

Wat is de impact van te lange draagtijd op het ontstaan van een microbiële keratitis?

Door: Sander Wubs

Het komt vandaag de dag nog steeds voor; mensen die hun contactlenzen langer dragen dan aanbevolen. Dit kan uit gemak, kostenbesparing of door onwetendheid komen. Het dragen van oude of verlopen contactlenzen kan ernstige gevolgen hebben voor de gezondheid van je ogen.

Naarmate contactlenzen ouder worden, veranderen de eigenschappen. Hierdoor kunnen ze schade aan het oogoppervlak veroorzaken, zonder dat klanten dit direct merken. Het lijkt voor klanten misschien erg onschuldig, maar onderzoek toont aan dat dit ernstige gevolgen kan hebben voor de gezondheid van je ogen. Waarom zijn oude of verlopen contactlenzen dan schadelijk, hoe groot is het risico op infecties en andere complicaties en wat kunnen wij als contactlensspecialisten en optometristen doen zodat dit in de toekomst minder voorkomt?

Het verlengd dragen van contactlenzen beïnvloedt de zuurstofdoorlaatbaarheid (Dk/t), wat uiteindelijk kan resulteren in een afname de zuurstoftoevoer naar de cornea. Door het verlengd dragen van contactlenzen kan hypoxische stress (zuurstoftekort) ontstaan, wat vervolgens kan zorgen voor een verhoogde doorlaatbaarheid van de cornea. Waardoor micro-organismen en bacteriën zich kunnen hechten en binnendringen. Dit kan leiden tot verschillende afwijkende beelden op het oog, van onschuldig tot onomkeerbaar.

Een voorbeeld hiervan is microbiële keratitis (MK), een hoornvliesontsteking die vaak wordt veroorzaakt door bacteriën. MK kenmerkt zich door roodheid, pijn, fotofobie en een verminderde visus. Risicofactoren voor een microbiële keratitis zijn onder andere slechte hygiëne en het te lang dragen van contactlenzen. Een snelle verwijzing richting de oogheelkunde poli is essentieel.

Er zijn veel verschillende bacteriën zoals staphylococcus en streptococcus die kunnen zorgen voor een Microbiële keratitis.



Hypopyon. (2013, 19 June). American Academy Of Ophthalmology. <https://www.aao.org/education/image/hypopyon-7>

Staphylococcus: Dit is een bacterie die van nature al aanwezig is op de huid en slijmvliezen, meestal is dit erg onschuldig. Zodra er een epitheliaal defect is, krijgt de staphylococcus de kans om de cornea binnen te dringen. Wanneer staphylococcus is binnen gedrongen kan het zorgen voor een agressieve infectie. Het grondig reinigen van handen en contactlenzen is dus erg raadzaam.



Attar, B. R., OD. (2024b, Augustus 15). Contact Lens Complications: Recognition, Prevention and Management. *Review Of Optometrie*. <https://www.reviewofoptometry.com/article/contact-lens-complications-recognition-prevention-and-management>

Streptococcus: Wanneer streptococcus de cornea binnendringt maakt het eiwitten aan (enzymen) die het weefsel van de cornea beschadigen. Dit leidt tot een diepe en snel uitbreidende infectie die veel schade kan verrichten, vaak richt dit een volledige perforatie aan van de cornea. Streptococcus zorgt vaak voor een ophoping van ontstekingscellen in de voorste oogkamer (Hypopyon) (Nanayakkara et al., z.d.).

Een Noors onderzoek (Sund et al., 2024b) uitgevoerd in het Universitair ziekenhuis te Oslo, toont aan dat het risico op MK door het verlengd dragen van daglenzen ('s nachts en overdag) 4,07 keer hoger is dan bij normaal gebruik van daglenzen. Ook bleek dat klanten/patiënten die de maandlenzen langer droegen dan gebruikelijk 2,36 keer hoger risico hadden op het ontstaan van MK.

Naast MK-gevallen bij dragers van zachte contactlenzen, komen er ook MK infecties voor bij RGP en ortho-K lenzen. Een studie uit Hong Kong (Chan et al., 2014) onderzocht tussen 2003 en 2013 MK patiënten ten gevolge van gebruikers van ortho-K lenzen. Dit betrof 19% van alle contactlens-gerelateerde MK-patiënten. Ondanks de inzichten over ortho-K en MK kent deze studie toch beperkingen. De data zijn oud en afkomstig uit Hongkong waar andere leefomstandigheden zijn. Daarnaast ontbreekt er informatie over specifieke hygiënevoorschriften, waardoor niet nagekeken kan worden wat de oorzaak is van deze MK gevallen. Ondanks de beperkingen in dit wetenschappelijke artikel geeft het toch inzichten in de incidentie van MK bij ortho-K lenzen.

Wat betreft RGP-lenzen, blijkt uit een Duits artikel dat de jaarlijkse incidentie van RGP geassocieerde MK lager ligt; namelijk 0,4-4 per 10.000 dragers. ("Contact Lens–Associated Keratitis— An Often Underestimated Risk", 2022b)

Volgens het onderzoek van Bradley et al. (2021), uitgevoerd in Amerika, is de frequentie van MK gerelateerd aan overmatig gebruik van contactlenzen afgelopen jaren toegenomen. Dit is problematisch, omdat volgens zijn onderzoek 10% tot 14% van de MK gevallen resulteert in een visusverlies van gemiddeld meer dan 20%.

Het verlengd dragen van contactlenzen vergroot dus de kans op ernstige complicaties. Als contactlensspecialisten en optometristen hebben we een sleutelrol in het voorkomen van deze complicaties bij contactlensdragere. Ik denk dat we nog meer moeten inzetten op het juiste gebruik, hygiëne en zorg voor de klanten, de compliance van de klant begint namelijk bij ons. Heldere instructies, halfjaarlijkse controles, reminders sturen en bewustwording creëren bij de klanten gaat enorm helpen. Het klinkt simpel, maar de kracht zit hem in de herhaling. Zo zorgen we er samen voor dat het aantal MK patiënten door te lang contactlensgebruik daalt, zodat uiteindelijk de poli oogheekunde weer een stukje rustiger wordt.

Samen maken we het zichtbare verschil!

Bronnen:

Bradley, C. S., Sicks, L. A., & Pucker, A. D. (2021b). Common Ophthalmic Preservatives in Soft Contact Lens Care Products: Benefits, Complications, and a Comparison to Non-Preserved Solutions. *Clinical Optometry*, Volume 13, 271–285. <https://doi.org/10.2147/opto.s235679>

Sund, M. H., Slettedal, J. K., Sæthre, M., Haslev, H. P., Kristianslund, O., Østern, A. E., & Drolsum, L. (2024c). Incidence, risk factors, and patient characteristics in severe contact lens-related microbial keratitis. *Acta Ophthalmologica*. <https://doi.org/10.1111/aos.16796>

Chan, T. C., Li, E. Y., Wong, V. W., & Jhanji, V. (2014b). Orthokeratology-Associated Infectious Keratitis in a Tertiary Care Eye Hospital in Hong Kong. *American Journal Of Ophthalmology*, 158(6), 1130-1135.e2. <https://doi.org/10.1016/j.ajo.2014.08.026>

Contact Lens–Associated Keratitis— an Often Underestimated Risk. (2022). *Dtsch Arztebl Int*, 669–674. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0281>

Contact Lens–Associated Keratitis— an Often Underestimated Risk. (2022b). *Dtsch Arztebl Int*, 669–674. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0281>

Nanayakkara, U., Khan, M. A., Hargun, D. K., Sivagnanam, S., University of New South Wales, Blacktown Hospital, Australian Clinical Labs, University of Sydney, Translational Ocular Research and Immunology Consortium (TORIC), Westmead Institute for Medical Research, & Samarawickrama, C. (z.d.). Ocular streptococcal infections: A clinical and microbiological review. In *Survey Of Ophthalmology* (Vol. 68, pp. 678–696).