

Congress BCLA, donderdag 30 mei 2019

Opening Ceremony: BCLA President Professor Sunil Shah

De heer Shah heet alle aanwezigen welkom en legt allerlei zaken uit.

Keynote lecture; Contact Lens Comfort. Is it as good now as it will ever be?

Professor Eric Papas

- Hij legt uit dat we nog lang niet alles weten over waarom een contactlens comfortabel gedragen kan worden of juist niet. Hoger draagcomfort wordt geregistreerd bij mensen met hogere correcties, mensen die langer lenzen dragen, vrouwen en ouderen.
- Wanneer een zachte lens na het inzetten naar de temporale conjunctiva geschoven wordt en daarna teruggeplaatst is het draagcomfort hoger dan zonder deze verschuiving.
- Zoals bekend is de vorm van de lensrand ook belangrijk.
- Hij beschrijft vooral twee soorten discomfort: direct na het inzetten en discomfort aan het einde van de dag.
- Ongeveer 1/3 van de contactlensdragers ervaart in de loop van elke dag vermindering van draagcomfort, 1/3 regelmatig en 1/3 nooit.
- Daily disposables lijken het beste draagcomfort te bieden, waarbij de wrijving tussen lens en oog zo klein mogelijk moet zijn.
- In een aantal gevallen hebben brildragers meer last van end-of-day discomfort dan contactlensdragers. Papas kan dit niet verklaren.
- Ruim 90% van de lensdragers is tevreden over het gezichtsvermogen met hun lenzen.
- Lensdragers met een binoculair probleem klagen vaker over contactlens discomfort. Mogelijk kunnen droog-oog klachten in een aantal gevallen toegeschreven worden aan binoculaire onbalans.
- Recent onderzoek lijkt uit te wijzen dat discomfort vooral gerelateerd is aan de draagtijd per dag, nauwelijks aan het tijdstip waarop de lenzen ingezet worden. De definitieve analyse van de gegevens laat nog op zich wachten.
- Contactlensdragers hebben minder goed werkende klieren van Meibom dan mensen die geen contactlenzen dragen. Het aantal jaren dat lenzen gedragen zijn maakt hierbij niet uit.
- Behandeling van MGD is belangrijk.
- Er wordt vanuit diverse richtingen gesuggereerd dat het dragen van contactlenzen een ontstekingsreactie oproept. De vijf standaardverschijnselen die bij ontstekingen horen treden echter niet op in de cornea. Functieverlies in de oogleden (lid wiper epitheliopathy) en MGD zijn wel herkenbaar. Ook is er conjunctivale roodheid, maar deze is in de meeste gevallen toe te schrijven aan hypoxie.
- Draagcomfort kan verbeterd worden: betere lenzen, behandeling van MGD, optimaliseren van het binoculaire zien.

Free Papers; Specialty. Chaired by Dr Eef van der Worp.

A topographical method to quantify scleral contact lens decentration. Stephen Vincent.

- Hij heeft met behulp van de corneatopograaf (Medmont) onderzocht wat het effect is van decentratie van sclerale lenzen. Resultaat: vooral visueel nadelig, verder drukt de lensrand de conjunctiva samen.
- De decentratie van de optische zone wordt via enkele wiskundige stappen gekoppeld aan de positie en de diameter van de pupil. De standaard tangentielle map blijkt de betrouwbaarste resultaten op te leveren.
- In Contact Lens and Anterior Eye (2019) is zijn onderzoek gepubliceerd.

Ways to use image analysis software to evaluate the peripheral fitting of scleral contact lenses. Giancarlo Montani.

- Gebruik van topografen en OCT-scanners wordt nog relatief weinig toegepast. De meeste aanpassers gebruiken nog steeds de spleetlamp voor het beoordelen van de passing van sclerale lenzen.
- Het onderzoek is gedaan met lenzen met dezelfde perifere hoek (40°), een vaste sagitta en drie verschillende randen. Onderzocht is hoeveel de lensrand de conjunctiva samendrukt.
- Er kon een relatie gelegd worden tussen het samendrukken van de conjunctiva en hyperemie van de conjunctiva. Waar de lens drukt is de hyperemie minder (omgekeerd evenredig), de roodheid bevindt zich vooral buiten de lens.
- Metingen met de OCT kunnen enigszins vertekend zijn door het verschil in brekingsindex tussen de contactlens en de conjunctiva.

Scleral lenses reduce the need for corneal transplants after hydrops. Carina Koppen (oogarts academisch ziekenhuis Antwerpen)

- Optometristen en oogartsen hebben elkaar nodig.
- Door keratoconus ontstaat trek in de laag van Descemet, daardoor kan hydrops optreden.
- In één dag kan de visus met correctie dalen van 1,0 naar herkennen van handbeweging dalen.
- Behandelen van hydrops kan op veel manieren. Een persoonlijke aanpak is gewenst.
- Een mogelijkheid: hechtingen (compression sutures) met nylondraad in de laag van Descemet. De operatie wordt uitgevoerd onder de OCT zodat duidelijk is wat de chirurg doet.
- De troebeling vermindert aanzienlijk, corneatransplantatie kan uitgesteld worden en een sclerale lens biedt uitkomst. 19% van de patiënten had een keratoplastiek nodig tegen 60% met de gebruikelijke behandeling.
- Advies / conclusie: probeer altijd eerst contactlenzen, ga niet gelijk opereren.

Minimum oxygen permeability required for mini-scleral contact lens daily wear. Sandeep Dhallu

- Er blijft zorg over de zuurstoftoevoer naar de cornea bij het aanpassen van sclerale lenzen, ondanks hoge Dk-materialen.
- Met vijf lensmaterialen (Dk 65, 100, 125, 163 en 200) met dezelfde parameters is gekeken wat het effect is op het oog. Alle lenzen gaven een toename van corneadikte na 8 uur draagtijd. Bij de laagste Dk was de diktetoename significant groter, bij de Dk's van 10 en meer was er geen significant verschil.
- Roodheid van conjunctiva en sclera was gelijk bij alle materialen.
- Draagcomfort van het materiaal met Dk 200 was het hoogst.

Anterior best fit sphere – Is it a better starting point to fit rigid gas permeable contact lens in penetrating keratoplasty eyes? – A clinical observation. Faiza Bhombai.

- Deze spreker kon niet op tijd aanwezig zijn, de lezing is vervallen

Are you seeing comfortably? Chaired by Professor Philip Morgan

Why 6/6 isn't measuring visual comfort. Dr Trusit Dave

- Dave laat zien dat visus en visueel comfort niet automatisch samengaan. Meten van de contrastgevoeligheid zou beter zijn, maar is tijdrovend.
- Hij introduceert het begrip "visueel uithoudingsvermogen". Dit is afhankelijk van de ogen zelf, de contactlenzen, de atmosfeer en de lichtomstandigheden. 64% (van een groep van 1000 mensen) heeft ergens op de dag last van licht. 56% van deze groep heeft last van zonlicht, ongeveer 30% van licht van beeldschermen en een kleiner deel van ruimteverlichting.
- Hij legt uit welke fenomenen (schittering, glare, fotostress en kleurcontrast) storend kunnen werken. Ook de donkeradaptatie speelt een rol.
- Contactlensdragers ervaren in de loop van de dag verminderd visueel comfort. Mogelijk kunnen kleurfilters (in de contactlens of in de bril) helpen bij het verhogen van het comfort.

Enhancing visual comfort with CLs - where are we? Dr John Buch

- Visueel comfort is een subjectief fenomeen.
- Hij laat zien dat zachte lenzen met een sferische binnencurve door de vervorming van de lens op het oog sterkteverschillen kan veroorzaken met visusdaling als gevolg. Asferische binnencurves kennen dit probleem niet of nauwelijks.
- Bij torische lenzen is bij inclinaties tot 10° de visus vaak niet verminderd, de visuele kwaliteit wel!

Lensmaterialen en productietechnieken kunnen een significant verschil maken in visueel comfort.

Light filtration and visual comfort. Professor Billy Hammond

- Bij dezelfde lichtintensiteit worden korte golflengtes als storender ervaren dan lange golflengtes. Waarschijnlijk vanwege de schadelijkheid en de sterkere verstrooiing.
- Verstrooiing van licht in het oog laat de visus nauwelijks dalen, het visuele comfort daalt wel sterk.
- Hij heeft veel onderzoek verricht naar de invloed van vooral blauw licht op de weefsels in het oog en de fotoreceptoren. Wat wij hiermee kunnen is nog niet duidelijk.
- Meekleurende contactlenzen verminderen de hinder door schittering aanzienlijk. Het oog herstelt ook veel sneller van verblinding met deze contactlenzen.

David Ruston en Dr. Zohra Fadli

- Ze leggen namens Johnson & Johnson uit wat de voordelen van hun meekleurende contactlenzen zijn.

The Tear Film and Contact Lenses: Friend or Foe? Chaired by Professor Philip Morgan

- **How the tear film interacts with CLs physically and chemically. Professor Lyndon Jones**Belangrijkste vraag: hoe kiezen we de beste contactlens voor de klant?
- Tot op heden beschreven: ongeveer 1500 proteïnen in de traanfilm (grootste hoeveelheden lysozym, lipocaline, lactoferrine en IgA) en ruim 150 soorten lipide.
- De gemiddelde contactlens is 15 – 30 x zo dik als de gemiddelde traanlaag.
- De BUT is zonder zachte lens op het oog 5 à 6x zo hoog als met lens, 1 uur na het uithalen van de lens nog maar de helft van de oorspronkelijke waarde.
- Hoe ontstaat aanslag op een contactlens? Lensdrager (samenstelling traanlaag, omgeving, compliance), verzorgingssysteem, de contactlens (materiaal, vervangingssysteem).
- Ongeladen lensoppervlakken krijgen veel minder aanslag van lysozym dan negatief geladen lenzen (zoals etafilcon A).
- Lenzen met niet-gedenatureerde eiwitaanslag en lipide-aanslag geven een verhoogd draagcomfort in vergelijking met helemaal schone lenzen!
- De uitdaging voor de industrie die hieruit voortkomt is: hoe kunnen we lensoppervlakken zo maken dat de gunstige aanslag wel en de ongunstige aanslag niet op het lensoppervlak komt.

How can we develop materials that harness the benefit of key tear film components? Dr Zohra Fadli.

- Legt uit dat de natuur de traanfilm mooi heeft gemaakt.
- Twee feiten: er komt aanslag op contactlenzen en aanslag kan ongewenste reacties veroorzaken.
- Een contactlens is een medisch hulpmiddel dat geïntegreerd wordt in de traanfilm.
- Het ideale materiaal is non-ionisch en heeft een watervasthoudende component (vaak PVP) in het materiaal.
- Er worden steeds meer componenten in materialen verwerkt die specifiek bedoeld zijn om het materiaal op een bepaald punt beter te maken. Voorbeelden zijn UV-blokkers en antioxidanten.

Specialty Track. Mini Global Specialty Lens Symposium @ BCLA. Chaired by Dr Eef van der Worp

Eef legt uit dat deze sessie een “uittreksel” is van het Global Specialty Lens Symposium dat elk jaar in januari in Las Vegas gehouden wordt.

- Corneale RGP-lenzen zijn nog altijd de veiligste contactlens optie bij keratoconus, (mini)sclerale lenzen zijn een goede tweede en booming.

CORNEAL RGPs & KERATOCONUS

Your choice: corneal RGPs or scleral RGPs in your keratoconus patients? Alex Levitt

- Heeft acht jaar gewerkt aan het vergelijken van succes van corneale en sclerale lenzen (Rose-K en Zenlens) voor het corrigeren van keratoconus. De overstap was niet ingegeven door problemen met de huidige lenzen.
- Patiënten hebben allemaal beide types lenzen gedragen, en daarna gekozen voor één van beide types.
- De visus die met beide lenstypes gehaald werd was niet significant verschillend, ook de contrastgevoeligheid verschilde niet. Ook de subjectieve visus was gelijk.
- Het comfort met de sclerale lenzen was beter dan met de corneale lenzen.
- 53,3% koos voor corneale lenzen, 46,7 voor sclerale lenzen.
- Conclusie: dragers van corneale lenzen met comfortklachten (comfort < 7 op de schaal van Levitt) zijn beter af met sclerale lenzen.

SCLERAL

Contact Lens & Anterior Eye - Scleral Lens Special coverage (artikelen komen op de Y-schijf). Dr Eef van der Worp

- Het blijft lastig keratoconus zo te corrigeren dat het een goede visus oplevert.
- SCOPE survey: 65% sclerale lenzen 15 – 17 mm, 18% kleiner en 17% groter.
- Je hebt 40 tot 60 aanpassingen nodig om ze goed te leren aanpassen.
- Het merendeel van de sclera's is niet sferisch, er is daarom vaak een torisch lensontwerp nodig. Profielometrie kan hierbij heel nuttig zijn.

Sclerals vs corneal transplant. Carina Koppen.

- Keratoplastiek is een prima oplossing voor keratoconus, vooral DALK. Nadeel is dat de visus vaak niet voldoet aan de wensen van de patiënt.
- Met sclerale lenzen kan bij een ernstige keratoconus vaak nog ene visus van 0,7 gehaald worden.
- Onderzoek bij 846 patiënten in 5 jaar (64% man, 36% vrouw). Hiervan is bij 75 ogen met keratometrie < 4,80 mm een sclerale lens aangepast, uiteindelijk is met 51 ogen geëindigd.
- Milde keratoconus: eerst corneale RGP-lenzen, bij comfortproblemen scleraal. Ernstige keratoconus: eerst sclerale lenzen, pas daarna keratoplastiek.

Dk/t and hypoxia. Stephen Vincent

- Belangrijkste problemen bij hypoxie: neovascularisatie, dit levert bij keratoplastiek een grotere kans op afstoting op.
- Zeker bij sclerale lenzen is het niet voldoende om alleen de Dk/t voor het centrum van de lens te beoordelen, de hele diameter moet meegenomen worden.
- Hij heeft verschillende lensontwerpen beoordeeld op Dk/t over de volledige diameter.
- Hij gebruikt de Medmont voor het bepalen van de vorm van de cornea en de ESP voor de vorm (toriciteit) van de sclera.
- Bij sclerale hoogteverschillen groter dan 200 μm gaat een dunne sclerale lens teveel doorbuigen, en is een torische periferie nodig.
- Bij een apical clearance > 335 μm ontstaat gemiddeld 1,4% cornea-oedeem, bij apical clearance < 335 μm gemiddeld 1,0 % cornea-oedeem, statistisch significante verschillen. Mogelijk ontstaat door een grotere clearance minder doorstroming van traanvocht.

Endothelial cell count and corneal surgery. Elise Kramer

- Literatuurstudie: 112 indicaties voor sclerale lenzen, 0 contra-indicaties.
- Belangrijkste oorzaken voor verlies van endotheelcellen: leeftijd, diabetes, contactlenzen en chirurgie.
- COV (coefficient of variation) is een betere maat voor de gezondheid van de cornea dan het aantal endotheelcellen.
- Nodig voor een heldere cornea: minimaal 400 – 700 cellen / mm^2 . Advies geen lenzen bij < 1000 cellen / mm^2 .
- Hoe meer O_2 hoe beter.
- Maat voor succes: laat de patiënt gedurende zes uur zachte lenzen dragen, is er dan geen oedeem dan is het goed.

Intra-ocular pressure/glaucoma risk. Langis Michaud

- Mogelijk neemt de oogdruk toe tijdens het dragen van sclerale lenzen door: druk op sclerale venen, vervorming van het kanaal van Schlemm en samendrukken van de sclera.
- Onderzoeken spreken elkaar deels tegen.
- Waarschijnlijk is er een verband tussen cornea-oedeem en verhoogde oogdruk bij het dragen van sclerale lenzen. In 1968 is dit voor het eerst onderzocht.
- Wanneer de lensperiferie is gebaseerd op tangenten is de kans op verhoogde oogdruk kleiner.
- Mensen met slaapapneu hebben een grotere kans op glaucoom!
-

CUSTOM SOFT LENS FITTING

Introduction to custom soft lens fitting. Dr Eef van der Worp

- Eef legt uit waarom zacht maatwerk nodig is en standaard lenzen lang niet altijd passen.

Using ocular surface topography to better fit soft lenses. Giancarlo Montani

- Om een zachte contactlens goed aan te meten hebben we nodig: centrale K, excentriciteit van de cornea, tangenthoek van de perifere cornea, corneadiamater en tangent hoek van het eerste deel van de sclera. Hiermee kan de sagitta van het door de lens omsloten deel van het oog bepaald worden.
- De sagitta en de vorm van de sclera zijn veel belangrijker dan de keratometrie en de excentriciteit.
- Omdat het oog meestal niet symmetrisch is ontstaan bij rotatiesymmetrische lenzen verschillen in passing op verschillende delen van het oog. Vooral bij multifocale zachte contactlenzen levert dit problemen op.
- Topografen die ook buiten de limbus meten zijn niet alleen nuttig voor het aanpassen van speciale contactlenzen maar zeker ook voor zachte contactlenzen.

How to better fit soft lenses - for normal eyes and out-of-standard eyes. Dr Eef van der Worp.

- Legt nog eens de relatie tussen radius, diameter en sagitta uit.
- Sagitta over een diameter van 15 mm bij normale ogen ligt voor 90% van de ogen tussen 3500 en 3900 μm , met een gemiddelde van 3725 μm .
- De resultaten van diverse onderzoeken naar sagitta's zullen binnenkort worden gepresenteerd.
- Veel randen van zachte lenzen drukken te hard op de conjunctiva.
- Wetenschappelijk gezien kan maar 1/3 van de ogen aangepast worden met standaard zachte lenzen. Dankzij de flexibiliteit van de materialen komen we tot 75%, voor de rest is maatwerk nodig.

Expositie: van de grote contactlensfabrikanten ontbreekt Bausch & Lomb. Er zijn minder stands van instrumentenleveranciers dan bij eerdere gelegenheden. De expositie is beduidend kleiner dan bij eerdere congressen.

Vrijdag 31 mei 2019

Myopia Control - Dr Jeffrey J. Walline

Het thema van vandaag is 'Myopia control', het is zo'n belangrijk thema dat je er met gemak een volledige congresdag aan kunt besteden.

- Uit onderzoek blijkt opnieuw dat multifocale contactlenzen, Ortho-K en atropine (< 0,1%) het beste werken om myopie progressie te voorkomen.
- De progressie wordt tot ongeveer 35-40% gereduceerd waarbij er kleine verschillen bestaan tussen de drie methoden.
- Sommige mensen suggereren dat het onderdrukken van accommodatie de trigger is waardoor je de progressie remt. Dit is echter niet zo, het gaat om het ontwerp van de contactlens waardoor perifere defocus ontstaat.
- Misight van Cooper is een zachte multifocale lens speciaal ontworpen voor myopie reductie. Deze lens is gek genoeg niet leverbaar in de US.
- Uit onderzoek bij kinderen is gebleken dat als ze een multifocale contactlens dragen je ze rustig wat extra min correctie kunt geven om ze beter te laten zien. Het reductie-effect blijft, hoewel bijzonder, dan wel bestaan.
- Verder blijkt dat kinderen met multifocaal verder geen extra hinder ervaren op het gebied van contrast zien, halo's zien, scherp zien op de tussenafstand etc.
- Voor multifocale lenzen geldt dat je de hoogst mogelijke (acceptabele) additie moet kiezen.
- In een studie van Pauline Cho bij hoge myopen is zoals eerder genoemd 40% myopie reductie bereikt.
- Tevens is gebleken dat kinderen erg blij zijn als ze minder hoog myoop zijn. Ze kunnen met bijvoorbeeld S -3,00 toch echt prettiger functioneren dan met S -7,00!
- Bij een onderzoek is gebleken dat Ortho-K de myopie toename met 44,5% reduceert terwijl dit voor een zachte multifocale lens 33,7% was. Hoewel niet significant lijkt het er dus op dat Ortho-K iets beter functioneert.
- De methode die je kiest hangt ook van leefstijl af. Als een kind bijvoorbeeld veel zwemt is Ortho-K te prefereren boven multifocale lenzen. Als de ouders multifocaal dragen zijn ze ook eerder geneigd om hun kind op deze manier te laten corrigeren.
- Voor wat betreft atropine blijkt dat een lager percentage (0,01%) werkt voor myopie reductie terwijl het minder leesproblemen veroorzaakt dan de hogere percentages.
- Opmerkelijk is verder dat uit studies met atropine blijkt dat de aslengte toename soms niet daalt terwijl de toename van de myopie wel afneemt. Waar dit door komt is vooralsnog een volkomen raadsel!
- Suggestie speelt bij kinderen die met atropine behandeld worden een grote rol. Zo gaf 40% van een testgroep aan meekleurende glazen fijn te vinden maar bleek dit percentage bij de placebo groep gelijk te zijn.
- Er is onderzoek gedaan waarbij combinaties werden toegepast van bijvoorbeeld Ortho-K en atropine. Hieruit is tot nu toe niet gebleken dat dit beter werkt dan 'single-treatment'.
- In Azië is een onderzoek gedaan met kinderen die ze al dan niet extra buiten lieten spelen. Hieruit is duidelijk gebleken dat veel buiten spelen myopie toename reduceert. Mogelijk is het mechanisme hierbij de hoeveelheid daglicht waaraan de kinderen worden blootgesteld.

Sponsor lezing Cooper Vision – Marcella McParland

- Het congressthema van Cooper Vision is: ‘Close your Eyes’ en verplaats je in het gevoel van je klanten.
- Standaard thema’s voor de aanpasser van tegenwoordig: Hypoxie, Drop-outs en Myopie controle.
- Daglenzen worden steeds belangrijker, wel is het zo dat 55% van de aanpassers hydrogels in plaats van Silicone Hydrogels aanpassen vanwege de prijs.
- Marcella geeft aan dat dit toch niet zo verstandig is. SiH zorgen voor betere O₂ voorziening, daarnaast veroorzaken ze minder limbale roodheid/irritatie.
- SiH daglenzen van Cooper zijn Myday, Live en Clarity.
- Drop-outs blijft een groot probleem. Van elke tien aanpassingen in een gemiddelde contactlenspraktijk gaat slechts de helft lenzen dragen waarvan er na zes maanden ook nog weer 1 stopt. Uiteindelijk hou je dus slechts vier van de tien mensen als klant over!
- In 2050 zal het aantal myopen wereldwijd zo’n 50% bedragen. Cooper wil hier iets tegen doen.
- Misight 1-Day is de Ortho-K multifocale zachte lens van Cooper. Deze is ontworpen om tegelijk de ametropie voor veraf te corrigeren en een myopie reducerend effect te bieden.
- Bij onderzoek is gebleken dat 82% van de ouders voor hun kinderen een lens willen die de toename van de myopie reduceert. De markt ervoor is daarom enorm!

Exploring Myths and Misconceptions in Myopia Management Myopia Control Guidelines

Dr Nicola Logan

- EMI (European Myopia Institute) is een organisatie die tot doel heeft om de informatie over myopie management op een overzichtelijke manier te rubriceren en ter beschikking te stellen aan de branche.
- Het gaat hierbij om zaken als classificering, interventies, ethische vraagstukken etc.
- Er zijn diverse comités actief waarbij al met al ruim 80 mensen betrokken zijn.
- Het is de bedoeling om de komende jaren een actieve ondersteunende rol te blijven spelen.

Do the benefits of myopia management outweigh the risks of putting children into contact lenses?

Mark Bullimore

- Myopie wordt in toenemende mate gezien als de tijdbom van de 21^e eeuw.
- Myopie controle is een verhaal over balans tussen risico’s en opbrengsten.
- Algemeen is bekend dat circa 15% van de lensdragers vroeg of laat een keer een microbiële keratitis (MK) krijgt.
- Opvallend is dat dit risico naarmate mensen langer lenzen dragen geleidelijk toeneemt.
 - Mogelijk heeft afnemende compliance hiermee te maken, mogelijk speelt ook de afnemende afweer bij het ouder worden een rol.
- Uit onderzoek blijkt dat infecties bij Ortho-K relatief vaak veroorzaakt worden door Acanthamoeba of Pseudomonas.
- Als mensen lager myoop zijn zien ze zonder correctie beter, daarnaast hebben ze vaak beter contrastzien en is hun maximale gecorrigeerde visus hoger dan bij hoog myopen.

- Lage myopen hebben doorgaans ook een minder dunne cornea waardoor je beter refractie-chirurgie kunt doen.
- Het belangrijkste aspect is natuurlijk het afnemende risico voor myopische fundus/macula pathologie als je de myopie binnen de perken weet te houden.
- Uit onderzoek tot nu toe is gebleken dat door myopie reductie met 1 dioptrie het risico op maculopathie met 22% kan worden gereduceerd, het is dus zeker de moeite waard!

Can you be successful in myopia management without measuring axial length?

Professor Philip Morgan

- Thema van deze lezing is onderzoek naar aslengte toename bij myopie controle.
- Misight, Mylo en NaturalVue zijn op dit moment CE goedgekeurde lenzen voor myopie reductie.
- Apparaten om aslengte te meten werden in het verleden alleen toegepast voor cataract-chirurgie. Met myopie controle wordt een geheel nieuwe gebruiksoptie geïntroduceerd.
- Bij een studie onder 144 kinderen van 8-12 jaar is de relatie tussen K-waarde, refractie-afwijking en aslengte onderzocht.
- Op basis hiervan is een formule ontwikkeld waarmee je aslengtegroei op basis van bovengenoemde parameters vrij goed kunt voorspellen.
- Er is nog veel aanvullend onderzoek nodig maar deze methode lijkt nuttig te zijn.

Is binocular vision a critical component of myopia management?

Sarah McCullough

- Myopie management en binoculair zien lijken een relatie met elkaar te hebben.
- Om de status van het binoculair zien te onderzoeken is testen van de accommodatie en de oogstand belangrijk.
- Gebleken is dat myopen in de regel een grotere accommodatieve 'lag' hebben dan emmetropen.
 - Een toenemende 'lag' induceert vervolgens ook weer myopie toename.
- Uit onderzoek met betrekking tot de oogstand is gebleken dat esoforie voor dichtbij leidt tot myopie toename.
- Gezien het bovenstaande lijkt de relatie tussen myopie reductie en binoculair zien evident.
- Tevens trekt Sarah de conclusie dat dat kinderen met een esoforie en accommodatieve 'lag' relatief goed zullen reageren op behandelopties met multifocale contactlenzen en/of brillen.
 - Dit is ook middels onderzoek getest.
- Bij onderzoek onder kinderen die Misight lenzen droegen bleken deze relatief vaak exofoor te zijn.
 - Gezien het feit dat deze kinderen minder accommoderen (en dus convergeren) lijkt deze relatie logisch.
- Conclusie: Er is inderdaad een relatie tussen myopie controle en binoculair zien.

Which is the most compelling discussion with parents; pathology or prescription?

Sarah Morgan

- Sarah bespreekt de insteek die je kunt kiezen richting ouders als je praat over opties voor myopie reductie.
- Je kunt het risico op oogschade benadrukken of juist meer de (cosmetische) aspecten van een bril met een hoge minsterkte.
- Voor beide is wat te zeggen hoewel de sterke bril vaak in eerste instantie meer tot de verbeelding van de ouders spreekt.
- Als de ouders emmetroop zijn, laat ze dan ervaren wat een hoge minsterkte betekent.
 - Laat ze bijvoorbeeld afwisselend door steeds sterkere plusglazen kijken.
- Algemeen komt het neer op bewustwording bij ouders en kinderen, hier ligt een belangrijke communicatieve rol voor de optometrist als aanpasser en adviseur!

Acanthamoeba Keratitis: keeping contact lens wearers out of the “naughty cornea”

Dr Nicole Carnt

- Nicole geeft allereerst uitleg over de trofozoïet en de cyste vorm van acanthamoeba.
- Veertig jaar geleden is de infectie voor het eerst gediagnostiseerd.
- Tussen 1973 en 1983 zijn er in de US slechts vijf infectiegevallen geweest. Sindsdien is het aantal sterk toegenomen.
- Dit geldt momenteel niet alleen voor de US, wereldwijd is de laatste jaren een forse toename te zien.
- Tussen 1980 en 2012 zijn er in de US diverse ‘outbreaks’ geweest, onder andere door zwemmen in vervuild water of het bewaren van contactlenzen in leidingwater.
- Gebleken is dat in gebieden met zogenaamd ‘hard water’ (o.a. UK) het risico op een infectie zo’n drie keer groter is dan bij gebieden met ‘zacht water’.
- De gouden standaard om de trofozoïet op te sporen is om deze te kweken.
- In een studie naar oorzaken van corneale acanthamoeba infecties is gebleken dat 51% ervan in eerste instantie niet goed wordt gediagnostiseerd!
- Mogelijke presentatievormen van de infectie (op basis van onderzoek): 17% epitheliopathie, 46% perineurale infiltraten, 58% stromale infiltraten en 26% ring infiltraten.
 - Totaal is > 100% omdat ook combinaties op kunnen treden.
- Bestrijding is lastig, het wordt voornamelijk gedaan met biguanides (o.a. chloorhexidine) of diamidines (o.a. Propamide – Brolene).
- Druppelfrequentie: Elk uur dag en nacht twee dagen lang of elk uur overdag drie dagen lang.
- Zoals gezegd vindt vaak misdiagnose plaats, in 50% van de gevallen worden onterecht steroïden voorgeschreven.
- De infectie is zeer hardnekkig, bij 70% van de gevallen duurt de infectieperiode langer dan een jaar!
- Mogelijke complicaties: scleritis en keratitis die op hun beurt weer met steroïden en/of anti-bacteriële middelen moeten worden bestreden.
- Bij een onderzoek bleek dat in 6% van de 180 gevallen de infectie uiteindelijk niet helemaal verdween. In deze gevallen is men vervolgens nog intensiever gaan behandelen of is soms keratoplastiek toegepast.
- Naast de bekende oorzaken (geïnfecteerd zwemwater, slechte hygiëne etc.) is ook gebleken dat bij groep IV zachte lenzen (hoog water, ionisch) de infectie relatief vaak voor komt.

- Acanthamoeba bevindt zich overal ter wereld gemiddeld in 30% van alle badkamers!
- Bij veel patiënten neemt na de infectie de kwaliteit van het leven af. Dit komt vaak doordat het visueel functioneren blijvend beperkt is maar ook frustratie, doordat er soms wel zes maanden lang foute diagnoses worden gesteld, speelt nogal eens een rol.
- Veruit het grootste risico op de infectie geeft het bewaren van lenzen in water. Daarnaast zijn zaken als zwemmen en douchen met lenzen in belangrijke risicofactoren.
- Voor de optometrist geldt dat het creëren van bewustzijn bij klanten door middel van het geven van goede voorlichting heel belangrijk is.
- Take home message: Als je contact met water vermijdt, verlaag je het risico op een infectie met zo'n 90%!

Myopia control /OrthoK - Chaired by; Professor Pauline Cho

Clinical Evaluation of customised OrthoK design on myopia control and axial length elongation.

Patrick Simard

- Patrick presenteert een studie over het effect van verschillende Ortho-K lensontwerpen op de axiale aslengtegroei.
- Het blijkt dat maatwerk ontwerpen, gebaseerd op o.a. de pupilgrootte, vaak een iets beter effect hebben dan standaard ontwerpen.
- Als je bij kinderen onder 10 jaar al start met Ortho-K dan maakt het niet veel uit of je een standaard of maatwerk ontwerp gebruikt.
- Hoewel de eerste resultaten hoopvol lijken is nog veel aanvullend onderzoek nodig voordat definitief kan worden vastgesteld dat maatwerk beter functioneren dan standaard.

Measurement of factors related to corneal edema after overnight orthokeratology

Yue Evelyn Zhang

- Het onderzoek was bedoeld om de toename van cornea-oedeem na het dragen van nachtlenzen vast te stellen.
- Er zijn op drie verschillende momenten data verzameld m.b.t. visus, cornea volume, endotheelcel dichtheid en pachymetrie.
- Conclusies:
 - Na één nacht Ortho-K lenzen is het cornea oedeem significant toegenomen.
 - Na meerdere nachten blijft dit oedeem ook bestaan.
 - Cornea volume is een goede graadmeter om de toename van oedeem te monitoren.

First month preliminary results of orthokeratology lens wear with increased compression factor

Kin Wan

- Kin presenteert een onderzoek bij ongeveer 100 personen naar compressie van het cornea-epitheel.

- De zogenaamde Compressie Factor (CF) geeft aan hoeveel je overcorrigeert om aan het eind van de dag voldoende effect over te houden.
- Normaal wordt ongeveer 0,75 dioptrie aangehouden, bij deze studie heeft men deze vergeleken met een factor van 1,75.
- Gebleken is dat de centrale cornea dikte bij een hogere CF niet significant verandert.
- Wel is het zo dat 1 dioptrie extra CF zorgt voor significant minder aslengtegroei.
- Het lijkt er daarom op dat een hogere CF een positief effect heeft op de uiteindelijke myopie reductie.

The impact of changing optic zone diameter on treatment zone parameters during orthokeratology

Vinod Maseedupally

- Vinod presenteert een studie onder 34 personen naar het effect van een gemodificeerde/ individueel aangepaste Back Optic Zone Diameter (BOZD) op de uiteindelijke treatment zone.
- De proefpersonen hebben gedurende een week een standaard lens in het ene oog gedragen en een gemodificeerde lens in het andere oog.
- Gebleken is dat zowel de HTZD en VTZD (Horizontale en Verticale Treatment Zone Diameter) bij de gemodificeerde lenzen groter is dan bij de standaard lens.
- Het effect hiervan op de (perifere) refractie is nog niet duidelijk en moet nog verder worden onderzocht.
- Bovendien is het onderzoek slechts gedurende een week uitgevoerd wat de resultaten natuurlijk niet bijzonder betrouwbaar maakt.

Free Papers: Presbyopia.

Chaired by Professor James Wolffsohn.

The influence of power profiles on lens power of single vision and multifocal soft contact lenses.

Klaus Ehrmann.

- Ehrmann heft met zijn collega's sterkteprofielen van enkelvoudige en multifocale zachte contactlenzen bepaald, steeds over een diameter van 5 mm.
- Veel enkelvoudige lenzen hebben niet over de hele optische zone dezelfde sterkte, verschillen tot 1,00 dpt komen voor. Veel negatieve lenzen worden naar de periferie toe negatiever, veel positieve worden vanuit het centrum positiever.
- Bij multifocale lenzen zijn ook grote verschillen. Air Optix Aqua en 1-Day Acuvue Moist hebben een lineair sterkteverloop vanuit het centrum. Bij Clarity Oneday meet hij verschillen bij lenzen van dezelfde sterkte, bij Biotrue 1-Day is het sterkteverloop niet lineair.

Comparison of Extended Depth-of-Focus Prototype Contact Lenses with a Commercially-available Center-near Multifocal.

Irene Martínez Alberquilla

- Martinez heeft een lens ontworpen met een grotere scherptediepte dan standaard. Dit is gerealiseerd door de hogere orde aberraties te manipuleren.
- Deze lens is vergeleken met een commercieel verkrijgbare centre-near multifocale lens met dezelfde leestoeslag.
- De EDOF-lens blijkt betere visuele resultaten te leveren, bij kleine pupillen is dit het best merkbaar.
- In een volgende fase van het onderzoek worden ook de subjectieve bevinf=dingen van het onderzoek meegenomen.

Pupil Diameter Impact on MF Fitting and Performance.

Jessica Mathew.

- Er wordt vaak aangenomen dat de pupildiameter bij hypermetropen en ouderen significant kleiner is dan bij de gemiddelde populatie. Mathew vertelt dat deze aannames onjuist zijn, verlichting is het belangrijkste voor de pupilgrootte.
- Ze heeft diverse Alcon multifocale lenzen getest bij verschillende pupildiameters. Uit haar onderzoek blijkt de pupildiameter niet maatgevend te zijn voor het visuele succes van deze lenzen.

Implementing eye movement-based reading performance as a measure of functional vision in presbyopes.

Sotiris Plainis.

- Visus zegt weinig over leessnelheid.
- Standaard leestesten meten alleen de visus voor nabij, niet de snelheid van lezen.
- Hij heeft getest welke invloed oogbewegingen hebben op de leesprestatie.
- Uit het onderzoek blijkt dat onervaren lezers (kinderen) en dyslecten langer fixeren op delen van de tekst, en daardoor een lagere leessnelheid hebben. deze groepen hebben ook kortere saccades dan betere lezers.

Zaterdag 1 juni 2019

Dry Eye Tech Live - Professor James Wolffsohn, Associate Professor Jennifer Craig, Dr Sruthi Srinivasan

- De sprekers hebben een aantal instrumenten opgesteld op het podium. Hiermee laten ze zien hoe gediagnostiseerd kan worden of iemand droge ogen heeft.
- De traanhoeveelheid wordt bepaald, de osmolariteit van de tranen en de hoeveelheid lipide.
- Bij de osmolariteit is het verschil tussen beide ogen een belangrijk gegeven.
- De temperatuur van het oogoppervlak is ook een aanwijzing voor droge ogen. Er wordt verondersteld dat in veel gevallen droge ogen samengaan met lichte ontstekingen van de conjunctiva.
- Steeds meer instrumenten werken met automatische digitale graderingssystemen.
- De corneatopograaf is een prima instrument om in de dagelijkse praktijk de kwaliteit van de traanlaag te meten, met name de NIBUT is prima te zien.
- Er is een opvolger van de Tearscope, de EASYTEARview+.
- Ook roodheid kan digitaal vastgelegd worden, onder meer met een programma dat gekoppeld is aan de Oculus corneatopograaf. Ook de klieren van Meibom zijn dan zichtbaar te maken.
- Altijd zo lang mogelijk wachten met het omklappen van het ooglid vanwege de enorme verstoring die hierdoor veroorzaakt wordt.
- Met de transilluminator kunnen de klieren van Meibom in het onderooglid zichtbaar worden gemaakt.
- Ook veel jonge mensen hebben last van slecht functionerende klieren van Meibom.
- Slecht functionerende klieren sterven af, het is zaak tijdig actie te ondernemen.
- Sommige mensen met droge ogen hebben evenveel baat bij een placebo als van een echt middel.
- Er zijn veel hulpmiddelen voor het behandelen van droge ogen op de markt, er komen steeds nieuwe bij. Sommige behandelen het probleem, andere verlichten de symptomen.
- Goed schoonhouden van de oogleden en de ooglidranden is belangrijk voor een goede traanfilm.
- Demodex (een mijt) is een veel voorkomende oorzaak van droge ogen.
- Er is een hulpmiddel (een soort vinger) waarmee steeds met dezelfde druk klieren van Meibom uitgedrukt kunnen worden, hiermee is te zien of de uitstroom normaal is of niet.
- Een aantal nieuwe instrumenten claimt de activiteit in onder andere de klieren van Meibom te stimuleren. Er wordt nog onderzocht of de claims gerechtvaardigd zijn.
- Een droge-ogen-praktijk is een prima aanvulling op een normale contactlens- of optometriepraktijk.
- Regelmatig wordt verwezen naar resultaten uit de TFOS-DEW onderzoeken.
- Er komen contactlenzen die sensoren hebben die de traansamenstelling kunnen registreren. Op de mobiele telefoon zijn de resultaten uit te lezen.

Alcon Partner Session; Working towards a Brilliant Ocular Surface. Greg Sawyer, Dr Manoj Venkiteshwar, Dr Inma Perez.

- Inma Perez legt uit wat Alcon doet op het gebied van het oogoppervlak.
- Producten: diverse varianten van Systane. Stabiliseert de pH van de traanlaag en houdt vocht vast.
- Alcon maakt verschil tussen droge ogen als gevolg van te weinig water en te weinig lipide.
- Venkiteshwar presenteert resultaten uit verschillende onderzoeken waarin de effecten van Systane-producten onderzocht zijn. In 92% van de gevallen was het resultaat positief.
- Er is ook onderzoek gedaan naar de wrijving tussen ooglid en oog met en zonder druppels.
- Sawyer heeft met andere onderzoekers (chemicus, kunststofspecialist en biologen) onderzoek gedaan naar gels, hij haalt een kwal als voorbeeld aan.
- De gels (95% water) worden gebruikt als oppervlak voor contactlenzen, zoals bij de Air Optix Dailies Total 1.
- In een vrij technisch verhaal legt hij uit hoe de wrijving tussen oog en ooglid verandert als er een contactlens op het oog geplaatst wordt. De poriegrootte in et lensmateriaal is hierbij van groot belang.
- Sawyer doet onderzoek bij gekweekte epitheelcellen. Hierbij wordt onderzocht wat het effect is van druk op deze cellen door ooglid of contactlens, en wat het effect is van wrijving.

Medal address: Soft Lenses: Soft lenses: Just a dull piece of plastic - or more than meets the eye? Professor Lyndon Jones

- Lyndon dankt de industrie voor de steun in zijn onderzoek gedurende de laatste 30 jaar.
- Ontvangers van de medailles tot nu toe: 8 uit Noord Amerika, 8 uit Europa en 8 uit Azië (7 Australië en 1 uit Japan).
- Hij kijkt terug op zijn carrière sinds 1985.
- Het bijzondere van een contactlens is dat er constant contact is tussen de lens en het oogoppervlak.
- Hij heeft zijn PhD gehaald bij Brian Tighe (Aston University Birmingham) door onderzoek te doen naar aanslag op (hoogwater) zachte contactlenzen. In die tijd is duidelijk geworden waarom welke aanslag op bepaalde materialen voorkomt.
- Op SiH lenzen komt veel minder proteïne-aanslag voor dan op conventionele materialen.
- De laatste jaren is vooral onderzoek gedaan naar kwantiteit en kwaliteit van proteïne-aanslag op contactlenzen. Bij SiH lenzen blijft proteïne vooral in het laagje vocht tussen lens en traanlaag zitten, bij conventionele materialen hecht het zich chemisch.
- Onderzoek wordt in het laboratorium verricht om te kunnen voorspellen hoe een contactlens zich in de praktijk gaat gedragen.
- Twee van zijn studenten hebben een machine ontwikkeld (OcuFlow) die het transport van tranen, uitdrogen door de lucht en de knipperslag simuleert.
- Lactoferrine helpt voorkomen dat bacteriën zich aan het lensoppervlak hechten.
- Lipide-aanslag verhoogt het draagcomfort van contactlenzen tot op zekere hoogte. Meer onderzoek is nodig.
- PHMB heeft jaren de schuld gekregen van corneale staining, uit recent onderzoek (Philip Morgan et al) blijkt dat er andere processen aan ten grondslag liggen.
- De laatste jaren is hij vooral bezig met het onderzoeken van medicijnen die afgegeven worden tijdens het dragen van contactlenzen.

- Er wordt hard gewerkt aan materialen die gecontroleerd medicijnen afgeven.
- Antischimmel-medicijnen zijn erg lastig gereguleerd af te geven, omdat ze erg hydrofoob zijn.
- Waar vroeger vooral ogen van konijnen gebruikt werden voor onderzoek zijn er nu kunstogen die prima gebruikt kunnen worden.
- Lyndon laat bij alle onderzoeken waar hij aan refereert de studenten en collega's zien die het werk uitgevoerd hebben.
- Hij bedankt zijn gezin en zijn collega's.