

Ervaringen met voedingssupplementen en contrastmetingen

door A.J. Janssen (2009 / 2010)

In de macula zit een pigmentlaag en deze laag filtert al het bestaande daglicht, met name het blauwe licht uit het lightspectrum. In welke mate dit blauw licht gefilterd wordt is dus afhankelijk van de dikte van de macula-pigmentlaag. Doordat de ozonlaag steeds dunner wordt betekent dit dat we steeds meer licht moeten filteren, waardoor de dikte van onze macula-pigmentlaag dus een steeds grotere invloed heeft op ons visueel vermogen.

Onder invloed van zonlicht worden ook vrije radicalen in ons bloed aangemaakt.

De maculapigmentlaag neutraliseert echter de invloed van deze vrije radicalen doordat deze laag van nature anti-oxydanten bevat.

Vrije radicalen 'vallen' de macula-cellen aan, die op hun beurt weer veranderen in vrije radicalen en andere macula-cellen aanvallen. Zodoende veroorzaken vrije radicalen destructieve chemische kettingreacties in de macula, echter anti-oxydanten kunnen dit proces verhinderen zonder dat ze zelf vrije radicalen worden.

Vrije radicalen kunnen dus onze macula-pigmentlaag drastisch beschadigen wanneer deze laag te weinig anti-oxydanten bevat. Carotenoïde anti-oxydanten zoals Luteïne, Zeaxanthine en Meso-Zeaxanthine, vernietigen deze vrije radicalen in de macula zonder dat zij zelf vrije radicalen worden.

De vrije radicalen en het blauwe licht zorgen er dus voor dat macula-pigmentlaag minder effectief is en wat dus resulteert in leeftijdsgebonden macula degeneratie.

Een overvloed aan blauw licht zorgt er ook voor dat men minder contrast ziet.

Ons visueel vermogen is namelijk afhankelijk van enkele factoren; waarvan de visus (het gezichtsvermogen letters op een bepaalde afstand te zien) en het contrast (e.g. het verschil tussen het trottoir en de weg of het verschil tussen tekst en ondergrond) de belangrijkste zijn.

Het komt vaak voor dat de visus hoog is maar dat men klaagt over slecht of wazig zien.

De oorzaak ligt dan in de contrast sfeer, d.w.z. dat de contrast waarneming minder is dan normaal. Een zonnebril die het blauw licht al voor ons filtert zorgt dan ook voor beter contrast.

In ons voedsel zitten een aantal stoffen, Luteïne en Zeaxanthine, die door één specifiek enzym in ons lichaam worden omgezet naar Meso-Zeaxanthine.

Deze drie anti-oxydanten zorgen ervoor dat de macula naar behoren blijft functioneren vanwege hun beschermende werking tegen de vrije radicalen.

Luteïne en Zeaxanthine bevinden zich voornamelijk in het perifere gedeelte van de macula terwijl Meso-Zeaxanthine zich vooral in het centrum van de macula bevindt én als enige van de drie antioxydanten de eigenschap bezit om de maculapigment weer dikker te maken.

Leeftijdsgebonden macula-degeneratie treft vooral het centrum van de macula terwijl de niet leeftijdsgebonden variant, exsudatieve macula- degeneratie, de gehele macula evenredig aantast.

De werking van dit specifiek enzym verliest echter na verloop van tijd zijn werking (oorzaak onbekend) waardoor de dikte van het macula-pigment na verloop van tijd zal afnemen. Naarmate we ouder worden is de kans op leeftijdsgebonden macula-degeneratie dan ook meer aanwezig, al blijft het natuurlijk wel een persoonsgebonden ontwikkeling. Waar de één op 50 jarige leeftijd al last heeft van macula-degeneratie, kan de ander er zijn leven lang gevrijwaard van blijven. Het dunner worden van het macula-pigment heeft dus een zeer grote invloed op ons visueel vermogen. De kleurwaarneming, contrastwaarneming en gezichtsscherpte van ons centraal gezichtsveld nemen dan ook in verhouding steeds meer af wanneer de macula dunner wordt terwijl nachtblindheid juist erger wordt. Op lange termijn kan het steeds dunner worden van de macula zelfs leiden tot een centrale gezichtsblindheid.

Door het gebruik van voedingssupplementen waarin de antioxidanten Luteïne, Zeaxanthine en Meso-Zeaxanthine zitten, wordt de macula-pigmentlaag weer dikker. Het gevolg is dat het blauwe licht uit het bestaande licht beter wordt gefilterd, wat dus resulteert in een betere kleurwaarneming, contrastwaarneming, gezichtsscherpte en verminderde nachtblindheid. Tevens biedt een dikkere macula ook een betere bescherming tegen vrije radicalen doordat de concentratie anti-oxydanten hoger is dan in een dunnere macula.

De werking van de stof Meso-Zeaxanthine in de macula is aan te tonen d.m.v. contrastmetingen. Des te beter het contrast, des te beter en dus dikker, de macula is. Door vóór het gebruik van Meso-Zeaxanthine een contrastmeting te doen en deze te vergelijken met een contrastmeting na 3 maanden gebruik van het voedingssupplement, kan men al aantonen dat het macula-pigment in dikte is toegenomen. Onze ervaring is dat in de eerste 3 maanden een behoorlijke opbouw van het maculapigment plaatsvindt. Na de eerste 3 maanden zal het maculapigment zich minder snel verdikken, al blijft de dikte wel toenemen onder invloed van het voedingssupplementgebruik. Een volgende contrastmeting na 12 maanden voedingssupplementgebruik is dan pas weer relevant, waarna het raadzaam is om jaarlijks een contrastmeting te doen. Deze contrastmetingen geven dan ook een objectief beeld weer over de werking van Meso-Zeaxanthine in de macula. Uit onze eigen ervaring kunnen we constateren dat er sprake is van een betere contrastwaarneming en zelfs een lichte stijging van de visus wanneer men deze voedingssupplementen consequent inneemt.

CHART PANEL REPORT

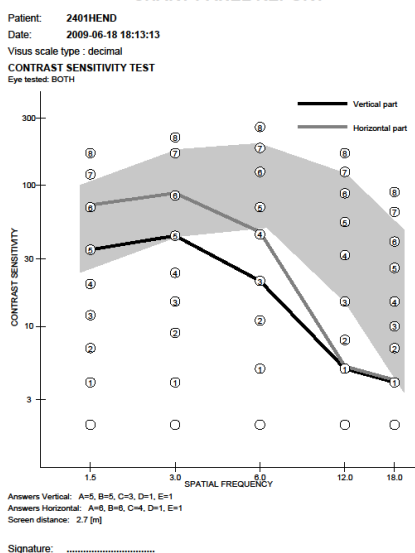
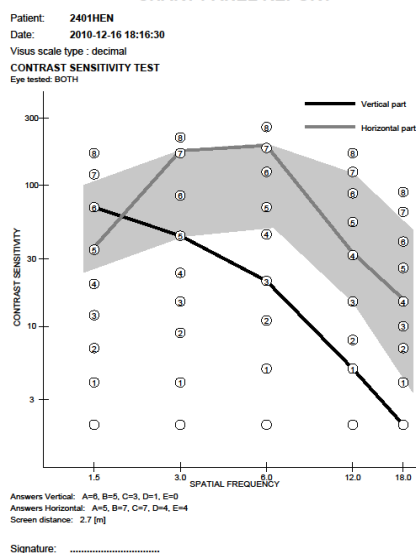


CHART PANEL REPORT



Met name voor personen met leeftijdsgebonden macula degeneratie is de stof Meso-zeaxanthine van grote invloed omdat bij deze personen het pigment in de centrum van de macula al is aangetast. Voor personen met de niet leeftijdsgebonden variant is ten tijde van dit schrijven de werking van deze voedingssupplementen nog niet bekend.

Bij personen met leeftijdsgebonden macula degeneratie is er door middel van de contrastmetingen objectief geconstateerd dat de degeneratiesnelheid van de macula vermindert en zelfs tot een stilstand kan komen. In enkele gevallen was er zelfs sprake van een lichte verbetering van het contrastvermogen met een kleine visus stijging. Voor personen waarbij het genetisch aantoonbaar is dat men een grotere kans heeft op leeftijdsgebonden macula degeneratie is het preventief gebruik van Meso-Zeaxanthine aan te bevelen.

Indien men stopt met het gebruik van het voedingssupplement, dan is na ongeveer 6 weken het opgebouwde maculapigment weer verdwenen. Als er dus geen nieuwe stoffen bij komen, verbruikt het oog de opgebouwde pigmentlaag.