



Corneal crosslinking

Behandeling van Keratoconus

Bij een keratoconus is het hoornvlies (cornea) minder stevig dan normaal door veranderingen in de structuur van het hoornvliesweefsel. Deze veranderingen in de structuur leiden tot een verzwakking en verdunning van het hoornvlies. Hierdoor verandert het hoornvlies van vorm: het wordt kegelvormig in plaats van bolvormig. De hoornvliesvervorming gaat vaak samen met een verminderde gezichtsscherpte.



Normaal hoornvlies



Kegelvormig hoornvlies

Keratoconus komt in Nederland bij ongeveer 1 op de 2000 mensen voor. Meestal aan beide ogen, maar kan bij het ene oog erger zijn dan bij het andere oog. Keratoconus begint meestal rond de pubertijd en ontwikkelt zich langzaam verder in een periode van 10-20 jaar, waarna het na verloop van tijd, meestal tussen de 30 - 40 jaar, stabiliseert. De aandoening is zonder apparatuur lastig te diagnosticeren. Sommige mensen zien lichtstrepen (glare) en zijn gevoeliger voor licht. Ook vindt er in korte tijd een verandering van de oogsterkte plaats, die steeds minder goed te corrigeren is met een bril. De voornaamste klacht is minder en vervormd zien.

Wat is de oorzaak van keratoconus?

- **Erfelijke factoren:**
De verzwakking van het hoornvlies is aangeboren, maar komt pas op latere leeftijd tot uiting. Door onderzoek is bekend geworden dat keratoconus erfelijk is. De manier van overerving is echter niet duidelijk. Familieleden van iemand met keratoconus kunnen een veranderde vorm van het hoornvlies hebben zonder dat ze hier last van hebben.
- **Allergie:**
Keratoconus komt vaker voor bij mensen met astma, allergieën of eczeem. Ook is er een associatie met sommige syndromen o.a. het syndroom van Down, Turner, Marfan en Ehlers/Danlos.
- **Wrijven:**
Mensen die extreem veel en hard in hun ogen wrijven, kunnen mogelijk ook keratoconus ontwikkelen. De precieze oorzaak is onbekend.



Behandeling van keratoconus

Keratoconus kan op verschillende manieren behandeld worden. De keuze voor de behandeling is afhankelijk van de gezichtsscherpte en de toestand van het hoornvlies.

In de beginfase van keratoconus wordt er een bril of contactlenzen aangemeten. Correctie met een bril is meestal alleen mogelijk bij een milde vorm van keratoconus. De mogelijkheid om goed te zien met een bril neemt af naarmate de hoornvliesvervorming toeneemt. Contactlenzen kunnen deze hoornvliesvervorming meestal goed corrigeren.

Bij toename van de hoornvliesvervorming en/of -verdunding kunnen contactlenzen echter ook problemen geven; ze drukken dan op de top van de kegel en kunnen wiebelen, met beschadiging van het hoornvlies tot gevolg. Bij ongeveer 22% van de keratoconuspatiënten wordt er in een vergevorderd stadium een hoornvliestransplantatie uitgevoerd.

Wat is corneal crosslinking?

Corneal crosslinking is bedoeld voor de behandeling van keratoconus waarbij er sprake is van een toenemende hoornvliesvervorming en/of -verdunding. Door behandeling van het hoornvlies met corneal crosslinking kan een hoornvliestransplantatie mogelijk uitgesteld of voorkomen worden.

Het doel van corneal crosslinking is het afremmen van de toenemende hoornvliesvervorming en/of -verdunding, waardoor een stabiele situatie ontstaat.

Corneale crosslinking bestaat uit een combinatie van:

- Riboflavine oogdruppels (= vitamine B2: een niet giftige, fotogevoelige oplossing);
- Ultraviolet-A (UV-A) licht.

Deze combinatie leidt tot de crosslinking reactie, waardoor de mechanische kracht van het hoornvlies wordt versterkt. Dit versterkend effect zorgt ervoor dat de verdunding en verzwakking van het hoornvlies wordt vertraagd, of in sommige gevallen, zelfs gestopt.

Wanneer corneale crosslinking?

Corneale crosslinking is bedoeld voor mensen bij wie is aangetoond dat de vervorming van het hoornvlies toeneemt. Criteria voor corneale crosslinkingbehandeling zijn:

- Een gezichtsscherpte van 40% of hoger met bril en/of contactlenzen;
- Er mag geen sprake zijn van andere oogaandoeningen;
- De gemiddelde dikte van het hoornvlies moet minimaal 400 micrometer zijn;
- Afwezigheid van zwangerschap.

Voordelen van corneal crosslinking

Corneal crosslinking:

- Stabiliseert en versterkt het hoornvlies;
- Probeert het ogenblik waarop een hoornvliestransplantatie nodig is uit te stellen. In enkele gevallen kan een hoornvliestransplantatie zelfs voorkomen worden;
- De behandeling is weinig belastend.



Nadelen en risico's van corneal crosslinking

De risico's op complicaties tijdens of na corneal crosslinking zijn klein. Er is een kleine kans op infectie en verhoogde oogdruk. Voorlopige studies hebben aangetoond dat de kwaliteit van het zien na deze behandeling niet vermindert en in sommige gevallen zelfs verbetert. Er is geen aanwijzing gevonden dat de cellen van het hoornvlies, de lens en het netvlies beschadigd worden bij de behandeling.

Vorbereiding

Voorafgaand aan de behandeling vindt een uitgebreid oogheelkundig onderzoek plaats:

- De sterkte van de ogen wordt gemeten. Het is zeer belangrijk dat u de contactlens van het te behandelen oog minstens 3 dagen van tevoren uitlaat. De contactlens van het andere oog kunt u gewoon dragen.
- Er worden met een camera foto's gemaakt van de buiten -en binnenzijde van het hoornvlies.
- De dikte van het hoornvlies wordt gemeten.
- U krijgt pupilverwijdende druppels om de rest van het oog te onderzoeken.

De corneal crosslinking behandeling

De behandeling vindt plaats op de polikliniek Oogheelkunde van het Gelre Oogcentrum.

Tijdens de behandeling

U wordt aan één oog tegelijk behandeld. Als eerste wordt het te behandelen oog met oogdruppels verdoofd. Vervolgens verwijdert de oogarts het oppervlakkige hoornvlieslaagje (het epitheel), dit gebeurt met een klein instrumentje.

Daarna wordt u op de behandelkamer om de drie minuten gedurende een half uur gedruppeld met Riboflavine. Uw oog wordt hierna met een microscoop onderzocht. Vervolgens wordt er 3 x 3 minuten UV-A licht toegediend. U ligt dan op de behandelstoel en kijkt dan naar een lampje dat zich vlak boven het oog bevindt. Tussendoor wordt de dikte van het hoornvlies nauwkeurig in de gaten gehouden. De behandeling is wat eentonig, wij zetten op uw verzoek graag een muziekje aan.

Na de behandeling krijgt u in overleg met de oogarts een zelfverband of er wordt een bandagelens geplaatst.

U kunt gedurende enkele dagen een pijnlijk, branderig gevoel en lichtschuwheid ervaren. U krijgt hiervoor recepten voor pijnstilling en instructies mee.

Wij adviseren u om vervoer naar huis te regelen, omdat u niet zelfstandig aan het verkeer kunt deelnemen. Het is comfortabel om de eerste dagen na de behandeling een zonnebril te dragen.

Nazorg

De nazorg bestaat uit antibiotica en ontstekingsremmende oogdruppels gedurende een maand. Uw werkzaamheden kunt u na een dag of 2 weer hervatten. De eerste drie weken mag u niet sporten of een zwembad/sauna bezoeken. U komt een paar dagen na de behandeling voor controle. U krijgt bij iedere controle weer een volgende



controleafspraak mee: voor na een week, een maand, drie maanden, zes maanden en na één jaar.

Tot 2 maanden na de behandeling mag u de contactlens van het behandelde oog niet dragen. Na twee maanden kunt u deze gewoon weer dragen, maar vragen wij u minstens 2 dagen vóór elke controle de contactlens weer uit te laten. Dit heeft te maken met de betrouwbaarheid van de oogmetingen die bij de controle worden verricht.

Vragen?

Heeft u na het doorlezen van deze folder nog vragen, dan kunt u deze stellen aan Dr. N.E.M.L. Tang (oogarts), Dr. K. Oahalou (oogarts), F. Al Saady (optometrist), M. Overdijkink (optometrist) of L. Bolsenbroek (technisch oogheelkundig assistent).
Neem gerust contact op met het Gelre Oogcentrum: telefoonnummer (055) 581 18 12.