

SYKKEL

Sykkel er en idrett hvor man kan oppnå stor hastighet. Med vinden kan flygende skitt og rusk forårsake øyeskader eller kløende og irriterte øyne. Sykkelbriller brukes for å beskytte øynene fra disse elementene. De kan også skjerme utøveren fra ultrafiolett stråling og skadelig blålys fra sola. Med riktig tilpasset korreksjon og filterglass kan synet forbedres. Dette gir bedre dybdesyn og kontrastsyn, bedre sidesyn og det hindrer vind fra å sløre synet slik at utøveren ser hull, steiner og andre hindringer i veibanen bedre. Via utprøvinger kan ulike typer filterglass byttes til de aktuelle lysforholdene. Profesjonelle utøvere vil kanskje bytte briller underveis i løpet. Den beste innfatningen til sykkelbrille er en kraftig buet glass og ramme. Dette vil skjerme øynene mot vinden, noe som er spesielt viktig for kontaktlinsebrukere, ettersom vinden kan føre til at kontaktlinse tørker. For å gi tilstrekkelig ventilasjon må innfatningen ha "luftehull" eller kanaler på toppen av rammen til å forhindre dugg. Syklister bruker alltid hjelm og det er viktig at brillen er laget slik at den kan brukes sammen med en sykkelhjelme.

FILTER

Sykling kan foregå på forskjellige tider av døgnet og under ulike værforhold. Da kan innfatninger med utskiftbare glass være nyttige. I sterkt sollys kan man velge et mørkt solbrilleglass med lav lystransmisjon. Andre glass med andre filtereffekter kan bidra til å øke kontrasten, slik at utøveren kan lese terrenget bedre (det vil si se hull, steiner, gjørme, etc.). Når man sykler i dårlig lys eller på overskyete dager vil et lyst gult eller rosa filter blokkere ubehagelig gjenskinn og samtidig slippe gjennom nok lys. Om natten kan en helt klar linse brukes til å skjerme mot vind og skitt uten at glasset tar bort noe lys. Et klart glass med en god overflatebehandling vil kunne ha en svært høy lystransmisjon.

ProVista forsøker å systematisk bygge opp en erfaringsdatabase hvor vi måler egenskapene ved dagslys under ulike værforhold og tider på dagen, og setter dette sammen med egenskapene som de ulike filterglassene har. Denne erfaringsdatabasen brukes som grunnlag for valg av filter i sportsbriller.

KORREKSJON

Dersom utøveren trenger korreksjon, er det viktig å velge en brilleinnfatning som kan utstyres med korreksjonslinser. Noen sykkelbriller har en Rx-innsats som er en lett liten brilleramme som kan klipses inn bak glasset i sportsbrillen (clip-in). Med en slik løsning kan utøveren flytte Rx-innsatsen til ulike briller tilpasset ulike lysforhold. Den beste løsningen er selvsagt det som kan beskrives som "brillestyrke direkte i sportsbrillen". Dette innebærer en teknologi hvor hele linsen i selve sportsbrillen har den ønskede korreksjonen. Disse brilleglassene kan på enkelte modeller være utskiftbare.

Siden glassene i en sykkelbrille er kraftig buet for god



2



3

3. En god seilerbriller gjør det lett å se uten hele tiden å måtte tørke øynene for vann og salt, og den sparer utøveren for øyeirritasjoner. Idrettsutøvere tar seg gjerne godt ut i speilet, men for de aller fleste handler sportsbriller om funksjonalitet og bedre prestasjoner.

aerodynamikk og maksimal beskyttelse, kreves det at koreksjonen omregnes og tilpasses krumningen i glasset. Det benyttes en egen matematisk algoritme for dette som kalles Virtual Sight Technology (VST). Det er et program som beregner den nye brillestyrken basert på parametere som linsens styrke, refraksjonsindeks, linsens tykkelse, vertex-avstand til øyet, pantoskopisk vinkel, pd, synsfelt og eventuelle behov for prismer. VST simulerer det menneskelig øyet i ulike vinkler i synsfeltet og er unikt for vårt sportsbrilleprosjekt.

SKI

De fleste øyeskader som oppstår på ski eller snowboard skjer på grunn av at det er gjort et dårlig valg av skibriller eller at det ikke er brukt skibriller i det hele tatt. En skiløper kan oppnå god fart på skiene og med motvinden flyr vann-dråper, snø, skitt og rusk. Hvis utøveren faller med dårlige briller, kan glasset i brillene i verste fall knuses og bitene kan lage kutt i øyet. Hvis utøveren ikke bruker briller, kan for eksempel et slag fra en lav gren skade øyet. Både glass og plastlinser kan knuses ved støt, og linsepartikler kan treffe øyet. Polykarbonatlinser er derfor det tryggeste, de har best slagfasthet og vil ikke knuses ved påvirkning. Det er derfor det eneste brukbare alternativet til ski. Husk alltid på å bruke dette materialet også i eventuelle clip-in-innsatser med brillestyrke! Polykarbonat er også mer motstandsdyktig mot dugg enn andre linser. Nye typer polykarbonat har ekstremt gode egenskaper med lavere vekt, bedre optiske egenskaper, bedre overflatebehandling og kan leveres med forbedrede fotokromatiske egenskaper.

Skikjøring foregår ofte under krevende visuelle forhold. Valg av riktig type linse kan hjelpe utøveren til å se mye bedre. Vi må sørge for at skibriller alltid har 100% UV-beskyttelse. Men også synlig lys kan være skadelig og ikke

minst skape ubehagelig blending. Lys reflekteres skarpt eller diffust fra snøen og skaper ulike typer blending. Indirekte blending er kraftig i omgivelser med høyt reflekterende overflater som vann og snø. Polariserte linser kan absorbere 98% av gjenskinnet som reflekteres av snøen. Ved kraftig lys har enkelte nye filtertyper med speiloverflate vist seg å ha ekstra gode egenskaper. Vi måler lysstyrker og lysspekteret i dagslyset under ulike snø- og værforhold og til ulike tider på dagen og sammenligner dette med effektene de ulike filterne gir. Dette danner grunnlag for råd om valg av filterglass.

GOLF

Det er svært få øyeskader som oppstår mens man spiller golf. De som har forekommet, er et resultat av en ball på avveie eller at man står for nær noen mens de svinger. Gode golfbriller gir beskyttelse, men er et tilbehør som fremfor alt kan bidra til å forbedre spillet betydelig. De fleste golfere har et par golfsko, men få har et par briller som er spesielt utviklet for golf. De fleste tar bare på seg sine vanlige solbriller og kanskje en caps. Det er imidlertid mye man kan oppnå med en god golfbrille. For eksempel kan sportsbrillene hjelpe utøveren til å skille bedre mellom fairways og greener. De kan hjelpe golfspilleren å følge ballen i flukt, og det viktigste av alt - at brillen ikke forstyrrer mens utøveren utfører golfsvingen eller når man skal putte. Rett plassering av fokus i brilleglasset og god passform bidrar til dette. De fleste golfere har funnet ut at deres vanlige solbriller forstyrrer "golfsvingen". Når man påbegynner svingen og snur hodet litt vil den nederste kanten av brilleinnfatningen lett forstyrre den frie direkte synslinjen til ballen. Derfor skal golfbriller ikke ha en ramme under som forstyrrer synslinjen. Det er også utviklet egne golfglass med fokuspunkter for putting, swing og ball i flukt.

Siden utøveren starter golfsvingen med å se ned, kan dårlig tilpasning av innfatningen føre til at brillen glir på nesen og distraherer deg. Pass på å velge innfatninger med brillestenger og neseputer som kan finjusteres til en perfekt passform.

Siden golf foregår utendørs, bør du beskytte deg 100% mot ultrafiolett stråling. En linse som absorberer blendende lys, vil hjelpe utøveren til å lese greenene bedre og følge ballen i flukt. Greener og den hvite ballen vil fremstå med bedre kontrast, mens den blå himmelen vil bli dempet. Noen golfere liker også polariserte linser for å redusere blinding ytterligere, spesielt ved vannhindre. Imidlertid kan polariserte linser gjøre det vanskeligere å lese greenene. De har en lei tendens til å få visse overflater til å se flatere ut. Dette må prøves ut i praksis før man velger.

Mange golfere har behov for styrke i brilleglassene. De spillerne som må ha bifokale eller progressive brilleglass for å kunne lese banekart og skåringskort, har sannsynligvis allerede lagt merke til at de må legge hodet litt ned for å se ballen klart. Dette skyldes at den bifokale delen i brillen ofte forstyrrer synsfeltet. Dette skaper en ubehagelig hodestilling som påvirker spillet negativt. En golfer som trenger både avstands- og nærkorreksjon bør vurdere spesielle golfbrilleglass. Dette ville være en brille hvor den bifokale delen av glasset plasseres svært lavt og nøyaktig slik at spilleren kan se ballen utenfor dette feltet. Riktig plassert gir dette en naturlig hodestilling. Brillens lille bifokale del er plassert utfor siktlinjen og er der kun for at utøveren skal kunne lese scorekortet. Det finnes også andre utprøvde varianter på bifokale og progressive løsninger til golfspillere

SKYTING OG JAKT

Enhver utøver som er involvert i skyting som idrett bør bruke vernebriller. De skal gi den nødvendige sikkerhet mot sprut fra krutt, metalldele på avveie, greiner eller leirpartikler og samtidig forbedre synet. På grunn av behovet for beskyttelse som kan tåle metall skutt direkte på glasset, er polykarbonat det eneste brukbare materialet. Polykarbonat riper imidlertid lettere enn annet materiale, så overflatebehandling er viktig. I dårlige lysforhold som for eksempel tidlig om morgenen eller på dager med overskyet vær, kan man vurdere en klar linse med et antireflekterende belegg (AR). Et AR-belegg bidrar til at mer lys slipper gjennom linsen (99%). En standard linse uten belegg slipper gjennom 92% av lyset. Resten av lyset blir reflektert. I jaktsammenheng er det et poeng at det reflekterte lyset kan skremme dyrene. AR-belegget absorberer disse refleksjonene og holder jegeren skjult. Noen ser under slike forhold bedre med et lyst gulfilter. Det vil absorbere blått lys som det finnes for mye av på overskyede dager. Dette vil bidra til å øke kontrasten mellom forgrunn og bakgrunn og gjøre at gjenstander mot en bakgrunnen framtrer tydeligere. Det vil hjelpe jegeren til bedre å skille ut for eksempel et dyr i en busk.

For sportslig baneskyting, skeet eller leirdueskyting brukes ofte et lyst gulfilter på overskyede dager og i sollys en medium target oransje (LMTO). Denne fargetonen reduserer mengden av lys til øyet og øker kontrasten på

en sorthvit blink og vil forbedre siktet på målet. For skyttere vil de fleste standard briller og solbriller sitte for lavt i ansiktet. Når utøveren legger hodet ned for å se gjennom siktemidlene i våpenet sitt, vil øynene lett se den øvre kanten av brilleinnfatning og distrahere. Det er derfor viktig å velge en brilleinnfatning som sitter høyt i ansiktet. Innfatninger designet for sykling har også denne funksjonen ettersom syklistene også vil se ut gjennom toppen på brillen. Med styrke i skytterbrillen plasseres det optiske senteret altså høyere for å unngå de ovennevnte problemene.

FISKE

Det er ikke så mange øyeskader som oppstår i forbindelse med fiske, bortsett fra en og annen uheldig person som har fått en fiskekrok i øyelokket. Men siden fisket foregår utendørs, bør man beskytte seg mot ultrafiolett stråling. Fordi fiskeren befinner seg på eller i nærheten av vann, er det en høy grad av indirekte og direkte blinding. En riktig brille kan bidra til å kontrollere denne blindingen. Polariserte linser absorberer 98% av gjenskinnet fra vannets overflate slik at utøveren ikke trenger å myse. Brillene gjør det mulig å se gjennom vannet, noe som er både spennende og bra for fiskere som fisker på grunt vann. Siden fiske ikke er en risikosport, kan utøveren bruke ulike typer brilleinnfatninger og velge mellom alle typer materiale i brilleglassene. Det er i utgangspunktet mer et spørsmål om komfort og stil. Dersom man er en riktig ivrig sportsfisker, kan faktorer som vind og kulde påvirke valget. Filterfargen i tillegg til polarisering og UV-kutt på linsene i brillen vil avhenge av lysforhold og hvilken tid på døgnet man fisker.

SEILING OG VANNSPORT

En god seilerbrille gjør det lett å se uten hele tiden å måtte tørke øynene for vann og salt og sparer utøveren for øyeirritasjoner. Mest sannsynlig vil det ikke skje noen permanent skade, men det kan føre til en ekstra belastning på øynene, tretthet og midlertidig blindhet (snøblindhet).

Både kontaktlinsebrukere og brillebrukere er redde for å miste hjelpemidlene i vannet. Det er derfor viktig at sportsbriller som skal brukes i slike sammenhenger sitter godt på og har en rem som sikrer dem om de skulle fall av. Sportsbrillene filtrerer 100% av det skadelige ultrafiolette lyset og kan fungere som solbriller også. De blokkerer uønsket lys og skjermer mot indirekte og direkte blinding. Brillene bidrar til at utøveren kan konsentrere seg om idretten. Bruk en polykarbonat-linse i seilerbrillene når det er mulig. Dette er støtsikre linser, og noen ganger kan et hardt fall på vannet føre til at en linse knuses.

Siden seiling og de andre vannaktivitetene foregår utendørs, trenger man å beskytte øynene mot skadelig ultrafiolett lys. Ultrafiolett lys har vært knyttet til mange øyesykdommer. Når man er på vannet blir lys som reflekteres fra overflaten av vannet summert med direkte lys, og dette gir UV i høyere konsentrasjoner. Derfor er det viktig å sørge for at vannsportsutøvere bruker sportsbriller som absorberer 100% av UV-strålingen. Direkte blinding kommer fra sollyset, mens indirekte blinding kommer som reflekser



Når man svømmer utendørs, kan riktige svømmebriller beskytte øynene mot ultrafiolett stråling, og man kan ha en farget linse for å skjerme mot sterk sol. Svømmebriller kan leveres med styrke.

fra vannoverflaten. Dette manifesterer seg i det som kalles polarisert lys; det resulterer i gjenskinnet og får utøveren til å myse. Polariserende linser kan absorbere hele 98% av dette gjenskinnet, slik at øynene kan slappe av. Ulempen med polariserende glass for seilere er at noen av dem gjør det vanskeligere å avlese retning og dybde i bølgene. Det er derfor viktig å bruke glass som er utviklet for seiling og tar hensyn til alle disse faktorene.

SVØMMING

Langvarig eksponering for klor kan føre til irritasjoner i overflaten av øyet (hornhinnen). Dette kan føre til mye ubehag som kløe og røde irriterte øyne. Kontaktlinsebrukere frykter at de skal miste linsene og svømmer ofte med øynene lukket. Hvis utøveren bruker en svømmebrille, kan han åpne øynene og behøver ikke bekymre seg for å miste linsene. Det er en liten, men en viss risiko for en få en infeksjon fra mikroorganismer i vannet. Når man svømmer utendørs, kan riktige svømmebriller beskytte øynene mot ultrafiolett stråling, og man kan ha en farget linse for å skjerme mot sterk sol. Svømmebriller kan leveres med styrke.

Det viktigste med en god svømmebrille er å velge en modell som gir skikkelig tetning. Man vil at brillen skal passe på beinet rundt øynene og ikke trykke inne i selve øyehulen. Prøv brillen på og kontroller at den sitter riktig. Hvis man skal koste på seg en svømmebrille med styrke i glassene, kan det være lurt å ta en modell med hjem først og teste at den tetter ordentlig, før man kjøper inn en med styrke. Det finnes modeller med prefabrikkerte sfæriske linser, og det finnes svømmebriller med individuelle korreksjoner på bestilling. Vanligvis nøyer man seg med de prefabrikkerte linsene. De med brillebehov på over $-8,00$ eller med en astigmatisme på mer enn $-1,00$ bør vurdere de mer skredersydde brillene. Hvis du har forskjellige styrker i hvert øye, finnes det modeller hvor man kan velge prefabrikkerte linser til hvert øye. Det er en god tommelfingerregel å runde ned i styrke når man skal velge den enkle løsningen som bare finnes i visse steg (det vil si at hvis styrken er $-2,75$, velger man nærmeste halve dioptri nedover $-2,50$). ●



Slik finner du den perfekte sportsbrillen

Stadig flere får opp øynene for en god sportsbrille. Men hva skal du se etter når du velger?

Sportsbriller er et viktig verktøy for deg når du konkurrerer. Med god innfatning og riktig brille-glass er du i stand til å fatte viktige beslutninger i løpet av brøkdelen av et sekund. Gode sportsbriller gir øynene dine optimal beskyttelse under trening og konkurranser. Brillene skjermer øynene mot vind, støv, insekter, greiner, skarpe reflekser og UV-stråler.

SKAL VÆRE BEHAGELIGE

Verktøy handler i stor grad om komfort og funksjonalitet. Sportsbrillene skal gi deg fordeler som du merker på resultatlistene. De gode sportsbrillene gir deg et fortrinn i forhold til konkurrentene dine. Riktige sportsbriller skal være behagelige. De sitter komfortabelt i ansiktet, og du skal knapt merke at de er der. Ingen trives med briller som dugger eller som "rister". Du skal ha lyst til å ha dem på deg – igjen og igjen. Sportsbriller er imidlertid så mangt. Det finnes stadig flere leverandører og modeller og ulike priskategorier. Å velge de rette sportsbrillene kan derfor være vanskelig.

MÅ PASSE AKTIVITETENE DINE

Er du ute etter sportsbriller, bør du derfor vite hvilken treningsform du hovedsakelig skal bruke dem til.

Driver du hovedsakelig med løping, er ikke behovet for beskyttelse mot greiner like viktig som når du driver med terrengsykkel. Farten er heller ikke like høy når man løper som når man sykler. Men under løp er det mye risting opp og ned, og sportsbrillene skal derfor være behagelige å ha på seg, også når du svetter og neseryggen blir glatt.

Gode sportsbriller til bruk på sykkel krever mer beskyttelse og må sitte tettere til ansiktet. Disse skal sitte godt enten du sykler i terreng, kaster deg inn i krappe svinger eller i bratte utforbakker.

Løpere opplever ofte at disse brillene raskt dugger igjen.

Å finne den perfekte sportsbrillen handler om å finne glass og innfatning som passer til aktivitetene dine.

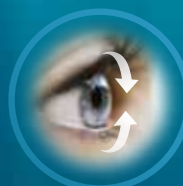
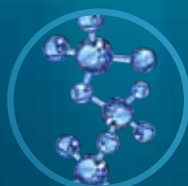
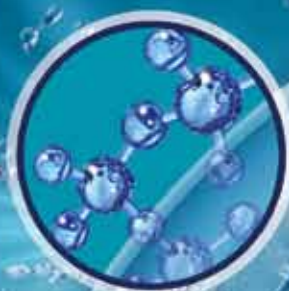
Noen leverandører tilbyr da også sportsbriller med styrke i glassene. Da er synet ditt like klart som når du sitter hjemme i godstolen eller på kontoret. Kilde: sportsbrille.no

SJEKKLISTE SPORTSBRILLER:

- + Glass som ligger tett mot ansiktet og beskytter øynene mot trekk
- + Optimalt synsfelt uten forvrengning når du ser fremover og bakover fra sykkelsetet
- + Brillestenger som holder fast brillene uten å klemme, og som glir uhindret inn under hjelmen
- + Lav vekt som hindrer at brillene beveger seg på nesene
- + Åpen konstruksjon som gjør at luften sirkulerer over ansiktet
- + Velfungerende nesebro slik at brillen sitter der den skal
- + Komfortable brillestenger som holder fast brillen uten å klemme
- + Maksimal lysbeskyttelse for øynene – spesielt mot skarpe reflekser fra vann eller islagte overflater
- + Glass som skjermer mot sollys fra siden og andre skrå vinkler
- + Speilglass som returnerer refleksene
- + Passform som sikrer at brillene sitter klistret til hodet, slik at de ikke faller av og forsvinner i havet eller snøen.
- + Remsystem som holder brillen på hodet, eller i det minste gjør at den flyter

DERFOR kan kundene nyte oppfriskende komfort for hvert blunk

BLUNKEAKTIVERTE
FUKTIGHETSGIVENDE MOLEKYLER



DAILIES® AquaComfort PLUS® kontaktlinseserie er de eneste endagslinsene med blunkeaktivert fuktighet* som gir enestående stabilitet i tårefilmen og oppfriskende komfort hele dagen – hver dag.

3 FUKTIGHETSGIVENDE MIDLER
HPMC for en øyeblikkelig komfortdråpeeffekt,¹ PEG og PVA jobber sammen for å gi komfort hele dagen.^{2,3}

BLUNKEAKTIVERT FUKTETEKNOLOGI
Fuktighetsmidler frigjøres hver gang du blunker, slik at tårefilmen holdes stabil.

STABILITET I TÅREFILMEN*
Stabilitet i tårefilmen bidrar til et klart syn.

NY KONTAKT-
LINSEFAMILIE

PERFORMANCE DRIVEN BY SCIENCE™



*Basert på DAILIES® AquaComfort PLUS® sphere kontaktlinser.

References: 1. Wolffsohn J, Hunt O, Chowdhury A. Objective clinical performance of 'comfort-enhanced' daily disposable soft contact lenses. Cont Lens Anterior Eye. 2010;33(2):88-92. 2. Compared to FOCUS® DAILIES® lenses; Alcon data on file, 2007. 3. Winterton L, Lally J, Sentell K, Chapoy L. The elution of poly (vinyl alcohol) from a contactlens: The realization of a time release moisturizing agent/artificial tear. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2007;80B:424-432. 4. Laboratory study comparing release profiles; significance demonstrated at the 0.05 level; Alcon data on file, 2007.

Se instruksjonene for fullstendig informasjon om bruk, pleie og sikkerhet.

© 2013 Novartis AG 9/13 2013-225-97379

Alcon
a Novartis company

Midt i arbeidet



SØRG FOR Å HA NOK ANSATTE

På ett år klarte Kaia Arnesen og Christian Sparre å snu Specsavers butikk på Majorstua i Oslo fra å være et tapssluk til å bli en suksessbutikk.

TEKST OG FOTO: DAG ØYVIND OLSEN

Midt i arbeidet

Optikerforretningene ligger tett på Majorstua. Konkurransen er hard, og frem til i fjor slet Specsavers med røde tall og stadig sviktende omsetning.

Kaia Arnesen ble headhunnet fra Vita-kjeden, og sammen med optiker Christian Sparre tok hun grep som har gitt raske resultater.

Nå går butikken med solid overskudd, en av deres unge optikere, Stian Khalid, er kåret til årets medarbeider av Specsavers. I juni var butikken den eneste optikerforretningen blant fem finalister i konkurransen Årets Butikk, i regi av Oslo Handelsstands Forening og Nordea.

Når Optikeren er på besøk, en solstekende dag midt i fellesferien, er det travelt i butikken, med masse besøk.

– Jeg hoppet av etter videregående skole og begynte i Burger King, der jeg ble daglig leder som 19-åring. Så gikk turen til Vita, også som butikksjef, før jeg fikk tilbud om å ta over denne butikken sammen med Christian, forteller Kaia.

Overgangen til optikerbransjen var kanskje stor?

– Absolutt! Vi jobber på en helt annen måte enn der jeg kom fra, og det jeg først la merke til er at kundene i en optikerforretning har en mye mer positiv innstilling enn når de går inn i en annen butikk. For meg som ikke er optiker, var det selvsagt mye å lære og å sette seg inn i. Vi har jobbet mye for å komme der vi er i dag. Vi har ansatt mange folk, både optikere og butikkansatte, og drevet utadrettet virksomhet. Vi har gått ut på gatene på bilfrie dager for å dele ut flyer for at folk skal vite at vi er her.

Det er mange ansatte her?

– Det er mer lønnsomt å ha for mange ansatte enn for få. En kunde som ikke får rask hjelp er en tapt kunde. For meg var det viktig å øke bemanningen i butikken så raskt som mulig. Vi skal ha god tid til kundeservice. Til tider har vi for mange ansatte på jobb, men den kostnaden kompenseres i kunder vi vinner. Da vi overtok var det tre ansatte her, nå er vi ni.

Du som både er vant med og flink til å drive butikk, hva ser du etter når du skal ansette optiker?

– Vedkommende må være utadvent og flink til å snakke med kundene, og å kunne selge. Vi har fokus på mersalg og har vært heldige med de vi har ansatt. Men det er vanskelig å rekruttere optikere, det er knapphet, også i Oslo. For å holde på gode folk er det viktig at de har eierskap til butikken.

Bare en kort spasertur unna er det fem konkurrerende optikerforretninger. Hva ser du av handlemønsteret på Majorstua?

– Vi får selvsagt inn mange mellom 40-50 år som opplever at armene ikke er lange nok. I tillegg får vi en høy andel med brilleseddel fra andre optikere, vi har mange studenter som skal ha briller til komplett pris. Men nå ser vi også at det kommer en god del eldre mennesker som er vant til å handle

i andre optikerforretninger på Majorstua, og det er ekstra hyggelig.

Bogstadveien er jo et shoppingmekka med merkevarer og dyrt design?

– Her opplever vi at folk kjøper dyre designerbriller til en rimeligere pris på nettet, altså innfatninger, og kommer til oss for å få satt inn glass. Noen ganger kommer det inn folk som har kjøpt briller på nettet de ikke er fornøyd med, fordi brillen ikke passer. Folk er veldig takknemlige når de får hjelp, og vi er fleksible og jobber veldig allsidig. ◉



Kaia Arnesen er daglig leder i Specsavers Majorstua. Hun tar blidt imot stadig flere kunder.



Butikken har vunnet to interne priser i Specsavers det siste året, for beste butikk og beste medarbeider. I tillegg var den en finalist i kåringen av beste butikk i Oslo i juni, en kåring som inkluderte alle typer butikker.

FLEYE



To av FLEYES tre gründere, Annette Saust Estø (til h) og Hanne Rosenvold Anderson på trappen til hovedkontoret på herregården Barfredshøj utenfor København.



FULL FART FOR DANSK KATAMARAN

TEKST OG FOTO: INGER LEWANDOWSKI

Da Annette Saust Estø, Hanne Rosenvold Anderson og Lars Halstrøm for 12 år siden bestemte seg for å starte sitt eget brillefirma, hadde de erfaring som henholdsvis optiker, butikksjef i optikkbransjen og brillekonsulent. Optiker og designer Annette vet nøyaktig hva som er viktig for at en brille skal ha den riktige passformen og for at det skal være lett å tilpasse glassene i fatningen. Hanne og Lars kjenner optikernes praktiske utfordringer og kundenes ønsker.

Slik har det seg at Annette konstruerte en løsning hvor en titantråd gjennom fronten holder neseputene til FLEYES briller - for bedre tilpassing. Slik har det seg også at nesten alle brillemodellene kan fås med originale skreddersydde solbrilleforhengere, som er lette å feste og som ser godt ut. Hver eneste brille leveres med egendesignet pusseklut og lekkert brilleetui, som kommer flatpakket, så det ikke opptar unødig plass i butikken.

HERREBRILLE TIL DAME?

– Vi er opptatt av å gi kunden en god opplevelse og å oppfylle både optikernes og brukernes behov og ønsker, forteller Hanne. – Og fordi vi er som en liten rask katamaran sammenlignet med de store tankskipene, kan vi raskt tilpasse oss. Hører vi eksempelvis at kunder etterspør små damebriller, store herrebriller eller slankere stenger, ja så kan vi hurtig designe og produsere dette.

Annette forteller at brillene tilpasses spesielt for de forskjellige markedene. FLEYE selger i dag sine brillefatninger over hele Europa, foruten i Japan og Kina. Den asiatiske kolleksjonen er tilpasset asiatiske ansikter – ofte er designet det samme, men broen bredere. Fargeønskene er også noe forskjellige.

– Egentlig designer jeg ikke brillene for noen spesiell kunde-gruppe. Noen ganger kan en ”herrebrille” passe like godt til damer. Når brillen er ferdig kan jeg se for meg at den passer til én kundegruppe mens Hanne ser en helt annen! sier Annette.

ALLERGIVENNLIGE MATERIALER

FLEYE er for alle, store og små, understreker de to gründerne. Hver kolleksjon består av cirka 10 modeller i 4-5 farger, hvorav én farge som er iøynefallende. Noen modeller lages i flere størrelser – fra en helt liten 44 til en stor 61. Alle brillene lages i allergivennlige materialer: acetat, beta titan, bøffelhorn, tre og karbon. Det skal være lett, holdbart og fleksibelt med spennende detaljer. Og selvsagt skal brillene være kledelige.

Annette går til trendbyråer for å se morgendagens linjer, motefarger og stofflighet – for alt henger sammen. Inspirasjon kan hun få fra alle mulige slags detaljer. Hun forteller at FLEYE var en av de første ute med store briller, og hun viser meg en flott, stor og grønn brille.

– Vi så at solbrillene ble større og tenkte at brillene ville følge etter. Men da jeg viste denne brillen til mine norske kunder, lo de av meg, forteller Hanne. Ingen trodde at den ville selge, men de syntes den var morsom. Faktum er at brillen endte med å selge svært bra!

ELDRE KAN BRUKE SYNLIGE BRILLER

– Vi må ikke glemme at brillen er som et maleri og et smykke for ansiktet, sier Hanne og støttes av Annette. – Brillen skal pynte opp, og faktisk kan eldre mennesker med fordel ha en brille som synes i ansiktet. Når både ramme og



*En uttrykksfull fatning flytter fokus fra rynker og linjer i ansiktet. Her viser Annette hvor flott det kan være med grønn fatning til oransje hår!
Foto: Inger Lewandowski*



farger er tydelige får man fokus på noe annet enn rynker og linjer i ansiktet!

– I optikerbutikkene bør de alltid stille spørsmålet om hva brillen gjør for en kunde, sier Hanne. – De må bli flinkere til å fortelle om brillens evne til å gi ansiktet et løft og fremheve nettopp det personlige hos kunden. De bør støtte kunden i å ta det riktige valget.

– En brille skal synes, slår Annette fast. – Da vi grunnla FLEYE i 2002 var det mange usynlige briller. Ett av våre mål var å lage briller som er mer markerte, men samtidig lette, uttrykksfulle og komfortable. Inspirert etter shopping i New York ble vi også fort enige om at hele innpakningen var viktig, og at vi skulle designe spesialemballasje, gaveposer, etuier, pusseklater, etc. til våre briller.

– Faktisk har vi opp gjennom årene fått flere telefoner fra nye kunder som har takket for den flotte pakken de har mottatt, forteller Hanne.

Jeg forstår hvorfor, da jeg senere blir vist rundt i pakkeavdelingen. Allerede før man åpner pakken ser man at denne er fra FLEYE – ikke bare fordi den er i deres kjente farger, men også fordi hele pakken ser lekker ut.

TILBYR Å BYTTE

Hanne forteller at brillene selges til optikere over nesten hele verden. Skulle det vise seg at enkelte modeller ikke flytter seg hurtig nok ute på optikernes hyller, så tilbyr selskapet å bytte disse til mer salgbare modeller. Dette har de hatt stor suksess med, også i Norge. Det gir kundene en trygghet for at de

ikke ”brenner inne” med varer, som ikke kan selges. Hun understreker at FLEYE er svært glad i det norske markedet, og hun vet at de blir sett på som en seriøs samarbeidspartner av norske kunder. Hanne som er dansk, men som også snakker perfekt norsk, selger selv i Norge og har lagt sin elsk på Nord-Norge.

– Nordmenn og dansker har lik smak og kler det samme og så liker de hverandre, mener hun.

SLIK BEGYNTE DET

Alle tre gründerne var ansatt hos et dansk brillefirma hvor eieren skulle designe, mens Annette hadde det overordnede ansvaret for salget godt assistert av Lars og Hanne. Men det kom sjelden nye kolleksjoner, forteller Annette. Hun maste på flere, og fikk følgende beskjed: ”Hvis du tror det er så lett, så bare prøv selv!” Hun tok sjefen på ordet og begynte å tegne ved kjøkkenbordet. Siden fikk hun noen til å tegne det ut på en PC og kontaktet produsenten. Det ble suksess og Annettes egne modeller solgte best! Etter en tid tok de tre mot til seg og grunnla sitt eget firma, FLEYE (Fine Looking EYE). Det har de ikke angret på!

I dag, 12 år senere, har firmaet 30 ansatte i Danmark, 10 i øvrige Europa og 10 i et eget datterselskap i Kina. Produksjonen foregår hos nøye utvalgte leverandører i Kina og Japan. Den siste kvalitetskontrollen foregår i hovedkontoret på herregården Barfredshøj utenfor København. På skrytebordet i resepsjonen kan vi se at FLEYE har fått flere priser, og at de opp til flere ganger har blitt kåret til årets leverandør av de internasjonale kjedene som de leverer til – både i Europa og i Østen! 🍷

Fem innblikk i en teknologisk nyvinning: Vanngradiente kontaktlinser

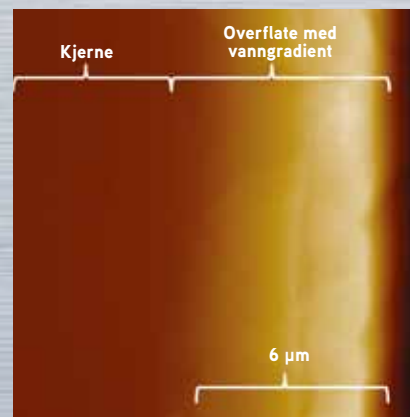
Ubehag i form av tørre og irriterte øyne er stadig det største problemet for kontaktlinsebrukere¹ og er fortsatt et hovedfokus for utviklere av nye kontaktlinser. En av utfordringene har vært å kombinere den eksepsjonelle komforten med en linse som har pusteevne med bekvemmeligheten ved en endagslinse.

Når man skal vurdere hvilke egenskaper som er viktige med tanke på utvikling av en 'ideell' kontaktlinse, vil det ofte være uoverensstemmelse mellom egenskapene man ønsker i henholdsvis kjernen og overflaten av linsen. Det kan medføre et kompromiss i forhold til brukerens behov for både helse og komfort. Utviklingen av DAILIES TOTAL1® vanngradiente kontaktlinser representerer en ny epoke for kontaktlinser når det gjelder materialteknologi og brukerkomfort. I den forbindelse gir vi deg 5 innblikk som kan bidra til en dypere forståelse av det nye konseptet, som er helt unikt for DAILIES TOTAL1®.

1. Linsens kjerne har både høy oksygengjennomtrengelighet og mekaniske egenskaper som sikrer god linsetilpasning og linsehåndtering. På grunn av den ultramyke overflategelen som er sammensatt av et nettverk av hydrofile polymerer, er linsen biokompatibel med hornhinnen og tårefilmen. Linseoverflaten er ekstremt glatt og har lav friksjonskoeffisient.

2. I motsetning til alle andre myke kontaktlinser² kan det påvises en målbar variasjon i linsens materiale (figur 1)³, vanninnhold og modulus fra linsens kjerne til linsens overflate. Kombinasjonen av kjernen av silikonhydrogel, med svært god pusteevne, og den hydrofile overflaten, som er stort sett silikonfri, gjør det mulig å oppnå en linse med Dk/t 156@-3,00D, kombinert med et vanninnhold i overflaten på over 80%.[†]

3. Overflaten av hydrofile polymerer har en tykkelse på ca. 6 µm (ca. 10% av den totale linsetykkelsen). Linsen har et vanninnhold

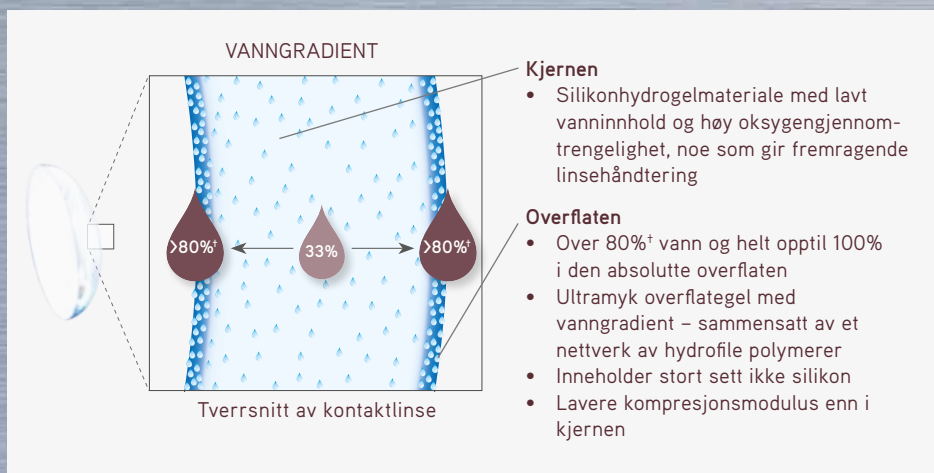


Figur 1. AFM-bilde av DAILIES TOTAL1® kontaktlinse-tverrsnitt³.

på nesten 100% i den absolutte overflaten, noe som gjør den svært kompatibel med tårefilmen.

4. Det finnes stort sett ikke silikon i linsens overflate. Den ultramyke overflategelen bidrar til å minimere interaksjonen med det sarte vevet i øyet og har samtidig en svært høy oksygengjennomtrengelighet

5. Det skjematiske bildet til venstre viser hvordan vanninnholdet varierer fra kjerne til overflate, og oppsummerer de forskjellige egenskapene i kjernen og på overflaten.



Figur 2.



[†]In vitro-måling av ubrukte kontaktlinser, Alcon data on file, 2011.

Referanser: 1. Rumpakis J. New data on contact lens dropouts: an alternative perspective, Review of Optometry, 2010:37-42. 2. ACLMs årbok, 2012. 3. Thekveli S, Qiu Y, Kapoor Y, Kumi A, Liang W, Pruitt J. Structure property relationship of delectacon A lenses. CLAE, bind 35, supplement 1, des. 2012, s. e14.

© 2013 Novartis AG. DAILIES Total1®, DAILIES Total1®-logoen, CIBA VISION®-logoen og Alcon-logoen er varemerker for Novartis AG. CIBA VISION er nå en del av Alcon, en divisjon av Novartis AG.

MOBILISERER FOR MOLDOVA

Arbeidet med å utdanne optikere i Moldova er godt i gang, og nå mobiliseres det for en kraftinnsats til Verdens synsdag, torsdag 9. oktober.

TEKST: DAG ØYVIND OLSEN, FOTO: HENNING FRIEDRICH

Norges Optikerforbund bidrar gjennom organisasjonene Hjelp Moldova og Optometry Giving Sight slik at landet nå skal få sine første optikere. Første kurs gikk i vår, og i september starter neste kurs for øyeleger i hovedstaden Chisinau. Dersom alt går etter planen starter en fast optikerutdanning neste høst.

Til nå har det vært vanskelig for folk å få tatt synsundersøkelse i landet, mange har verken råd til undersøkelse eller briller.

Optiker Henning Friedrich fra Verdal har vært med å gi de første øyelegene i Moldova kompetanse i optometri.

– Jeg har vært praksisveileder. Å lære retinoskopi, kryss-cylinder og metoder for subjektiv refraksjon er ikke gjort over natta.

Han sier det har vært nyttige diskusjoner om hva man skal gi i brille, for i Moldova er det vanlig å følge russisk tradisjon med å underkorrigere minus. Små cylindere er det også vanlig å droppe, mest av prishensyn.

Friedrich sier levestandarden i Moldova kan sammenlignes med Norge etter 2. verdenskrig.

– Samtidig er det et veldig klassesdelt samfunn med en liten rik elite som har masse ressurser, og en stor majoritet som lever i fattige kår. Arbeidet her er hjelp til selvhjelp som skal komme de fattige til gode.

VIKTIG SAMARBEID

Den norske organisasjonen Hjelp Moldova har oppnådd store ting, og ildsjel Hans Bjørn Bakketeig har berettiget fått tilnavnet Trollmannen fra Os. Arbeidet hans har også åpnet pengesekken fra det norske Utenriksdepartementet, som støtter optikerutdanningen.

Leder Anne Jervell i Norges Optikerforbund har nylig kommet tilbake fra et besøk i landet. Hun ønsker at norske optikere skal ta enda større eierskap til prosjektet.

– Vi kan være stolte av å bidra til å gi befolkningen i Moldova bedre tilgang på øyehelsetjenester gjennom kursing av øyeleger i refraksjon, men dette er bare begynnelsen. Det er store kostnader ved å starte en optometriutdanning, og vi håper hele bransjen kan bidra til at dette blir en suksess.

Anne Jervell besøkte blant annet sykehus i Chisinau, og fikk med egne øyne oppleve takknemligheten som alle ga uttrykk for. Det som finnes av utstyr har Hjelp Moldova



samlet inn fra norske optikere og øyeleger.

– Penger som vi samler inn til Optometry Giving Sight enten fra faste givere eller i forbindelse med Verdens synsdag, vil gå til prosjektet vårt i Moldova. Jeg oppfordrer flere til å bli faste givere med et lite trekk fra kontoen hver måned.

Jervell håper også bransjen vil være kreative og gjøre en happening 9. oktober. Det vil bli laget litt materiell, og armbånd er fint å selge.

– Jeg håper vi kan bidra til at flere barn som er på institusjon, får sin synsundersøkelse og briller av skolerte optometriste og dermed kan se og lære.



1. Hans Bjørn Bakketeig overser studentenes arbeid, 2. Moldova er Europas fattigste land, 3. Første kurs er ferdig! Optikerne Henning Friedrich og Hans Bjørn Bakketeig i midten foran, 4. Fra venstre professor Gavrilus, Luigi Bilotto (BHVI) Dr Tatjana Ghidirminski, Stephanie Looi (BHVI), Hans Bjørn Bakketeig (Hjelp Moldova), Anne Norvik Jervell (NOF), Professor Bendelic, Professor Cusnir (Foto: Brien Holden Vision Institute).



KOMMER TIL NYTTE

Lederen i NOF deltok på møter i Chisinau i juli med moldovske myndigheter og ledelsen ved det medisinske universitetet der målet er både å få på plass en utdanning innen optometri, men også å få anerkjennelse for optometrifaget i landet.

– Møtene var veldig positive, og ledelsen ved universitetet er også opptatt av at optometrien kan avlaste allmennlegene og dermed være en bidragsyter i et sterkt presset helsesystem.

Utdanningen skal legges til det medisinske universitetet, i tett samarbeid med oftamologien.

– Det tror vi er positivt for anerkjennelsen av optometri-

faget, sier Anne Jervell.

Henning Friedrich er opptatt av at pengene som samles inn kommer til nytte og gir raske resultater.

– Moldoverne skal eie prosjektet, vi skal være katalysatorer. Jeg kan absolutt si at pengene kommer fram og blir til nytte. Her får svaksynte hjelpemidler, barna får briller og leger og etter hvert optikere, blir gode hjelpere i synets tjeneste. ●

FLERE UNGE BRUKER BRILLER

Flere unge har begynt med briller, mens flere godt voksne har begynt med kontaktlinser. Nå bruker tre av fire menn briller, og snart er det like mange menn som kvinner som bruker et synshjelpemiddel.

TEKST: INGER LEWANDOWSKI

Det viser TNS Gallups forbrukerundersøkelse som er gjennomført for Synsinformasjon.

Både kvinners og menns bruk av synshjelpemidler har økt betydelig de siste ni årene, men det er mennenes bruk som har økt mest. Dette kan vi se tydelig i figur 1. Mens det for ni år siden var bare seks av ti menn som brukte briller og/eller linser, er tallet nå oppe i tre av fire. Mennenes økning har vært på hele 16 prosentpoeng, mens kvinnenes har vært på 9 prosentpoeng.

Figur 2 viser at det er brillebruken som har økt mest blant mennene (14 prosentpoeng) mens kontaktlinsebruken kun har hatt en liten økning (3 prosentpoeng). Blant kvinnene har kontaktlinsebruken stått omtrent uendret, mens brillebruken økte med 11 prosentpoeng. For ni år siden brukte 9 prosent av mennene kontaktlinser mot 14 prosent av kvinnene.

Andelen kvinner og menn som bruker synshjelpemidler nærmer seg altså hverandre, selv om kvinner fortsatt ligger et hestehode foran. Når det gjelder kontaktlinser er andelen menn og kvinner som bruker kontaktlinser nå tilnærmet lik (12-13%).

DE YNGSTE ØKER MEST

I aldersgruppen 15-29 år bruker nå nesten halvparten (46%) briller og/eller linser. I 2005 var tilsvarende tall på 31%, det vil si færre enn hver tredje. Se figur 3. Økningen har hovedsake-


lig vært på brillebruk (15 prosentpoeng), men det har også vært en liten økning (3 prosentpoeng) på linser. Se figur 4.

I aldersgruppen 30-44 år bruker nå over halvparten (57%) briller og/eller linser. Se figur 3. Her har bruken av briller bare økt med 6 prosentpoeng, mens bruken av kontaktlinser har økt med hele 9 prosentpoeng. Dette betyr at mer enn hver fjerde person i alderen 30-44 år nå bruker kontaktlinser. Se figur 4.

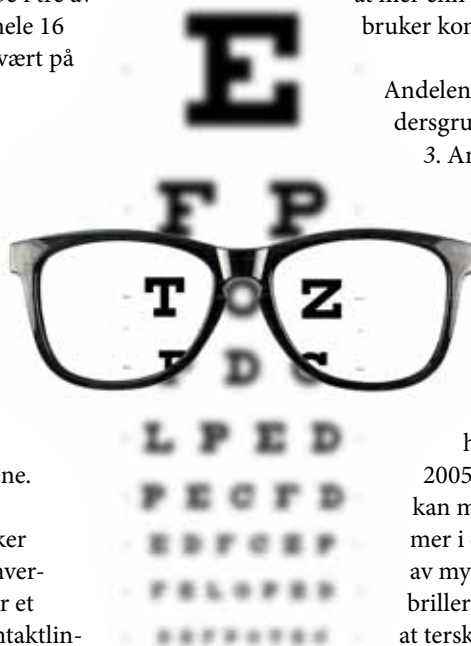
Andelen som bruker et synshjelpemiddel i aldersgruppene 45-59 og 60+ er uendret. Se figur 3. Andelen som bruker kontaktlinser har økt fra henholdsvis 10 til 13 prosent for 45-59-årige og fra 1 til 4 prosent for 60+.

SYN, MOTE OG PRODUKTER

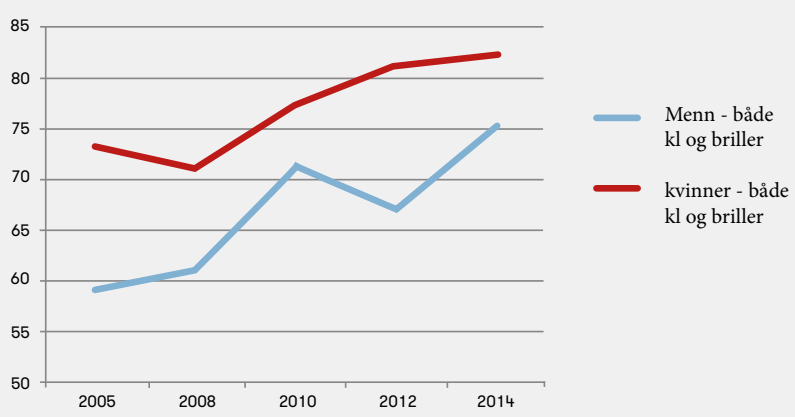
Hvordan kan det forklares at mange flere unge i alderen 15-29 år nå bruker briller og kontaktlinser; hele 46 prosent i år mot 31 prosent i 2005? Fra undersøkelser gjort i andre land kan mye tyde på at flere unge får synsproblemer i dag enn tidligere – kanskje på grunn av mye bruk av nye medier. Samtidig vet vi at briller nettopp nå er en viktig moteartikkel, og at terskelen nok er lavere for å bruke briller.

Når det gjelder mer kontaktlinsebruk hos personer over 30 år, kan dette ha sammenheng med et bredere tilbud av kontaktlinsetyper i markedet. 

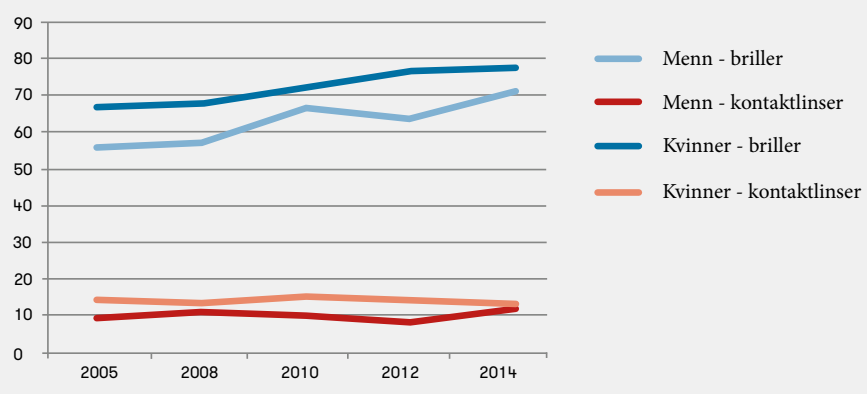
Kilde: Forbrukerundersøkelsen 2014 foretatt av TNS Gallup for Synsinformasjon



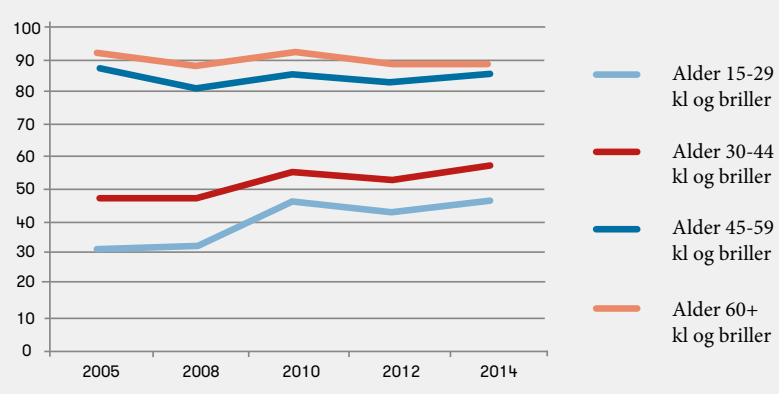
FIGUR 1: MENN OG KVINNERS BRUK AV SYNHJELPEMIDLER



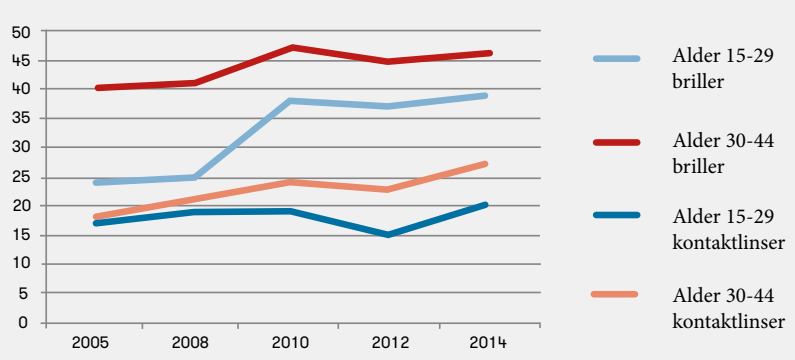
FIGUR 2: MENN OG KVINNERS BRUK AV HENHOLDSVIS BRILLER OG KONTAKTLINSER



FIGUR 3: BRUK AV SYNHJELPEMIDLER I ULIKE ALDERSGRUPPER



FIGUR 4: BRUK AV HENHOLDSVIS BRILLER OG KONTAKTLINSER I ULIKE ALDERSGRUPPER



SER DU TO ØYNE ELLER HELE PERSONEN?

TEKST: STEIN BRUUN, FOTO: GAUTE MOHN JENSSEN

Dette var Vibeke Sundlings lett provoserende overskrift på hennes foredrag ved fagkonferansen i Bodø i april.

Sundling har i mange år interessert seg for diabetes og særlig da forholdet mellom optikervirksomhet og diabetes – hva kan vi gjøre? Hva bør vi ikke gjøre. Dette temaet resulterte i en doktoravhandling og 1.amanuensisstilling på HIBU.

Risikofaktorer for diabetes er flere:

- + Overvekt
- + Forhøyet blodtrykk
- + Lite fysisk aktivitet
- + Usunt kosthold er alle faktorer som disponerer for utviklingen av diabetes i befolkningen. 8 av 10 er type 2. Hver 10. pensjonist har diabetes. Det finnes store mørketall, man regner grovt med at halvparten av alle med diabetes er uoppdaget. Sundling påviste behov for informasjon og opplæring av pasientene. (complianceproblemet anm.bem.) 5-13% av synsproblemene som blindhet/svaksynthet i den vestlige verden skyldes diabetes retinopati.

RETINOPATI

De mest forekommende former for netthinneforandringer er:

- + Vaskulære forandringer i netthinnen på mikronivå
- + Makulaødem

- + Prolifrativ retinopati.
- + Blødninger
- + Netthinnelesning

OPTIKERS ROLLE

Med sitt utstyr (som kan innbefatte fundusfotografering) og sine kunnskaper, kan optikeren delta i et samarbeide med andre helseprofesjoner som fastlege og øyelege. Dette krever skolering. Vibeke Sundling henviste til slutt til Skottland der et slikt teamarbeidet er i gang. ●

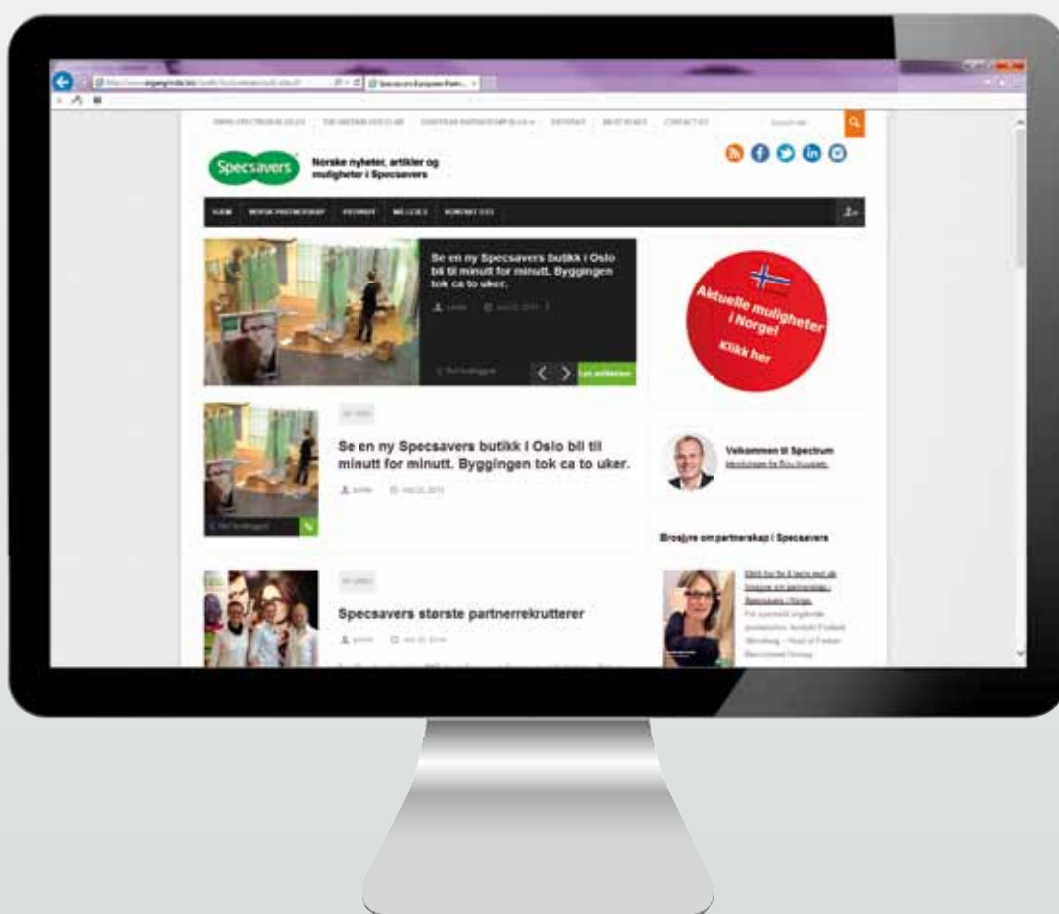


Vibeke Sundling på fagkonferansen i Bodø.

Partner i Specsavers

Specsavers introduserer et nytt nettsted med fokus på forretningssamarbeidet i våre butikker.

Gå til www.spectrum-blog.no å lese mer om hvor vi søker partnere i Norge.



På Spectrum-blog.no kan du i ro og mak lese om våre butikker og hvor vi akkurat nå leter etter våre neste partnere. Du kan også lese mer om samarbeidet med Specsavers og hva det har gitt noen av våre nåværende partnere. Last også gjerne ned vår brosjyre for forretningssamarbeid i Specsavers.

Specsavers er på jakt etter de dyktigste og mest profesjonelle optikere i landet, samt de skarpeste og mest serviceinnstilte selgere innen detaljhandelen. Grip muligheten nå!

www.spectrum-blog.no



VISION 2014

TEKST OG FOTO: GAUTE MOHN JENSSEN

Optikeren var til stede på den store konferansen innen synshemming i Melbourne, Australia, tidligere i år. Både tradisjonell bruk av optikk og mer framtidsrettede løsninger på synsproblemer stod på dagsorden.

For en svært stor andel av svaksynte er forstørrelse et viktig bidrag for å kunne utføre en rekke av dagliglivets oppgaver. Det finnes flere metoder for å oppnå forstørrelse hvorav bruk av optiske hjelpemidler muligens er den mest benyttede.



En engasjert professor Ian Bailey demonstrerer mulig forstørrelse – her igjennom et kjøkkenglass brukt som linse.

I følge professor Ian Bailey ved School of Optometry, University of California, Berkeley, er forstørrelsen som angitt på lupen ofte misvisende. Blant annet benytter produsenter ulike formler for utregning av forstørrelse. Brukes

antall dioptrier som mål kan denne verdien noen ganger basere seg på bakre verteks styrke, andre ganger på ekvivalent styrke. Også bruksmåten på en og samme lupe vil i stor grad kunne påvirke forstørrelsen.

Forstørrelse er et relativt begrep som forutsetter at man har noe å sammenlikne med. Likevel kan det i følge Bailey oppstå forvirring. Er det høyden på to objekter som sammenliknes, eller er det bredden, eller er det vinkelen som objektene ses under? Også en valgt referanseavstand til objektet kan variere. I de fleste tilfeller benyttes 25 cm som referanseavstand, men også 40 cm benyttes. Dette vil igjen påvirke den aktuelle forstørrelsen.

EVD

Ian Bailey er en varm tilhenger av å benytte begrepet «Equivalent Viewing Distance» (EVD) i stedet for begrepet «Magnification» i forbindelse med utredning av optiske hjelpemidler til synshemmede. Han definerer EVD på følgende måte: «The distance at which the object should be placed to subtend an angle that is equal to the angle being subtended by the image.»

Følgende formel kan benyttes for å finne ønsket EVD ved for eksempel lesing: Tekststørrelse som ønskes lest/ tekststørrelse som faktisk leses x nåværende leseavstand. Dersom en person leser 16 punkts skrift på 30 cm, men ønsker å klare 8 punkts tekst vil dette gi følgende EVD:

$$8 \text{ punkt}/16 \text{ punkt} \times 30 \text{ cm} = 15 \text{ cm.}$$

Man kan også uttrykke EVD som følger: Nåværende leseavstand/forstørrelsesbehov for måloppnåelse. I eksemplet ovenfor vil dette gi: $30 \text{ cm}/2 = 15 \text{ cm.}$

Bailey hevder at EVD er den beste måten for å forstå endringene av retinal bildestørrelse. EVD gjør det enklere å forutse mulighetene for å se detaljer. EVD kan med fordel benyttes i forhold til ulike typer forstørrende hjelpemidler som sterk brillemontert optikk, forskjellige lupen, lese-tv-er og kikkerter.

EVD for noen ulike hjelpemidler vil i følge Bailey være:

- Høy nærstyrke i briller – EVD lik avstanden mellom objekt i fokus og brilleplan
- Håndholdte lupen – EVD vanligvis lik fokallavstanden
- Stativlupen – EVD lik forholdet mellom avstanden øye til bilde og forstørrelse
- Lese-tv-er – EVD lik forholdet mellom avstanden øye til skjerm og forstørrelse
- Kikkerter – EVD lik forholdet mellom objektavstand og forstørrelse

Også i forhold til andre viktige begreper innen svaksyntoptikken som størrelse på synsfelt og dybdeskarphet, mener Bailey at EVD er av stor betydning.

Det anvendbare synsfeltet gjennom en lupe er i følge Bailey identisk med diameteren til en tenkt synsfeltkjegle i EVD-planet. Synsfeltkjeglen bestemmes av størrelsen på aperturen (diameteren på lupa) og dens avstand til øyets pupille og måles i grader. Har lupen en diameter på 7,5 cm og avstanden til øyet er 15 cm blir vinkelen $7,5 \text{ cm}/15 \text{ cm} = 0,5$ grader. Er EVD til lupen 10 cm, blir anvendbart synsfelt i dette planet $10 \text{ cm} \times 0,5 = 5 \text{ cm.}$

Når det gjelder dybdeskarphet sa Bailey at denne er tilnærmet lik EVD i annen potens dersom EVD er vesentlig

mindre enn 1 meter. Eksempelvis vil en linse på +10 D med en EVD = 0,1 meter gi en dybdeskarphet = $(0,1)^2 = 0,01 \text{ m} = 10 \text{ mm}$.

PROSEDYRE VED LESING

Tar man hensyn til faktorer som blant annet lesevisusreserve, kontrastreserve og type lesing kan følgende prosedyre være et bidrag i svaksyntutprøvingen:

- Bestem ønsket lesemål/tekststørrelse
- Ta hensyn til lesevisusreserve. Dette kan i følge Bailey enkelt gjøres ved å legge merke til når lesehastigheten begynner å slakke av ved høytlesning av avtagende skriftstørrelse. Man noterer størrelsen på linja over og bruker denne ved bestemmelsen av EVD.
- Vurder også lesingen ved ulike belysningsnivåer (som kan være et bidrag til forbedret kontrast)
- Beregn aktuell EVD i forhold til ønskemål
- Prøv ulike hjelpemiddelløsninger som gir ønsket EVD. Hva virker mest hensiktsmessig og hva foretrekker pasienten?
- Oppnås ikke forventet resultat bør man gjenta deler av prosedyren med kortere EVD

LINJAL OG MATT TAPE

I tillegg til sine foredrag innen optikk holdt Bailey sammen med professor-kollegaene Robert Greer og Jonathan Jackson en engasjerende workshop. Temaet var igjen blant annet beregning av forstørrelse, EVD (Equivalent Viewing Distance) og EP (Equivalent Power).

Når det gjaldt mulige effekter av belysning anbefalte Bailey å utføre tester som ulike visusmålinger, kontrasttester og synsfelttester, også når pasienten benytter et mørkt nøytralt grått filter



Tre svært aktive professorer (Jackson, Greer og Bailey) under en workshop om «Low vision assessment and prescribing magnification devices for reading».

som Noir 23 (4% transmisjon), og måle endringene.

EP

En av øvelsene som ble utført var å måle ekvivalent styrke til en lupe. Ved å bruke en god lyskilde med utstrekning, en linjal, litt matt tape og en kalkulator bestemte deltakerne ekvivalent styrke på følgende vis:

- Lampe med lysstoffrør på for eksempel 1 meters lengde plasseres på 5 meters avstand fra der du skal stå
- Gjennomsiktig linjal påføres en matt tape over skalaen
- Aktuell lupe holdes på litt under armlengdes avstand opp mot lyskilden
- Linjal med matt tape legges på lupe-glasset og beveges sakte mot deg
- Når linjalen er noen cm over glasset formes et skarpt bilde av lyskilden gjennom tapen og bildets utstrekning kan leses av på skalaen

Ved å bruke denne prosedyren kjenner man nå følgende verdier:

Avstand til lyskilde (d) = 5 meter, objektets høyde (lyskildens utstrekning, h) = 1 meter, bildets høyde (bildets utstrekning målt gjennom tape, h') = 5 mm. Nå kan man regne ut ekvivalent fokalavstand (f_e) og videre ekvivalent styrke (F_e). I vårt eksempel blir forholdet mellom avstand og objekt $5 \text{ meter} / 1 \text{ meter} = 5$. Høyden på bildet (h') = 5 mm, mens avstanden til bildet (d') = $h' \times (d/h)$. I følge professorene er f_e tilnærmet lik d' .

Dette gir:

$d' = 5 \text{ mm} \times (5/1) = 25 \text{ mm} = f_e$. Ekvivalent styrke = $1/f_e$ i meter = $1000/f_e$ i millimeter = $1000/25 = 40$ dioptrier. Dette vil gi en EVD = $1/40 = 0,025 \text{ m} = 2,5 \text{ cm}$.

Det praktiske oppsettet er enkelt, og utmålingen og utregningen som gir

nyttig informasjon om lupen, kan gjøres på et par minutter.

DIGIGLASSES

Uante muligheter

Kan man tenke seg en avansert brille som sørger for at brukeren – ut i fra sitt spesifikke behov – gjør at fortauet vedkommende skal følge farges grønt for å tydeliggjøre det fra omgivelsene, at trafikklysene ved fotgjengerovergangen markeres med grønne eller røde sirkler, at selve stripene på fotgjengerfeltet ser røde ut eller at bevegelsesretningen på rulletrappa vises med store overliggende piler? For å lette orienteringen ute ytterligere kan brillene gjøre at fortauskanter og kurver lett kan oppdages når man er ute og går. Ikke nok med det – brillene kan også bidra til at lesingen forenkles ved at kunstige farger forbedrer kontrasten, zoom egenskaper gir forstørrelse og bildepiksler kan flyttes slik at tekst som forsvinner på grunn av et skotom kan leses i kanten av skotomet.

NORSK PROSJEKT

Arbeidet med å realisere disse brillene kalt digiglasses, er et norsk prosjekt som ledes av Bjørn Haugen, administrerende direktør ved Adaptor Hjelpemidler AS. I følge Haugen er prosjektet delvis finansiert gjennom EU-midler. Det hadde oppstart i august 2012 og vil etter planen være avsluttet i løpet av høsten 2014.

Viktige bestanddeler i brillene er to små kameraer, to skjermer, en strømkilde og et høyhastighets bildeprosesseringsystem. Gjennom det spesialutviklede prosesseringsystemet skal man ved hjelp av videoene som tas og en algoritmisk prosess kunne skreddersy løsninger for den enkelte bruker. I prosjektet ser man for seg at mange grupperinger av synshemmede skal kunne hjelpes, og nevner blant annet problemer som skyldes uklart syn, innsnevret synsfelt og skotomer.

UTFORDRINGER

Bjørn Haugen presenterte unektelig et prosjekt som fikk tilhørerens fulle oppmerksomhet. I følge han selv er en av de store utfordringene å klare å produsere en brille som vil være akseptabel utseendemessig og i praktisk bruk. Brillene forutsetter også en viss grad av binokulært syn, noe mange synshemmede mangler. ●



Fornøyde norske deltakere på Vision 2014. Fra venstre: Solveig Hovlandsvåg Røkke, Tove Arntzen Andrew, Hilde Tvedt Ryen og Arne Tømte

Presbyopi? Her er løsningen.



94% suksess ved første tilpasning med verdens eneste multifokale endagslinse i silikonhydrogel.

clariti® 1day multifocal benytter et banebrytende design som er enkelt å tilpasse og er laget av et innovativ silikonhydrogel materiale som sikrer optimal øyehelse. Denne unike multifokale linsen leverer en høy suksessrate ved første tilpasning, godt syn på alle avstander og pasienttilfredshet.

Som med alle våre produkter, er denne kontaktlinse eksklusivt tilgjengelig for optikerne.

Data on file



KAN OMEGA-3-FETTSYRE-INDEKSEN I BLOD HA EN EFFEKT PÅ TØRRE ØYNE?

Optikeren presenterer fremover fagartikler skrevet av årets masterstudenter

TEKST: SVANHILDUR THORVALDSDOTTIR,
ILLUSTRASJONSFOTO: TERESE OLSEN

Tørre øyne er et vanlig problem og er en vanlig årsak til at pasienter oppsøker optiker. Prevalensen av tørre øyne øker med alderen, men miljøfaktorer som redusert luftfuktighet og langvarig skjermarbeid kan også resultere i tørre øyne-symptomer. Tørre øyne er en kompleks lidelse i tårefilmen og øyets overflate som er ledsaget av økt tårefilmsmolaritet. Hyperosmolaritet blir sett på som hovedmekanismen til inflammasjon av øyets overflate, symptomer og skade (Lemp 2007). Enhver forandring i tårefilmen vil kunne resultere i redusert tårefilmkvalitet og/eller redusert tårefilmkvantitet. En diagnose på tørre øyne bygger ofte på symptomer og funn som break-up time, Schirmer og okulær overflate-skade (staining). En person med uttalte tørre øyne-symptomer kan derimot mangle objektive funn på tørre øyne og omvendt. I senere tid har måling av tårefilmsmolaritet blitt foreslått som den beste målingen alene for diagnose og oppfølging av tørre øyne (Sullivan, Crews et al. 2012).

Omega-3 og Omega-6-fettsyrer er flerumettede fettsyrer rapportert til å ha betydning for helsen vår. Omega-3-fettsyrer deles inn i ALA, EPA og DHA. Den korteste fettsyrekjeden ALA, er en essensiell fettsyre som kroppen ikke greier å produsere selv. ALA kan omgjøres til de lengre fettsyrekjedene EPA og DHA, men denne omdanningen ser ikke ut til å

være særlig effektiv (Arterburn, Hall et al. 2006). Rike kilder til EPA og DHA kan da være fet fisk, som laks for eksempel. Omega-3-fettsyrer virker anti-inflammatoriske, mens Omega-6-fettsyrer virker pro-inflammatoriske (Calder 2006). En riktig balanse mellom Omega-6 og Omega-3-fettsyrer er derfor ansett å være viktig for å opprettholde en god helse og normal utvikling (Simopoulos 2002). Studier har vist at fiskeolje kan ha positive effekter på inflammatoriske prosesser i autoimmune sykdommer, som også kan ha en sammenheng med inflammatoriske øyesykdommer (Lien and Hammond 2011). Ved å måle Omega-3-fettsyrenivået i blod får man vite EPA+DHA-nivået, uttalt som % av det totale fettsyrenivået i blod. Omega-3-indeksmålinger har blitt utviklet og brukes ofte i forbindelse med evaluering av risikofaktorer for hjerte- og karsykdommer (Harris 2010).

Flere studier har rapportert at Omega-3-fettsyrer kan ha betydning i forhold til aldersrelaterte endringer i det sentrale nervesystemet. Øyet er en del av det sentrale nervesystemet og Omega-3-fettsyrer er viktige for øyets helse og netthinnens funksjon (Liclican and Gronert 2010; Lien and Hammond 2011). Et høyt inntak av Omega-3-fettsyrer kan ha positive effekter på for eksempel synsskarphet (Fillion, Lemire et al. 2011) så vel som tørre øyne (Roncone, Bartlett et al.

2010). Siden Omega-3-fettsyrer virker anti-inflammatoriske, har det blitt en økende interesse for dens rolle i forhold til tørre øyne (Liclican and Gronert 2010; Aragona, Rania et al. 2013). Et lavt inntak av Omega-3 fettsyrer eller for høyt Omega-6/Omega-3-forhold blir sett på som en risikofaktor for tørre øyne (Miljanović, Trivedi et al. 2005), og Omega-3 kosttilskudd blir anbefalt som en del av behandlingsregime (Pflugfelder 2007).

Med bakgrunn i at tørre øyne er et vanlig problem, og at noen studier har vist positive effekter for Omega-3 fettsyrer på tørre øyne, ble det utført en studie ved Høgskolen i Buskerud og Vestfold. Tidligere studier som har undersøkt effekten av Omega-3-fettsyrer på tørre øyne, har gått ut på å gi kosttilskudd og/eller registrere inntak av Omega-3 fettsyrer i kosten. Det var derfor av interesse å utføre en studie som undersøkte sammenhengen mellom HS-Omega-3-fettsyreindeks i blod og tørre øyne hos friske personer i alderen 43-50 år. Studien som ble utført, skiller seg fra andre studier ved at HS-Omega-3-fettsyreindeksen ble målt i blodet, Omega-3-kosttilskudd ble ikke gitt og studiepopulasjonen var normalt friske menn og kvinner. Øyets overflate ble undersøkt ved å måle tårefilmsmolaritet med Tear-Lab, tårefilmstabilitet med fluorescein break-up time, og staining ble gradert ved bruk av Lissamine green strips og

Oxford skjema. Standardiserte tørre øyne spørreskjemaer, Ocular surface disease index (OSDI) og McMonnies ble besvart av deltakerne. Det ble også utviklet en alvorlighetsgradsskala for tørre øyne, hvor scoren for tårefilmomolaritet, OSDI og staining ble lagt sammen til en totalscore. HS-Omega-3 fettsyreindeks ble målt med en test fra OmegaQuant, hvor en bloddråpe ble tatt med et stikk fra en finger.

Bloddråpen ble så samlet opp på et spesielt anti-oksidant filterpapir, og resultatene ble analysert av produsenten.

De første resultatene fra studien ble presentert på ARVOs årlige konferanse i mai (Thorvaldsdottir, Gilson and Baraas 2014). Resultatene viste at den generelle HS-Omega-3-fettsyreindeksen var god hos deltakerne. Tørre øyne-symptomer (OSDI) og tårefil-

mosmolaritet-målingene viste noe høyere verdier enn det som anses som normalt. Når det gjelder alvorlighetsgraden av tørre øyne, så var den generelt lav. Det ble ikke funnet signifikante sammenhenger mellom noen av de tørre øyne-målingene og HS-Omega-3-fettsyreindeksen. Resultatene i den utførte studien indikerte at Omega-3-fettsyreindeks i blod muligens ikke har en effekt på tørre øyne. ●



Optiker har en klar rolle i å undersøke pasientens tårefilmkvalitet.



Optiker Svanhildur Thorvaldsdottir mæler tårefilmkvaliteten ved å ta en prøve ved nedre øyelokk.

KILDER

Aragona, P., L. Rania, et al. (2013) Nutrition and Dry Eye. Current Ophthalmology Reports 1, 58-64 DOI: 10.1007/s40135-013-0011-7

Arterburn, L. M., E. B. Hall, et al. (2006). "Distribution, interconversion, and dose response of n-3 fatty acids in humans." The American journal of clinical nutrition 83(6): S1467-1476S.

Calder, P. C. (2006). "n-3 polyunsaturated fatty acids, inflammation, and inflammatory diseases." The American journal of clinical nutrition 83(6): S1505-1519S.

Fillion, M., M. Lemire, et al. (2011). "Visual acuity in fish consumers of the Brazilian Amazon: risks and benefits from local diet." Public Health Nutrition 1(1): 1-9.

Harris, W. S. (2010) The omega-3 index: clinical utility for therapeutic intervention. Current cardiology reports 12, 503-508 DOI: 10.1007/s11886-010-0141-6

Lemp, M. A. (2007). "The definition and classification of dry eye disease: report of the Definition and Classification Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007)." The Ocular Surface 5(2): 75-92.

Licican, E. L. and K. Gronert (2010) Molecular circuits of resolution in the eye. The Scientific World Journal 10, 1029-1047 DOI: 10.1100/tsw.2010.99

Lien, E. L. and B. R. Hammond (2011) Nutritional influences on visual development and function. Progress in Retinal and Eye Research 30, 188-203 DOI: 10.1016/j.preteyeres.2011.01.001

Miljanović, B., K. A. Trivedi, et al. (2005). "Relation between dietary n-3 and n-6 fatty acids and clinically diagnosed dry eye syndrome in women." The American journal of clinical nutrition 82(4): 887-893.

Pflugfelder, S. C. (2007). "Management and therapy of dry eye disease: report of the Management and Therapy Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007)." The Ocular Surface 5(2): 163-178.

Roncone, M., H. Bartlett, et al. (2010). "Essential fatty acids for dry eye: A review." Contact Lens and Anterior Eye 33(2): 49-54.

Simopoulos, A. P. (2002) The importance of the ratio of omega-6/omega-3 essential fatty acids. Biomedicine & pharmacotherapy 56, 365-379 DOI: 10.1016/S0753-3322(02)00253-6

Sullivan, B. D., L. A. Crews, et al. (2012) Correlations between commonly used objective signs and symptoms for the diagnosis of dry eye disease: clinical implications. Acta ophthalmologica DOI: 10.1111/aos.12012

Thorvaldsdottir, S., Gilson, J. S., Baraas, R. (2014) "Relationship between omega-3 levels and ocular surface measures in healthy middle-aged adults." ARVO Meeting Abstracts April 30, 2014 55:1490 (<http://abstracts.iovs.org/cgi/content/abstract/55/5/1490?sid=74d6e36d-1b5c-4a30-9f2c-53b2aa4120aa>)



Nye bio-inspirerte linser som er designet for å fungere som øynene dine.



Gir den mengden oksygen som det åpne øyet trenger¹ for sunne og hvite øyne.



Den ytterste linseoverflaten er laget for å etterligne tårefilmens lipidlag for å forhindre dehydrering og bevare konsekvent optikk.



Har samme væskeinnhold som hornhinnen, 78%,² for god komfort.



Med solbriller bidrar UV-fileret til å beskytte øynene*.



Multifokal. For godt syn på nær-, mellom-, og lang avstand.

¹ Brennan, Noel A., A Model of Oxygen Flux Through Contact Lenses, Cornea 20(1):104-108, 2001.

² Bergmannson, Jan, Clinical Ocular Anatomy and Physiology, 14th edition, 2007.

* Beskytter hornhinnen og øyets indre deler mot farlig UV-stråling. ADVARSEL: UV-absorberende kontaktlinser kan IKKE erstatte UV-absorberende solbriller, da de ikke dekker øyet og de omkringliggende områdene helt. Det er fortsatt ikke fastslått hvor effektive UV-blokkerende kontaktlinser er for å hindre eller forebygge forekomsten av øyesykdommer som knyttes til eksponering for UV-lys. Derfor bør du fortsatt bruke UV-absorberende solbriller. MERK: Det å utsette øynene for UV-stråling over lang tid, er en av risikofaktorene for å bli rammet av grå stær. Hvor utsatt man er, avhenger av en rekke miljøfaktorer (høyde over havet, geografi, skydekke) og personlige faktorer (grad og type utendørsopphold). UV-blokkerende kontaktlinser bidrar til å beskytte mot skadelig UV-stråling. Kliniske studier er likevel ikke blitt utført for å påvise at UV-blokkerende kontaktlinser reduserer faren for å utvikle grå stær eller andre øyesykdommer. Kontakt optikeren din for mer informasjon. NO/BTP/14/0012Juni2014

KONTAKTLINSEKOMFORT – NÅVÆRENDE STATUS

ARTIKKELFORFATTER: DR. ROBIN CHALMERS,
ILLUSTRASJONSFOTO: COLOURBOX

Komfort og bruk av kontaktlinser er et komplekst og aktuelt tema i lys av den nylige publikasjonen fra TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort. Dr. Robin Chalmers tar for seg den nyeste forskningen på tørre øyne relatert til bruk av kontaktlinser – det viktigste hinderet for vellykket linsebruk.

I løpet av de siste få årene har det skjedd mye innen kontaktlinsefeltet for å forbedre komfort for brukere av myke kontaktlinser (MKL – myke kontaktlinser). Komfort er en viktig faktor for alle som bruker kontaktlinser, og dårlig komfort er den primære årsaken til at man slutter med kontaktlinser.^{1,2} Faktisk er det like mange som slutter med linser hvert år som det kommer nye brukere til,³ noe som hindrer vekst i antallet brukere.

Symptomer på tørre øyne forekommer hyppigere hos brukere av myke kontaktlinser enn hos de som ikke bruker linser.⁴ Siden forskningsresultater knyttet til tørre øyne er vanskelige å overføre til tørrhet og ubehag relatert til MKL, ble dette problemet adressert av Tear Film and Ocular Surface Society (TFOS) i forbindelse med International Workshop on Contact Lens Discomfort (se faktaboks).⁵ En rapport fra denne workshopen ble nylig publisert. Her identifiseres både konsensusområder og områder som er mer omdiskutert. Derfor er kontaktlinsekomfort spesielt aktuelt akkurat nå.

HVA ER KONTAKTLINSEKOMFORT?

Denne oversikten tar for seg studier som fokuserer på MKL-relaterte tørrhetssymptomer i stedet for dårlig komfort. Kronisk tørrhet og ubehag relatert til MKL må skilles fra det mekaniske ubehaget som kan oppleves i tilvenningsperioden og den brennende og stikkende følelsen som kan være forbundet med linsevæsker ved innsetting av linsene.

Tidligere oversiktsartikler ble publisert før en rekke innovative produkter var tilgjengelige på markedet og bruker-mønstrene endret seg.^{3,6} På slutten av 1990-tallet lanserte man silikonhydrogel-linsene (SiH), først og fremst for å redusere komplikasjoner knyttet til hypoksi og for å gi pasientene mulighet til å bruke linsene 30 dager i strekk. Den vanligste anbefalingen i dag er dagbruk med sporadisk bruk over natten.

Et uventet funn var at SiH-linsene konsekvent også ga færre symptomer på tørrhet hos nye kontaktlinsebrukere⁷⁻¹⁰ samt flere timer med komfortabel bruk enn med tidligere hydrogel-materialer.⁷ En tidlig teori var at høyt oksygenivå alene kunne øke komforten på slutten av dagen, selv om det ikke er fastslått noen sensoriske eller fysiologiske mekanismer for dette fenomenet.¹¹⁻¹³

Denne oversiktsartikkelen gir et overblikk over den nyeste forskningen på tørrhetssymptomer hos MKL-brukere og assosierte modifierbare og ikke-modifierbare faktorer (figur 1). Figur 2 viser forslag til kliniske håndteringsstrategier. Husk at tørre og irriterte

øyne ikke bare er noe som gjelder kontaktlinsebrukere; både brillebrukere og de som ikke har behov for synskorrigering kan få slike symptomer.

HVORDAN KAN VI MÅLE KOMFORT?

Forskere har nylig validert spørreskjemaer som skal måle endringer i symptomer over tid og forskjeller i symptomer mellom forskjellige typer linser.¹⁴⁻¹⁷ Man har også identifisert kliniske tegn på MKL-relatert tørrhet, som «Lid Wiper»-epiteliopati (LWE)¹⁸ og øyelokkparallele epiteliiale konjunktivalfolder (LIPCOF).¹⁹ Disse tegnene undersøkes for å bestemme deres relasjon til muciner på øyets overflate,^{20,21} friksjon på overflaten og symptomer hos MKL-brukere.^{22,23}

Materialforskere har endret eksisterende linsematerialer og utviklet nye, glattere linseoverflater for å redusere friksjon. Metodene omfatter overflatemodifikasjoner, tilføring og langsom utvasking av fuktmidler fra materialene samt innebygd fuktgivende stoff som ikke frigjøres.²⁴⁻²⁹

Selv om mange MKL-brukere opplever ubehag og tørrhet, er andelen av dem som selv vurderer at de har tørre øyne etter at de fikk linser større enn andelen av dem som har diagnose på tørre øyne fra før av.⁴ Registrering av sykehistorie varierer fra praksis til praksis og mellom ulike optikere, og ofte mangler viktige opplysninger. Inntil nylig har selv ikke forskere hatt validerte verktøy for å vurdere okulære overflatesymptomer hos brukere av myke kontaktlinser. Innføring av et



kort spørreskjema i forbindelse med anamnesen, før selve undersøkelsen, vil øke klinikerens mulighet for å oppdage om pasientens symptomer tilsvarer symptomene til fornøyde eller til misfornøyde brukere.¹⁴ En viktig faktor er at bruk av myke kontaktlinser synes å være forbundet med økt tørrhet og forverring av symptomene i løpet av dagen. Undersøkelse av tørrhet og ubehag mot slutten av dagen er den mest effektive måten for å avdekke faktorer som har betydning for et vellykket linsebruk.²

En kortversjon av spørreskjemaet «Contact Lens Dry Eye Questionnaire» (CLDEQ-8) ble nylig validert blant brukere med vidt forskjellige erfaringer med sine myke kontaktlinser.¹⁴ Mobilteknologi er også tatt i bruk for å følge brukere i sanntid og vurdere symptomer gjennom av dagen.^{30,31} En studie så nærmere på opplevd komfort

på øyets overflate ved hjelp av forhåndsprogrammerte tekstmeldinger. Det viste seg at mange linsebrukere opplever en forverring av komforten i løpet av dagen.³⁰ Blackberry-telefoner og smarttelefoner kan brukes til fjerninnsamling av subjektive data i kliniske studier.^{9,31,32}

HVILKE BRUKERE ER MEST UTSATT FOR UBEHAG?

Kjønn og alder

Ideelt sett skulle unge brukere kunne ha kontaktlinser som sitt primære synskorreksjonsmiddel i flere tiår, dersom de ønsker det. Hovedutfordringen knyttet til langvarig bruk av myke kontaktlinser er en gradvis reduksjon av komfort over tid.

Undersøkelse av symptom mønstre hos større populasjoner av MKL-brukere utenfor kliniske studier karakteriserer de vanligste og alvorligste symptomene

og avdekker risikofaktorer.^{2,4,31-34} Selv om alder og hunkjønn er viktige, ikke-modifiserbare faktorer for tørre øyne hos personer som ikke bruker linser, spiller de langt mindre rolle når det kommer til MKL-brukere. De fleste studier viser at menn og kvinner har de samme tørrhetssymptomene,⁴ men menn er mer tilbøyelige til å slutte med kontaktlinser.²

Unge SCL-brukere i alderen 8 til 14 år har langt lavere forekomst av kontaktlinserelatert tørrhet enn voksne brukere (4,3 vs. 56,2 prosent).³⁵ De fleste epidemiologiske studier viser en sterk korrelasjon mellom forekomsten av tørre øyne hos ikke-kontaktlinsebrukere og økt alder, spesielt hvis geriatriske brukere inkluderes.³⁶⁻³⁹ Blant voksne er korrelasjonen mellom alder, og hyppighet og intensitet av tørrhet sent på dagen, svært forskjellig hos brukere og ikke-brukere av kontaktlinser. Stigende alder hos brukere av hydrogellinser i alderen 18 til 39 år var forbundet med økende forekomst av linserelaterte tørrhetssymptomer, tidligere diagnose på tørre øyne og med brukere som vurderte å slutte med kontaktlinser.⁴⁰

Blant SiH-brukere var rapportering av tørrhet og vurdering av et opphør av kontaktlinsebruk betydelig lavere og ikke forbundet med alder. Kontaktlinsematerialet hadde stor betydning for symptomer og generell suksess over tid. Færre rapporterte symptomer etter rettilpassing til mer moderne SiH-linser^{7,9,10,16} er et enda mer overbevisende argument i så måte, siden deltakere som brukte SiH da de ble med i studien av unge voksne,⁴⁰ oftere rapporterte om tidligere diagnose av tørre øyne.

Generell helsetilstand og medisiner

Det finnes lite forskning på hvilken betydning den generelle helsetilstanden til MKL-brukere har når det gjelder komfort ved linsebruk. Mange systemiske legemidler kan imidlertid øke okulære symptomer hos personer som ikke bruker kontaktlinser og kan spille en rolle når det gjelder symptomer hos MKL-brukere.^{36,41} Hornhinnens fysiologi hos diabetespasienter kan ha innvirkning på sikkerheten ved bruk av linser, men øyesymptomer har ikke vært undersøkt.⁴²

HVORDAN SKILLER SYMPTOMATISKE BRUKERE SEG FRA DE ASYMPTOMATISKE?

Symptomatiske MKL-brukere er forskjellige fra asymptomatiske brukere på flere måter enn kun omfanget av klager. De opplever for eksempel en sterkere reduksjon av komfort og økt tørrhet i løpet av dagen.⁴³ Selv etter 6 timers bruk hadde symptomatiske brukere mindre stabil tårefilm, svakere tåreflod og mindre tåreproduksjon.⁴⁴ Andre faktorer knyttet til linselatert tørrhet er hunkjønn, hyppig bruk av ikke-reseptbelagte smertestillende medisiner, høyvæskeholdige hydrogellinser, lav «pre-lens break-up time» og økt tåreosmolalitet.⁴⁵

I en studie var symptomatiske MKL-brukere 6,5 ganger mer tilbøyelige til å rapportere tørrhet når de ikke brukte kontaktlinser, men rapporterte kun om en svak økning i bruk av kunstig tårevæske eller fuktedråper. Disse brukerne var mindre fornøyd med bruk av kontaktlinser generelt, hadde redusert den daglige brukstiden og hadde større sannsynlighet for ikke å kunne bruke linsene så lenge som de ønsket.⁴⁶

En annen studie fant at 31 prosent av MKL-brukere hadde problemer med tørrhet som var hyppig til konstant og intens mot slutten av dagen.⁴⁷ Brukere som rapporterte om tørre øyne skilte seg ikke fra mindre symptomatiske pasienter med hensyn til kjønn, linse-

materiale eller linsevæske. De hadde større sannsynlighet for å ha kortere komfortabel brukstid og flere symptomer generelt. Selv om 47 prosent av MKL-brukere hadde tørre øyne ved egenvurdering, var kun 38 prosent tidligere blitt diagnostisert med tørre øyne. Detaljerte kliniske undersøkelser av individer som rapporterte om kontaktlinselatert tørrhet viste at nesten en fjerdedel ikke hadde klinisk signifikante tegn på tørrhet.⁴⁸

HVORDAN KAN VI FORUTSI HVILKE BRUKERE SOM VIL OPPLEVE UBEHAG?

Både LIPCOF og LWE har prediktiv verdi når det gjelder å indikere hvilke brukere som vil rapportere om symptomer knyttet til bruk av sine myke kontaktlinser.²² LIPCOF observeres på den bulbære konjunktiva kl. 16 og kl. 20, og ses som løse folder (Figur 3). LWE ses som en linje av lissamingrønn farging eller fluoresceinfarging langs kanten av øvre og nedre øyelokk (figur 4)¹⁸ og forekommer oftere hos etablerte symptomatiske MKL-brukere og personer som lider av tørre øyne uten å bruke linser. Hvorvidt LIPCOF eller LWE kan reverseres er ikke fastslått og har stor betydning for hvorvidt de kan brukes som resultatmål.

ER HELSE EN FAKTOR NÅR DET GJELDER KOMFORT?

Pasienter med dårlig generell helse eller med alvorlige former for tørre øyne, velger ofte selv å slutte med kontaktlinser. Kontaktlinsebrukere bør ha en frisk okulær overflate for å kunne bruke linser og unngå alvorlige komplikasjoner. Imidlertid rapporterer mange brukere med mildere tilstander som blefaritt eller bortfall av meibomske kjertler, om høyere forekomst av tørrhet enn brukere uten disse tilstandene.⁴⁸

Kontaktlinsebruk er ikke nevnt i klassifiseringen av meibomsk kjertel dysfunksjon (MGD).⁴⁹ Nylige studier har imidlertid vist morfologiske endringer i kjertlene og redusert ekspresjon av

meibum hos pasienter som hadde brukt kontaktlinser i mer enn ett år, og varigheten av kontaktlinsebruk styrer endringer i anatomien til meibomske kjertler.⁵⁰⁻⁵² Disse endringene spiller sannsynligvis en rolle for symptomene på tørrhet hos mange MKL-brukere.

Helsen til en pasient kan kreve bruk av systemiske medisiner som kan redusere tåreproduksjonen og øke symptomene på tørrhet i nese, munn og øyne. Eksempler på dette er blodtryksmedisiner, antidepressiva og antihistaminer. Mange linsebrukere har sesongbetonte allergier som de behandler selv med topiske og orale antihistaminer. På grunn av den høye forekomsten av allergi, er antihistaminer blant de vanligste medikamentene, men pasienter sier ikke alltid fra til optikeren om at de bruker antihistaminer, siden behandlingen er reseptfri.

To endagslinse-merker (etafilcon A og nelficon A) er godkjent av FDA for å gi økt komfort for pasienter med mildt ubehag og kløe i forbindelse med allergier.^{53,54} Med bruk av friske linser hver dag, reduseres oppbygning av avleiringer og overflateallgener

HJELPER DET Å ENDRE LINSENS DESIGN ELLER MATERIALE?

Kontaktlinseprodusenter har undersøkt hvordan linseegenskaper som modulus (stivhet), glatthet på overflaten, bevegelse, tykkelse og kantdesign virker inn på komforten ved bruk av MKL. En studie sammenlignet nylig ledende linsemerker med hensyn til kantdesign, konjunktival staining og linsekomfort.⁵⁵ En tynn, avsmalnende kant var mest komfortabel og en rund kant minst komfortabel. En avsmalnende kant var forbundet med mer, om enn klinisk ubetydelig, konjunktival staining enn andre design. Generelle fysiske egenskaper (form, overflate, modulus, kantdesign osv.) virker som regel sammen og må håndteres som en helhet for å oppnå god komfort.

MKL-relatert tørrhet er også undersøkt

ved å retilpasse enten fornøyde eller misfornøyde MKL-brukere nye SiH-materialer.⁷⁻¹⁰ Merk at disse studiene sjelden omfatter en kontrollgruppe som ikke har noen behandlingsendring, noe som hindrer tolkingen av resultatene. Det finnes nå nye hydrogelalternativer som lindrer tørrhet, og det at så mange pasienter fortsetter å bruke hydrogellinser, tyder på at aksept er pasientavhengig. Til dags dato har det vært gjort få studier der pasientene er retilpasset fra SiH-linser til hydrogellinser.

Én analyse sammenlignet symptomer hos tidligere brukere av hydrogellinser med ikke-brukere i samme alder. Symptomene til de som brukte hydrogellinser ble deretter sammenlignet med symptomene til SiH-brukerne, etter at de ble med i kliniske forsøk. Tørrhet i løpet av dagen og på slutten av dagen ble redusert med 50 % etter bytte til SiH-linser.¹⁰ Reduksjonen av tørrhetssymptomene var stabil i oppfølgingstiden over tre år etter retilpassingen med SiH-linsene.⁵⁶ Tørrhet (i det minste «noen ganger» og «moderat» i intensitet) én uke etter byttet var forbundet med fremtidig opphør.

En stor prevalensstudie blant MKL-brukere fant at 52 % oppfylte visse kriterier som klassifiserte dem som problembrukere. Det første kriteriet var to timers ukomfortabel bruk per dag, og det andre var rapportert hyppig til konstant tørrhet. Igjen, var det svært få deltakere som hadde okulære tegn.⁸ Blant en undergruppe av problembrukerne som hadde byttet til senofilcon A SiH-linser, hadde minst tre fjerdedeler mindre tørrhet, bedre komfort og færre timer med ubehag ved bruk, samt en reduksjon av kliniske tegn. Objektiv og subjektiv respons ble forbedret etter at vellykkede langtidsbrukere av hydrogellinser byttet til SiH-linser.⁷ Etterlevelse med hensyn til bytte til nye linser hver 14. dag eller hver måned med SiH-linser kan forbedre komfort og syn i hele linsenes levetid.⁵⁷

I en storskalastudie med brukere av MKL rapporterte 12,2 prosent at de hadde «sensitive øyne» når de ble tatt opp i studien.⁵⁸ Disse deltakerne opplevde signifikant høyere nivåer av tørrhet, irritasjon og rødhet enn de som hadde ikke-sensitive øyne, men det var ingen forskjeller i kliniske tegn. De ble tilfeldig tildelt senofilcon

A-linser eller andre MKL (lotrafilcon B, mafilcon A, balafilcon A). Deltakere som fikk senofilcon A rapporterte om mindre tørrhet, irritasjon og rødhet, samt lengre komfortabel brukstid.

Denne artikkelen er basert på en vitenskapelig artikkel som er publisert i søstertidsskriftet til Optician: Contact Lens and Anterior Eye (Chalmers R. Overview of factors that affect comfort with modern soft contact lenses. CLAE 2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.clae.2013.08.154>, med velvillig tillatelse av Elsevier og the British Contact Lens Association. Denne artikkelen er støttet av et utdanningsstipend fra Johnson & Johnson Vision Care, som er en del av Johnson & Johnson Medical Ltd.

Dr. Robin Chalmers er en uavhengig konsulent for kliniske studier og nestformann i American Academy of Optometry Research Committee.

Del 2 av denne artikkelen publiseres i Optikeren 6:2014. Fagartikkelen er oversatt til norsk av languagewire. ●

1. Dumbleton K, Woods CA, Jones LW et al. The impact of contemporary contact lenses on contact lens discontinuation. *Eye Contact Lens* 2013;39:1 93-9.

2. Richdale K, Sinnott LT, Skadahl E et al. Frequency of and factors associated with contact lens dissatisfaction and discontinuation. *Cornea* 2007;26:168-74.

3. Fonn D. Targeting contact lens induced dryness and discomfort: what properties will make lenses more comfortable. *Optom Vis Sci* 2007;84(4):279-85.

4. Chalmers RL and Begley CG. Dryness symptoms among an unselected clinical population with and without contact lens wear. *Cont Lens Anterior Eye* 2006;29:1 25-30.

5. The TFOS International Workshop on Contact Lens Discomfort. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54:TFOS1-TFOS203.

6. Sindt CW and Longmuir RA. Contact lens strategies for the patient with dry eye. *Ocul Surf* 2007;5:4 294-307.

7. Dumbleton K, Keir N, Moezzi A et al. Objective and subjective responses in patients refitted to daily-wear SiHy hydrogel contact lenses. *Optom Vis Sci* 2006;83:10 758-68.

8. Riley C, Young G and Chalmers R. Prevalence of ocular surface symptoms, signs, and uncomfortable hours of wear in contact lens wearers: the effect of refitting with daily-wear silicone hydrogel lenses (senofilcon a). *Eye Contact Lens* 2006;32:6 281-6.

9. Dumbleton KA, Woods CA, Jones LW et al. Comfort and adaptation to silicone hydrogel lenses for daily wear. *Eye Contact Lens* 2008;34:4 215-23.

10. Chalmers R, Long B, Dillehay S et al. Improving contact-lens related dryness symptoms with silicone hydrogel lenses. *Optom Vis Sci* 2008;85:8 778-84.

11. Dillehay SM. Does the level of available oxygen impact comfort in contact lens wear? A review of the literature. *Eye Contact Lens* 2007;33:3 148-55.

12. Chen J and Simpson TL. A role of corneal mechanical adaptation in contact lens-related dry eye symptoms. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011;52:3 1200-5.

13. Golebiowski B, Papas EB and Stapleton F. Corneal and conjunctival sensory function: the impact on ocular surface sensitivity of change from low to high oxygen transmissibility contact lenses. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2012;53:3 1177-81.

14. Chalmers R, Begley CG, Moody K et al. Contact Lens Dry Eye Questionnaire-8 and overall opinion of contact lenses. *Optom Vis Sci* 2012;89:10 1435-42.

15. Papas EB, Keay L and Golebiowski B. Estimating a just-noticeable difference for ocular comfort in contact lens wearers. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011;52:7 4390-4.

16. Young G, Chalmers RL, Napier L et al. Characterizing contact lens-related dryness symptoms in a cross-section of UK soft lens wearers. *Cont Lens Anterior Eye* 2011;34:2 64-70.

17. Michel M, Sickenberger W and Pult H. The effectiveness of questionnaires in the determination of Contact Lens Induced Dry Eye. *Ophthalmic Physiol Opt* 2009;29:5 479-86.
18. Korb DR, Greiner JV, Herman JP et al. Lid-wiper epitheliopathy and dry-eye symptoms in contact lens wearers. *CLAO J* 2002;28:4 211-6.
19. Pult H, Purslow C, Berry M et al. Clinical tests for successful contact lens wear: relationship and predictive potential. *Optom Vis Sci* 2008;85:10 E924-9.
20. Berry M, Pult H, Purslow C et al. Mucins and ocular signs in symptomatic and asymptomatic contact lens wearers. *Optom Vis Sci* 2008;85:10 930-8.
21. Berry M, Purslow C, Murphy PJ et al. Contact lens materials, mucin fragmentation and relation to symptoms. *Cornea* 2012;31:7 770-6.
22. Pult H, Murphy PJ and Purslow C. A novel method to predict the dry eye symptoms in new contact lens wearers. *Optom Vis Sci* 2009;86:9 1042-50.
23. Yeniad B, Beginoglu M and Bilgin LK. Lid-wiper epitheliopathy in contact lens users and patients with dry eye. *Eye Contact Lens* 2010;36:3 140-3.
24. Winterton LC, Lally JM, Sentell KB et al. The elution of Poly(vinylalcohol) from a contact lense: The realization of a time release moisturizing agent/artificial tear. *J Biomed Mat Res Part B: Applied Biomaterials* 2007;80:2 424-32.
25. White CJ, McBride MK, Pate KM et al. Extended release of high molecular weight hydroxypropyl methylcellulose from molecularly imprinted, extended wear silicone hydrogel contact lenses. *Biomaterials* 2011;32:24 5698-705.
26. Ali M and Byrne ME. Controlled release of high molecular weight hyaluronic acid from molecularly imprinted hydrogel contact lenses. *Pharm Res* 2009;26:3 714-26.
27. Roba M, Duncan EG, Hill GA et al. Friction measurements on contact lenses in their operating environment. *Tribology Letters* 2011;4:3 387-97.
28. Sheardown H, Liu L and Jones L. Chemical characterization of 1•DAY ACUVUE® MOIST® and 1•DAY ACUVUE® contact lenses. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2006;47: E-Abstract 2388.
29. Weeks A, Morrison D, Alauzun JG et al. Photocrosslinkable hyaluronic acid as an internal wetting agent in model conventional and silicone hydrogel contact lenses. *J Biomed Mater Res A* 2012;100:8 1972-82.
30. Santodomingo-Rubido J, Barrado-Navascués E and Rubido-Crespo MJ. Ocular surface comfort during the day assessed by instant reporting in different types of contact and non-contact lens wearers. *Eye Contact Lens* 2010;36:2 96-100.
31. Begley CG, Chalmers RL, Mitchell GL et al. Characterization of ocular surface symptoms from optometric practices in North America. *Cornea* 2001;20:6 610-8.
32. Woods CA, Dumbleton K, Jones L et al. Patient use of smartphones to communicate subjective data in clinical trials. *Optom Vis Sci* 2011;88:2 290-4.
33. Young G, Veys J, Pritchard N et al. A multi-centre study of lapsed contact lens wearers. *Ophthalmic Physiol Opt* 2002;22:6 516-27.
34. Guillon M and Maissa C. Dry eye symptomatology of soft contact lens wearers and non-wearers. *Optom Vis Sci* 2005;82:9 829-34.
35. Greiner KL and Walline JJ. Dry eye in pediatric contact lens wearers. *Eye Contact Lens* 2010;36:6 352-5.
36. Schein O, Hochberg M, Munoz B et al. Dry eye and dry mouth in the elderly: a population-based assessment. *Arch Intern Med* 1999;159:12 1359-63.
37. Schaumberg DA, Sullivan DA, Buring J et al. Prevalence of dry eye syndrome among US women. *Am J Ophthalmol* 2003;136:318-26.
38. Moss S, Klein R and Klein B. Incidence of dry eye in an older population. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2003;44:5 ARVO Abstract 810.
39. Moss SE, Klein R and Klein BE. Long-term incidence of dry eye in an older population. *Optom Vis Sci* 2008;85:8 668-74.
40. Chalmers RL, Hunt C, Hickson-Curran S et al. Struggle with hydrogel CL wear increases with age in young adults. *Cont Lens Ant Eye* 2009;32:3 113-9.
41. du Toit R, Simpson T et al. The effects of six months of contact lens wear on the tear film, ocular surfaces, and symptoms of presbyopes. *Optom Vis Sci* 2001;78:6 455-62.
42. O'Donnell C and Efron N. Diabetes and contact lens wear. *Clin Exp Optom* 2012;95:3 328-37.
43. Fonn D, Situ P and Simpson T. Hydrogel lens dehydration and subjective comfort and dryness ratings in symptomatic and asymptomatic contact lens wearers. *Optom Vis Sci* 1999;76:10 700-4.
44. Glasson MJ, Stapleton F, Keay L et al. The effect of short term contact lens wear on the tear film and ocular surface characteristics of tolerant and intolerant wearers. *Cont Lens Anterior Eye* 2006;29:1 41-7.
45. Nichols JJ and Sinnott LT. Tear film, contact lens, and patient-related factors associated with contact lens-related dry eye. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2006;47:4 1319-28.
46. Ramamoorthy P, Sinnott LT and Nichols JJ. Treatment, material, care, and patient-related factors in contact lens-related dry eye. *Optom Vis Sci* 2008;85:8 764-72.
47. Young G, Chalmers RL, Napier L et al. Soft contact lens related dryness with and without clinical signs. *Optom Vis Sci* 2012;89:8 1125-32.
48. Lemp MA and Nichols KK. Blepharitis in the United States 2009: a survey-based perspective on prevalence and treatment. *Ocu Surf* 2009;7 Suppl 2, S1-4.
49. Nelson JD, Shimazaki J, Benitez-del-Castillo JM et al. The International Workshop on Meibomian Gland Dysfunction: Report of the Definition and Classification Subcommittee. *Invest Ophthalmol Vis Sci Special Issue* 2011;52:4 1930-7.
50. Villani E, Ceresara G, Beretta S et al. In-vivo confocal microscopy of meibomian glands in contact lens wearers. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011;52:8 5215-9.
51. Arita R, Itoh K, Inoue K et al. Contact lens wear is associated with decrease of meibomian glands. *Ophthalmology* 2009;116:379-84.
52. Pult H and Nichols JJ. A review of meibography. *Optom Vis Sci* 2012;89:5 760-9.
53. Wolffsohn JS and Emberlin JC. Role of contact lenses in relieving ocular allergy. *Cont Lens Anterior Eye* 2011;34:4 169-72.
54. Hayes VY, Schnider CM and Veys J. An evaluation of 1-day disposable contact lens wear in a population of allergy sufferers. *Cont Lens Anterior Eye* 2003;26:2 85-93.
55. Maissa C, Guillon M and Garofalo RJ. Contact lens-induced circumlimbal staining in silicone hydrogel contact lenses worn on a daily wear basis. *Eye Contact Lens* 2012;38:1 16-26.
56. Schafer J, Mitchell GL, Chalmers RL et al. The stability of dryness symptoms after refitting with silicone hydrogel contact lenses over 3 years. *Eye Contact Lens* 2007;33:5 247-52.
57. Dumbleton K, Woods C, Jones L et al. Comfort and vision with silicone hydrogel lenses: effect of compliance. *Optom Vis Sci* 2010;87:6 421-5.

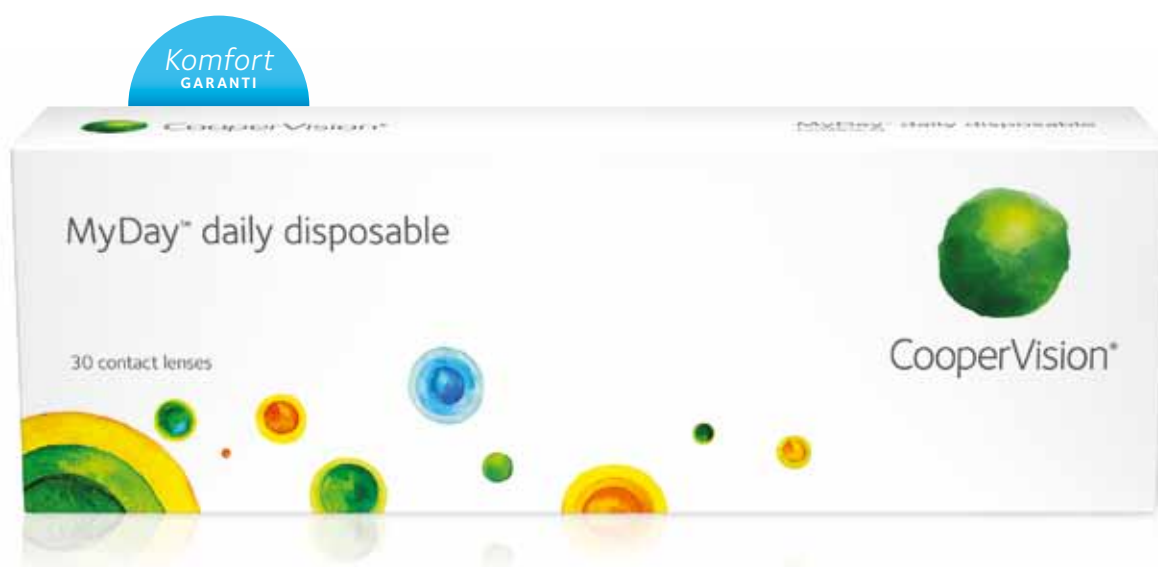


GOLD AWARD WINNER 2013

BEST PRODUCT
CONTACT LENSES

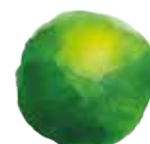
Akkurat som vi trodde. Irritasjon blant 9 av 10 kunder.

Under utviklingen av MyDay® har vi latt optikere få et ord med i laget. Derfor ville vi høre hva kundene deres syntes også. I samarbeid med Smartson lot vi 870 personer teste MyDay i én måned.



Resultatet? 8 av 10 synes at MyDay er enkle å håndtere og føles behagelige på øyet fra morgen til kveld. Like mange anbefaler dem, og 7 av 10 kommer til å fortsette å bruke MyDay etter testperioden. Kanskje fordi hele 9 av 10 opplever irritasjoner på øynene med sine nåværende linser. Spør kundene dine om de er fornøyd, og tilby dem et mer behagelig alternativ.

Les mer om en prisbelønt kombinasjon av komfort, helse og enkel håndtering på
www.coopervision.no.



CooperVision®

BOKANMELDelse: HELSEVEILEDNING

BOKANMELDelse: : IRENE LANGEgGEN



Helseveiledning Bjørg Christiansen (red)
Gyldendal Norsk Forlag AS 2013
sider 206
ISBN 978 82 05 44350 1

Denne boka har mål om å forberede sykepleiere og annet helsepersonell i oppgaven det er å veilede pasienter med helseproblemer og deres pårørende. Boka definerer helseveiledning og bruk av pedagogiske metoder for å fremme informasjon.

Redaktør Bjørg Christiansen har doktorgrad med tittel «Sykepleieryrket – i spenningsfeltet mellom rolle og person: en analyse av fire sykepleierstudenters

læringsløp». Hun er ansatt ved Høgskolen i Oslo og Akershus, Institutt for sykepleieutdanning.

Hvorfor jeg tror denne boken er verdt å lese for optikere? Optikere har en viktig informasjonsrolle overfor pasientene. Man er aktiv innen forebyggende helse, oppfølging av sykehusopphold for pasienter, samarbeid med fastlege, ivaretagelse av både unge og eldre samt deres pårørende, og også innen bedriftshelsetjenesten. Aktøroppgavene er mange og mangfoldet er stort. Jeg mener det er viktig å se på hvordan andre yrkesgrupper arbeider for å nå frem med viktig informasjon til pasientene. Denne boka setter et forståelig system, definerer helseveiledning, hvordan bruke begrepet didaktikk og pedagogikk i opplæring av pasienten og angir samfunnsmessige rammer som helsepersonell skal være bevisst.

Boka bruker eksempler fra helseforretak i hvordan pasienten kan oppleve informasjon og hva som fremmer eller begrenser forståelsen av informasjon. Tankerekkeene er gjenkjennelige og nyttige for optikere i en travel hverdag.

Boka er utarbeidet for masterstudenter, men jeg mener den er leselig for alle optikere med ønske om å systematisere og bedre veiledning av pasienter og forståelse av informasjon som gis gjennom en synsundersøkelse.

God lesing! ●

GJØR SOM DEM. OPPLEV SILMO



PRODUCTION © CARILIN PHOTOGRAPHER PIERRE-ANTHONY ALLARD

Silmo EFFEKTEN

INTERNASJONAL FAGMESSE FOR OPTIKK- OG BRILLEBRANSJEN PARIS 2014
Kontakt : Promosalons /Franske Fagmesser T: 22 50 88 88 norway@promosalons.com

SEPTEMBER
26 | 29
PARIS
VILLEPINTE 2014



WWW.SILMOPARIS.COM

OPTIKEREN FOR 20 ÅR SIDEN...

«KURS FOR OFFENTLIG ANSATTE OPTIKERE»

REFERERT AV STEIN BRUUN ETTER ORIGINALREFERAT VED GAUTE MOHN JENSSEN.

Gruppen offentlig ansatte optikere har med litt ujevne mellomrom hatt separate møter og kurs i tillegg til det som NOF arrangerer. Målgruppen har vært skolesektoren, Hjelpemiddelcentralen og de sykehusansatte. Et av de største møtene denne gruppen har hatt, gikk av stabelen 23. og 24 mars 1994 i Trondheim. 20 optikere deltok i et omfangsrikt program.

KJENTE FOREDRAGSHOLDERE

Kurset hadde mange kjente foredragsholdere. En av dem var neurooftalmolog Anna Midelfart, som snakket om pupille-diagnostikk og synsfeltutfall. Blant annet presenterte hun fire kasuistikker.

En annen var synspedagog Per Fosse fra Tambartun Kompetansesenter i Melhus, som foreleste om forskjellige måter å måle visus på – særlig da i forbindelse med barns synsfunksjon. Han hadde sammenlignet visus målt som «stripeformvisus» med «formoptotypevisus». Resultatet viste en høy form av korrelasjon mellom de to metodene.

Oftalmolog Johan Wirsching som har vært nærmest en institusjon i det norske synsmiljøet gjennom mange år, snakket om sitt speciale, barns synsutvikling og hva kan man vente av synet på de ulike aldersnivåer.

Oftalmolog Bettina Kinge foreleste om myopiutvikling. Hennes funn ved longitudinale studier av myopi stemmer godt med internasjonale undersøkelser og viser at studenter har en økt risiko for myopiutvikling i forhold til ikke-studenter.

Professor i psykologi Ivar Bjørgen snakket på kurset mye om en studie (1983) av 1000 ni-åringer fra 17 forskjellige skoler. Av disse viste 7,5% tegn på dysleksi. Ca 30% av dyslektikere trengte en optisk korreksjon mot 18% i kontrollgruppen.

OPTIKERKOLLEGAER FORELESTE OGSÅ

Optiker Hans Bjørn Bakketeig tok på kurset opp synsproblemer ved hjerneslag. En studie av 66 personer som alle hadde hatt slag, viste at det hyppigste funksjonstapet var problemer med lesing. 33% fikk problemer med øyemotiliteten, deriblant nystagmus.

Optiker John Wiig snakket om samarbeidet mellom private og offentlige optikere. Han oppfordret alle til å arbeide for å få flere offentlig ansatte optikere, kanskje da særlig på sykehusene. Bedre kommunikasjon mellom øveavdelingene og de private optikerne var også et tema han tok opp. ●



Tørre øyne bør behandles individuell



Derfor har Abigo utviklet et nytt **behandlings konsept**, som tar hensyn til hver enkelt bruker sine spesielle behov. Produktserien består av **4 produkter**, som alle bygger på det siste innen forskning og utvikling.

I 8 av 10 tilfeller skyldes tørre øyne en defekt i øyets lipidlag* - og derfor har de fleste behov for en lipidbehandling.

Ca 8% har kun bruk for tårevæskeerstatning, og ca 26% har bruk for en kombinasjon av lipidbehandling og tårevæskeerstatning. Noen har også behov for å stimulere de meibomske kjertlene på øyelokkskanten.

* Diagnosis and differentiation of Dry Eyes Disorders Ophthalmology 1995;92-6-11

- **tearsagain** øyespray stabiliserer tårefilmen, reduserer fordampning og opprettholder øyets naturlige fuktighet. **tearsagain Sensitive** øyespray fåes uten konserveringsmiddel, og er i tillegg tilsatt B5 vitamin.
- **tearsagain** øyedråper tilfører tårevæske, består av hyaluronsyre, er fri for konserveringsmiddel og kan kombineres med de øvrige produktene i serien.
- **Ovenstående produkter kan alle brukes sammen med kontaktlinser og make-up.**
- Blephacura er til daglig rengjøring av øyelokkskantene. Lindrer ved inflammasjon og vitaliserer de meibomske kjertlene.



Bransjenytt



NYE BARNEINNFATNINGER FRA ADIDAS EYEWEAR

Adidas eyewear introduserer fire nye modeller til sin populære barnekolleksjon. Med de nye innfatningene fortsetter adidas eyewear å utvide sin barne-serie med briller laget av det superlette materialet SPX for best mulig komfort.

De nye modellene har et moderne design og kule former som gjenspeiler tiden vi lever i, samtidig som de er laget av et materiale som gjør dem

behagelige og robuste nok til å tåle tøff lek. Her kan alle barn finne sine favoritter enten de liker fargeglade eller mer nøytrale briller.

Alle stenger og neseputer kan tilpasses de individuelle behovene til hvert enkelt barn. Det er Silhouette International som innehar den globale lisensen for adidas eyewear, og som står for design og produksjon av brillene.

Kilde: Pressemelding

NYE JUSTERBARE BRILLER

Britiske Adlens satser på justerbare briller i mange varianter, med glass eller væskeinnhold. Brillene kan stilles inn for synskorreksjon slik du selv ønsker.

TEKST: DAG ØYVIND OLSEN, FOTO: ADLENS

- Du kan justere dem til ulike situasjoner, de kan brukes som reservebriller, lesebriller eller i situasjoner der synet forandrer seg, sier Graeme MacKenzie i Adlens til Optikeren.

Standardbrillene har styrke fra -6 til +3D, de har to justerbare linser man skrur på for korrekt innstilling. Linsene glir over hverandre for at man skal oppnå optimalt fokus.

- Brillene kan også være en perfekt erstatning for ødelagte briller eller kontaktlinser du mister. Andre har syn som endrer seg etter øyeoperasjon, og til slikt bruk er brillene ideelle, mener MacKenzie.

Brillene selges også i solbrilleversjon.

Selskapet har også lansert en egen John Lennon-brillesamling, disse har væske

og justeres på samme måte som brillene med faste justerbare linser.

Adlens startet opp i Oxford i 2005 med en filantropisk tilnærming til business, der man også ønsket å hjelpe folk i fattige land med briller. John Lennon-brillene er en del av konseptet "buy one give one", der en brille doneres for hver brille som blir solgt.



SPRAY MOT TØRRE ØYNE

Tørre øyne er et problem for mange mennesker. Nå er det kommet en spray (Tearsagain) som kan reparere det skadde lipidlaget i øyet og gi lindring.

TEKST: INGER LEWANDOWSKI

Det er mange årsaker til tørre øyne: Bruk av enkelte legemidler, hormonelle forandringer, hudsykdommer, lavere produksjon av tårevæske hos eldre, medisinske og revmatiske sykdommer, autoimmune sykdommer, klimaaneleg og miljøpåvirkninger. Det som skjer er en av to ting: At tårekjertlene produserer for lite væske, eller at tårevæsken fordunster for raskt fordi det er brist i tårefilmen. Det er det siste som er vanligst hos de aller fleste pasienter.

Tårefilmen har tre lag: Mucinlaget, et vannholdig lag og ytterst lipidlaget. Lipidlaget er som et tynt lag av fett som beskytter tårefilmen fra luft og skaper nødvendig stabilitet. Det forhindrer at tårevæske strømmer ut fra øyet og sørger for at tårefilmen ikke brister, slik at tårevæsken fordamper for raskt. Lipidene produseres i Meiboms kjertler som ligger i de øvre og nedre øyelokkene. Hver gang vi blunker avgir kjertlene lipider som fordeler seg jevnt over tårefilmen. Tørre øyne-problematikk oppstår når det er for lite produksjon av bestemte lipider.

SPRAY ELLER DRÅPER?

For å behandle tørre øyne bruker vi ofte kunstige tårer i form av øyendråper. Sammen med vann skaper bindemiddelet i dråpene en tynn film på øyets overflate og forsinker dermed fordampningen.

I den senere tiden har det kommet sprayprodukter på markedet som skal erstatte de lipidene som kroppen selv ikke produserer. Et av produktene er Tearsagain, hvor øynene sprayes mens øyelokkene er lukket. Når øyet åpnes vil sprayen komme ned i tårefilmen

via øyelokskantene og stabilisere det defekte lipidlaget. Resultatet er at lipidlaget holdes intakt i opp til fire timer, at tårefilmen ikke går så lett i stykker og at fordampningen av tårevæske går betydelig langsommere, heter det i en artikkel fra det tyske tidsskriftet Pharmazeutische Zeitung.

I 2009 ble det gjort en sammenlignende studie med 216 pasienter. Alle led av "hyper-evaporativ keratokonjunctivitis sicca". Den ene gruppen brukte Tearsagain i tre måneder og den andre brukte øyendråper. Tårefilmens break-up time (BUT) og frekvensen av betennelse i øyelokskanten ble vurdert. Undersøkelsens resultat viste at BUT-verdiene ble forlenget til mer enn det dobbelte i øyespraygruppen sammenlignet med øyendråpegruppen. Allerede etter fire uker hadde forsøkspersonene i øyespraygruppen en reduksjon i øyebetennelser, noe som var tre ganger høyere enn i øyendråpegruppen.

Tearsagain forhandles i Norge av A-Optikk.

Kilde: OPTIK 1-2014 "Spray kan reparere skadat lipidskikt"



MONDOTTICA VOKSER RASKT

På ti år er Mondottica blitt en global leverandør av briller med stadig flere merkevarer i porteføljen. Snart kommer Marimekko-briller.

TEKST: DAG ØYVIND OLSEN

Selskapet er i utgangspunktet kanadisk, men har i dag hovedkontor i Hong Kong og har vært til stede i Europa med regionkontor London. I porteføljen er blant annet Converse, Ted Baker, Christian Lacroix og Pepe Jeans.

- Til neste år lanserer vi Marimekko, og vi har store forventninger i det skandinaviske markedet, forteller brand manager Yuen Sum Cheung til Optikeren.

Mondottica selger nå briller til store kjeder og uavhengige butikker i 80 land, og utbredelsen øker for hver måned, ifølge Cheung. Selskapet har avdelinger i Hong Kong, Sydney, London, Paris og New York.



TRIATLETER VELGER RUDY PROJECT

Norske landslags-triatleter velger Rudy Project. Dermed blir de å se med samme sportsbriller som Peter Sagan, Pete Jacobs og Alexander Kristoff.

Norges Triathlonforbund har inngått en to-årig utstyrsavtale med ProVista sportvision i Arendal som er norsk representant for Rudy Project. Utstyrsavtalen innebærer at landslagsutøverne vil bruke hjelmer og sportsbriller fra denne kjente italienske produsenten.

- I internasjonal triatlon er det små marginer. Våre utøvere kjemper helt i toppen, og de setter derfor stadig strengere krav til utstyret vi bruker. Vi er overbevist om at denne utstyrsavtalen vil gi våre utøvere et fortrinn i forhold til våre konkurrenter, sier generalsekretær i NTF, Dag Oliver.

De siste sesongene har den norske elitesatsingen de siste årene båret frukter. Unge utøvere som Gustav Iden, Lotte Miller og Kristian Blummenfelt markerer seg stadig oftere i verdenstoppen. Men også i bredden er det en betydelig vekst innen norsk triatlon.

- Sporten har utviklet seg enormt de siste årene. Terskelen for å være med på

triatlonkonkurranser er jekket betydelig ned de siste årene, sier Kenneth Vik Lund i ProVista sportvision.

- Utviklingen gjenspeiler seg i investeringene som nå gjøres i slike partneravtaler. Veksten gjør at vi har tro på at investeringene våre skal svare seg, sier Vik Lund.

På landsplan har triatlon i dag mer enn 3.700 aktive medlemmer fordelt på 130 klubber over hele landet. På medlemsiden er det snakk om en økning på mer enn 75 prosent de siste to årene.

Utviklingen ser ikke ut til å stoppe med det første. Over hele landet dukker det opp en rekke lavterskeltilbud, for eksempel Hove Tri, G-Sport Tønsberg By Triathlon, Risør Triathlon og Østfold Triathlon. I tillegg er det etablert større og mer krevende konkurranser som Norseman og Ironman Hauge-sund.

Kilde: Pressemelding



TEKNISK SOFISTIKERT. HERLIG FARGEGLAD.

Nye LITE-Twist retter seg mot yngre, motebevisste mennesker som ønsker å ha en diskret, men likevel iøynefallende stil. Noe som ligger i tiden. Med sitt sterke designkonsept plasseres LITE-Twist utvilsomt på motekartet som et nødvendig motetilbehør. Og det uten at det går på bekostning av alle de smarte detaljene som sammen bidrar til komforten som har blitt Silhouettes varemerke.

Kilde: Pressemelding



ELGBRILLER FRA RINGEBU

TEKST: INGER LEWANDOWSKI

Optiker Rob de Jong fra Ringebu fikk en super idé, og nå er ideen blitt til briller av elggevir som har sittet på elg i Ringebu! Verdens eneste elggevir-brille, sier han selv til avisen Gudbrandsdølen Dagningen.

Brillene som han har designet selv, er produsert i utlandet. Foreløpig er prisen høy og utvalget relativt lite, men han håper å kunne lage flere hvis distriktets elgjegere leverer ham nok gevir, og hvis mange nok er villige til å betale kr. 15.000 per fatning. Selv tror han at brillene vil være populære først og fremst blant elgjegere – ikke bare i Norge, men også i utlandet.

Kilde: GD.no

SOLBRILLER FRA BERGEN

Solbrillemerket Kaibosh har vokst fram i løpet av 14 måneder, og fra et industrilokale på Laksevåg i Bergen har de hittil solgt 10.000 briller.

TEKST OG FOTO: INGER LEWANDOWSKI

Brillene selges 300 steder rundt i verden. Nylig slo NRK Hordaland stort opp nyheten om solbrilleprodusenten fra Bergen, som ifølge NRK nå står bak Skandinavias største solbrillemerke, Kaibosh. Kreativ ansvarlig er Helge Flo som vi kjenner som designer for brillekolleksjonene til Bruuns Bazaar og Cheap Monday. Sammen med ham er merkeansvarlige Michelle Rowley.

Selv tror Rowley og Flo at suksessen deres skyldes at de ikke følger trendene

fra New York, Milano og Los Angeles, men at de tolker moten på sin egen måte i Bergen.

I dag selges solbrillene i motebutikker, men om kort tid skal det åpnes to egne Kaibosh-butikker i København og Bergen, mens varelageret flyttes til Polen, skriver NRK på sine hjemmesider.

Se: www.kaibosh.com



Helge Flo har nå etablert egen solbrilleproduksjon. Merket heter Kaibosh.

INVITASJON - KURS OM CORNEAL TOPOGRAFI OG KERATOCONUSLINSER

med Randy Kojima og Paul Rose

*Torsdag 25 september,
på avdeling for optometri ved
Høgskolen i Buskerud og Vestfold,
avd. Kongsberg*

Program:

- 10.00 Kort presentasjon av Nordiska Lins
Jörgen Gustafsson
- 10.15 Corneal Topografi i klinisk praksis
Randy Kojima
- 11.30 Tilpasning av irregulære hornhinner med Rose K2
Paul Rose
- 13.00 Lunsj
- 14.00 Corneal topografi for design av spesielle
kontaktlinser
Randy Kojima
- 15.00 Kaffe
- 15.15 RoseK2 XL, tilpasning på og utenfor cornea
Paul Rose
- 16.30 Avsluttende diskusjon
Alle

Bindende påmelding senest 15/9 på mail til info@nordiskalins.se eller på telefon + 46 31 7484940. Kurset er kostnadsfritt, lett lunsj og kaffe er inkludert. Angi i påmeldingen om du ønsker spesialkost.



Kurset holdes på engelsk.

Kurset gir 5 EU poeng i Norges Optikerforbunds etterutdanningsprogram.



Nordiska Lins | Box 220 | 435 25 Mölnlycke | Skinnefjällsvägen 1 | Sverige
Tel +46 (0)31- 748 49 40 | www.nordiskalins.se | order@nordiskalins.se



Stilling ledig?

Kontakt oss for annonsering i
Optikeren både i tidsskriftet og på nett:

Stina Olsen
Telefon: 92 29 28 74
Epost: stina@optikerforbund.no

SYNSAM

VI SØKER NYE MEDARBEIDERE

Synsam er Norges ledende optikerkjede. Vi er riksdekkende med 120 butikker. Hos oss møtes du av medarbeidere med høy kompetanse og serviceinnstilling som hjelper deg å finne din individuelle løsning blant vårt kvalitetssortiment av briller, kontaktlinser og solbriller fra verdens ledende varemerker og leverandører. Synsam inngår i Synsam Nordic med over 380 butikker og en omsetning på SEKm 3000.

Er du opptatt av faglig utvikling, det å finne gode løsninger for kunden, samt å jobbe med et spennende produktsortiment, og ikke minst hyggelige og flinke kolleger? Da vil vi gjerne høre fra deg. Synsam kan tilby spennende og utviklende optikerjobber i landets ledende optikerkjede, faglig utvikling, godt arbeidsmiljø, konkurransedyktige betingelser og gode personalordninger.

Send gjerne en åpen søknad til firmapost@synsam.com eller se våre konkrete stillingsutlysninger på www.synsam.no

Spørsmål: kontakt Mette Hopsdal,
direktør HR og organisasjonsutvikling
Tlf: 901 00 197

HAR BRANSJENS MEST
FORNØYDE KUNDER





Returadresse:
Norges Optikerforbund
Øvre Slottsgate 18/20
0157 OSLO



Karen Nygård Magnussen

Karen Nygård Magnussen, landslagsutøver
Bildet er tatt under EM i Kitzbühl, Østerrike

RETT FOKUS

#rudywarriors



STOLT SPONSOR AV NORGES TRIATHLONFORBUND

PROVISTA
sportvision

Telefon 37 03 31 00 - mail@sportvision.no
www.sportvision.no