

Oude Helden en Nieuwe Inzichten

Door: Eef van der Worp

Als we willen vernieuwen, dan zullen we ons moeten aanpassen. En moeten áánpassen.

Oud en nieuw net achter de rug, Meestal een tijd van mooie reflecties, evaluaties en inzichten om het in het nieuwe jaar beter te doen. Vernieuwing is het formele thema van deze ContactlensInside. Daarbij is het dan belangrijk te kijken naar de lessen uit verleden, om het nu anders of beter te doen.

Voor de ANVC heb ik recent de historie van de contactlens, en de komst ervan naar Nederland, nog eens goed in kaart gebracht. Wat zijn daarbij mooie lessen, die aansluiten bij de vernieuwing die we zoeken in onze praktijk? Namen als René Descartes, Franciscus Donders en Frits Zernike om er maar een paar te noemen mogen als 'helden van de Nederlandse optiek' daarbij niet ontbreken.

Mythes

Er heersen nogal wat mythes als het gaat om de historie van de contactlens. Ten eerste, en dat wordt zelfs op opleidingen nog onderwezen op diverse plekken in de wereld, was het níet Leonardo Da Vinci die het principe van een contactlens beschreef. Analyse van de originele manuscripten van Da Vinci uit 1513-1516 door de Franse oogarts Robert Heitz in 2003 leerde dat Da Vinci 'gewoon' breking beschreef en afbeeldingstheorieën van licht op het oog. Ook toen hij een hoofd in een cirkel tekende (wat op een kom water lijkt). Hij beschreef dus níet neutralisatie van de cornea zoals lang gedacht is. Saillant detail is dat de British Contact Lens Association (BCLA) jarenlang een tekening van Da Vinci in hun logo heeft verwerkt, als symbool voor de ontdekker van het principe van de contactlens. Onterecht dus naar nu blijkt.

Die beschrijving van de neutralisatie van de cornea volgde pas een goede eeuw later en wel in Nederland. Die beschrijving is te vinden in het zevende vertoog van het wereldberoemde werk van René Descartes 'La Dioptrique' uit 1637.

Scleralenzen

De eerste contactlenzen waren glasgeblazen scleralenzen. 1887 wordt gezien als hét jaartal dat de eerste echte contactlens op het oog als praktische toepassing werd aangepast. Het betrof een afgeleide van een glasgeblazen oogprothese. Friedrich A. Müller en Albert C. Müller kwamen uit een familie van glasblazers in Wiesbaden die oogprotheses fabriceerden.

Als we het nu over vernieuwing hebben: de scleralens is aan een grote opmars bezig. Zie ook het NCC 2026, waar het prominent aan bod zal komen. In deze ContactlensInside beschrijft Chris Geijssen zijn reis met scleralenzen, die voor hem begon in 2004. En ook Michaella Sas-Meertens schrijft hierover en hoe scleralenzen tegenwoordig exact kunnen worden afgestemd op de individuele scleravorm. Maatwerk dus, binnen een specialty product.

Een van de voordelen van een scleralens is, dat hij stabiel op het oog zit. Dit opent ook mogelijkheden om hogere orde aberraties op de voorkant te plaatsen, zoals Chris Geijssen onder andere schrijft. Die indeling in lager en hogere aberraties komt ook van een Nederlandse 'optiekheld': Nobelprijswinnaar Frits Zernike van de beroemde Zernike polinomen (wiskundige beschrijvingen van aberraties). Behoorlijk vernieuwend in ieder geval.

Droge Ogen

Even terug naar die állereerste contactlens. Het verhaal daarvan is dat in 1887 de Duitse oogarts Edwin Theodor Saemisch een patiënt naar de gebroeders Müller stuurde in Wiesbaden. De patiënt was al blind aan het linkeroog door grijze staar (cataract, niet te verwarren met 'groene staar', waarmee glaucoom wordt bedoeld). De oogleden van zijn rechteroog waren gedeeltelijk verwijderd vanwege kanker. Dit oog zou ook verloren gaan door uitdroging, tenzij iemand bij het bedrijf een oplossing wist. De Müllers ontwikkelden een glasgeblazen oogschelp zonder sterkte.

Deze eerste contactlens ooit was dus eigenlijk voor de indicatie droge ogen: iets waar Dave Block in deze ContactlensInside ook aandacht voor vraagt, middels het net uitgekomen TFOS DEWS rapport. 'Droge ogen' komt vaker terug in deze ContactlensInside: Bianca Schut verhaalt hierover in haar bijdrage, maar daarover later meer.

Myopie

Dat myopie een prominente rol zal spelen op het aanstaande NCC 2026 en ook in deze ContactlensInside niet onaangeroerd zal blijven, zal geen verrassing zijn. Het mooie is dat onze nationale held Fransciscus Donders (met een standbeeld prominent op het St Janskerkhof in Utrecht) de huidige indeling, verklaring en correctie van oogafwijkingen, waaronder myopie, voor het eerst beschreef in zijn wereldberoemde 'On the anomalies of accommodation and refraction of the eye' in 1864. Presbyopie en astigmatisme vallen daar trouwens ook onder. Twee onderwerpen die ook zeer nadrukkelijk op het NCC-programma staan, torische en multifocale contactlenzen respectievelijk.

In deze ContactlensInside ziet Henri Eek dat kinderen in verreweg de meeste gevallen nog op een conventionele manier wordt behandeld, wat aangeeft dat myopiemanagement kennelijk nog niet zo goed in het systeem van de oogzorgverleners is doorgedrongen.

Anthoinette Jothmann schrijft 'myopiecontrole is geen kinderspel' en stelt dat preventie belangrijk is. Daarbij richt ze zich op preventie van myopie, maar tegelijkertijd is preventie van oogproblemen door en bij het dragen van contactlenzen, ook bij myopie, voor onze beroepsgroep natuurlijk van wezenlijk belang.

Veiligheid

En daar gaat de bijdrage van oogarts Robert Wisse deze keer over. 'Keratitis bij contactlensgebruik: herken de symptomen en weet wanneer door te verwijzen'. In een kort maar helder betoog stelt hij dat contactlensspecialisten een belangrijke rol spelen bij het herkennen van de eerste symptomen en het doorverwijzen van patiënten naar de huisarts of oogarts wanneer dat nodig is. Wanneer je twijfelt of wanneer de symptomen ernstig zijn, aarzel dan niet om de patiënt door te verwijzen voor verdere behandeling. Wanneer doorverwijzen? Deze symptomen zijn zeker leidend: ernstige pijn of fotofobie (zeker bij contactlensdragers), snel voortschrijdende visusdaling, aankleurend epitheel, troebele cornea, cellen in de voorste oogkamer of een hypopion.

Een link naar de historie nog eventjes. De allereerste zachte contactlenzen werden uitgevonden door Otto Wichterle in 1961. De komst van zachte lenzen was in alle opzichten een revolutie. Niet alleen was het spectaculaire zachte materiaal wat zich aan de oogvorm kon aanpassen, ook de methode van fabricage (spin-cast) was uniek. Wat men nog niet kon bevroeden, is dat er nog een nieuwe component bij zou komen. Omdat zachte lenzen 'hydrogels' zijn, is de kans op micro-organismen en groei daarvan groot.

De allereerste Geltakt lensjes werden nog droog en plat in een enveloppe verstuurd. Al snel bleek dit geen goede methode en werden lenzen in glazen buisjes in vloeistof verstuurd. Al snel kwam men erachter dat dit een fysiologische zoutoplossing moest zijn, omdat de lens anders geenszins comfortabel is. De lenzen werden in glazen buisjes verstuurd, waar je het 'kopje' van af moest breken. Letterlijk stond er in de gebruiksaanwijzing 'de lenzen te inspecteren op glassplinters voor deze in het oog te plaatsen'. Ook vond er wel schimmelmicrobiële groei plaats. Dit kwam omdat de lensvloeistof niet geconserveerd was. Dat was vervelend voor de visus, maar zolang de schimmel niet voor de pupil zat, dacht men dat het geen probleem zou opleveren.

Als er ergens vernieuwde ontwikkelingen zijn geweest, juist ook om de kans op een infectieuze keratitis te voorkomen, is het in verbeteringen in het verzorgingssysteem of juist uitsluiting daarvan (daglenzen).

Bianca Schut heeft in haar bijdrage in deze ContactlensInside nog wel een hele mooie toevoeging. Ze schrijft dat uit klinisch onderzoek blijkt dat hyaluronzuur ontstekingsremmende effecten kan hebben en het comfort bij contactlensdragers significant verhoogt, juist bij langdurig dragen! In plaats van steeds opnieuw een druppel te

moeten toedienen met hyaluronzuur in het oog, wordt nu gekeken naar contactlensmaterialen die zelf hyaluronzuur kunnen afgeven. Dat zou met recht vernieuwend te noemen zijn.

Survival of the Fitting

Gaan we dan toch nog één keer terug de historie in. De evolutietheorie van Darwin is misschien wel de meest vernieuwende uit onze moderne geschiedenis: 'survival of the fittest'. Daarmee bedoelde hij trouwens niet de letterlijke vertaling zoals wij die in het Nederlands kennen (de 'fitste' overleeft). Het gaat om degene die zich het beste aanpast aan de omgeving. Dat sluit perfect aan bij de woorden van Ann Pyck in deze ContactlensInside: vernieuwing is geen eindpunt maar een voortdurende beweging. Door elkaar te motiveren, te ondersteunen en uit te dagen, zorgen we dat we niet alleen mee-evolueren, maar zelf de lat ook blijven verleggen.

Fitting in 'Survival of the Fitting' in de letterlijke zien, toegepast op ons vakgebied, is echter weldegelijk letterlijk te vertalen naar 'aanpassing'. Hoe zorgen we ervoor dat we als contactlensspecialisten overleven? Door de aanpassing weer serieus te nemen. Middels maatwerk bijvoorbeeld. Karin van Hees schrijft hierover als reactie op de 'sigarettenautomaat' die nu op meerdere plekken is gesignaleerd waar contactlenzen in te verkrijgen zijn.

Als we willen vernieuwen, dan zullen we ons moeten aanpassen. En zullen we moeten aanpassen.