

# Nyctalopia of nachtblindheid

Al eens het fenomeen meegemaakt dat je bij plotse verandering van licht naar donker, je ogen even tijd nodig hebben om zich aan te passen aan de nieuwe "omgevings" toestand? Nog vervelender wordt het wanneer de aanpassing wel heel lang duurt... dan is er hoogstwaarschijnlijk sprake van een vorm van nachtblindheid.

Nyctalopia of nachtblindheid is de afwijking aan de ogen die oorzaak is van het slecht of helemaal niet kunnen zien wanneer er weinig licht is. Kleine test om te ontdekken of je wel of niet aan voornoemde aandoening lijdt, bestaat erin om eens een bioscoopbezoek te plannen. Als je dan binnen de 5 minuten de bezoeker naast je kunt onderscheiden is alles ok; lukt dat niet dan toch even je oogarts raadplegen....

## Oorzaken

Nachtblindheid is meestal erfelijk bepaald. In het netvlies van het oog heb je twee verschillende soorten zintuigcellen ofte fotoreceptoren, nl. "staafjes" en "kegeltjes". De kegeltjes zijn nodig om overdag goed te kunnen zien, de staafjes spelen een belangrijke rol bij de waarneming in het schemerduister. Bij nachtblindheid werken de staafjes minder goed.

Sommige personen ontdekken al op jonge leeftijd dat ze nachtblind zijn, bij anderen wordt het maar duidelijk op oudere leeftijd. Je herkent de aandoening meestal en eerst en vooral door het feit dat je minder goed ziet bij schemering en in het donker. En bij de overgang van licht naar donker heeft iemand met nachtblindheid veel meer tijd nodig om aan de nieuwe situatie te wennen. Iemand die nachtblind is kan over eenvoudige voorwerpen vallen, op straat of in huis of de weg kwijt raken en verdwalen. Na het beginstadium, waarin men beetje bij beetje de aandoening ontdekt, zal de aandoening meestal overgaan naar volledige nachtblindheid. Wat vooral bij het 's avonds autorijden en of fietsen tot uiting komt en een zwaar probleem vormt. Mensen met nachtblindheid kunnen de kanten van de weg absoluut niet onderscheiden of inschatten.



Indien de oorzaak van nachtblindheid erfelijk bepaald is, bestaan er tot op de dag van vandaag nog geen effectieve oplossingen. Ga dus steeds naar een oogarts om de oorzaak van het verminderde zicht bij nacht te laten bepalen of deze erfelijk is. Een oogarts kan bij nachtblindheid gecorrigeerde anti-reflectieglazen voorschrijven en aanraden om overdags buiten een goede zonnebril te dragen, want dan hoeven de ogen binnen niet extra te wennen wanneer de zonnebril wordt afgedaan.



Cliënten met nachtblindheid luisteren wel maar horen het niet, ze kijken wel maar ze zien het niet. Vaak ook omdat in de schemering en avonds de geluiden anders zijn en er een ander licht is. Maar ook omdat ze gewoon weg niet de ervaring hebben om deze zintuigen extra in te zetten. Wanneer een cliënt met klachten over in het donker zich meldt is het allereerst van belang te weten of de cliënt een oriëntatieprobleem of een mobiliteitsprobleem heeft.

Een cliënt met een mobiliteitsprobleem is bang om ergens tegen aan te lopen en van de stoep te vallen. Met zijn hoofd in de takken te lopen of tegen een uitstekend obstakel. Deze training zal voor het zelfvertrouwen van de cliënt hoofdzakelijk avonds worden gedaan. Hij moet immers op zijn gehoor, restvisus en eventueel apparatuur leren vertrouwen en overdags heeft hij die visuele controle nog. Een cliënt met een oriëntatieprobleem verdwaalt steeds en komt dus niet op de plaats van bestemming. Deze training kan voor een groot gedeelte ook overdag worden gedaan. Het gaat dan letterlijk om een route uit het hoofd te leren (herkenningspunten die ook avonds bruikbaar zijn) of gebruik te leren maken van een GPS.

Bij trainingen overdag kan je de cliënt vragen de ogen te sluiten bij bepaalde oefeningen maar zeker als het spannend wordt zal de cliënt toch vaak gaan gluren. Je kan dan

voorstellen om een simulatiebril te gaan gebruiken. Maar daar zijn de meningen zowel bij cliënten als instructeurs sterk verdeeld. Ik ben van mening dat training in het echte duister of schemer het beste is. Je hebt te maken met een cliënt die slecht ziet maar die niet blind is (ook avonds niet) en naar mijn mening mag je van een cliënt niet vragen of eisen dat hij simuleert dat hij blind is ten behoeve van jouw training.

Er is ook nog nooit bewezen dat blindfold training effect zou hebben en dat het hebben van een restvisus een nadeel zou zijn in het leren. Maar soms wil een cliënt het zelf en uiteindelijk is het de cliënt die vraagt. Er is ook nog nooit bewezen dat blindfold training schadelijk is.

Om er achter te komen of het een mobiliteits- of een oriëntatieprobleem is zijn er vragenlijsten voor de cliënt die hij zelf kan invullen.

#### **Een aantal vragen hieruit zijn:**

- Niet elke woonomgeving is even goed verlicht. Zo is er op het platteland vaak minimale of geen straatverlichting. In de stad is er vaak zoveel verlichting dat het eigenlijk nooit helemaal donker is. Hoe zou u de verlichting in uw directe woonomgeving omschrijven?
- Heeft u moeite met op- en afstapjes?
- Loopt u wel eens ergens tegenaan?
- Gaat u avonds wel eens alleen op stap?
- Zo ja, heeft u dan moeite de weg terug te vinden?

#### **Voor meer vragen zie de bijgevoegde artikelen:**

1. vragenlijst cliënt nachtblind
2. avondmobiliteit cliënteninformatie

Maar veel belangrijker is je eigen observaties van de cliënt. Ga met de cliënt zowel overdag als avonds dezelfde route lopen en observeer wat de verschillen zijn.

#### **Hier zijn de volgende artikelen voor:**

3. Observatie visusgebruik mobiliteit
4. Observatie LVOC O&M deel

Voorop gesteld is dat we uitgaan van de mogelijkheden die een cliënt nog heeft en niet van zijn onmogelijkheden. Dat betekent dat we gaan kijken of een cliënt met een gerichte instructie, een gedegen aanpak en een standaard hulpmiddel zich ook kan redden in de schemering of donker. En dan reken ik de stok tot een standaard hulpmiddel.

Het betreft vaak cliënten betreft die overdag zonder of met een herkenningsstok lopen en veelal geen gebruik maken van geluid als informatiebron en als basis van echolokalisatie.

Geluid is belangrijk voor zeer slechtziende en blinde mensen bij het bepalen van plaats en richting, zowel binnenshuis als ook buiten. Begeleiders van cliënten leggen dan ook veel nadruk op het leren luisteren naar en interpreteren van omgevingsgeluiden. Het leerprogramma gaat uit van de natuurlijke eigenschappen van geluid. Door aan geluiden betekenis te verlenen, wordt de cliënt zich bewust van de mogelijkheden om geluid te benutten als bron van informatie bij gericht bewegen (oriëntatie en mobiliteit). Dit kan spontaan gebeuren, maar vaak zal, zeker in het geval van mensen die nachtblind zijn, gerichte training nodig zijn. En dan niet alleen het gehoor inschakelen om te luisteren naar het verkeer maar de volgende stap is het gehoor in te schakelen om gebruik te kunnen maken van echolokalisatie. Niet alleen om obstakels te kunnen horen staan maar ook te gebruiken bij oriëntatie.

Echolokalisatie kan voor iedereen met een ernstige visuele beperking iets toevoegen. Een criteria: een persoon die aan de overkant van een normale straat de huizen niet meer kan zien kan echolokalisatie gebruiken. En heel veel cliënten maken al hun hele leven gebruik van echolokalisatie zonder zich daar echt bewust van te zijn, ze geven er geen betekenis aan. Wordt wel veel gebruikt voor obstakeldetectie.

Echolokalisatie maakt deel uit van de perceptie. Bewust zijn van je omgeving. We leren de oren te gebruiken om de omgeving te verkennen. Echolokalisatie is een meerwaarde voor iedereen met een visuele beperking. Iedereen kan het leren, ook slechthorenden. Een slechthorende kan misschien niet alles waarnemen (bijvoorbeeld kleine voorwerpen) maar wel andere dingen (bijvoorbeeld hoe ver je van een muur afstaat). En een visueel beperkte met een verstandelijke beperking zal misschien niet kunnen interpreteren wat er staat maar wel opmerken dat er iets staat.



Vooral nachtblinde mensen hebben veel baat bij echolokalisatie training. Overdag zien zij het bushokje aan de overkant van het fietspad staan maar avonds niet maar dan zouden ze het wel kunnen horen staan.

Is de cliënt bang van een stoep te vallen of bang ergens tegen aan te lopen? Dan heeft hij een mobiliteitsprobleem. Nachtblinde cliënten hebben vaak een relatief hoog looptempo omdat ze overdag nog zo veel zien. En ook geen gebruik maken van een stok.

Oplossing is een stok te gaan gebruiken. Deze voorkomt in ieder geval dat de cliënt van de stoeprand valt of struikelt. Adviseer een Kellerer taststok o.i.d. aan te schaffen welke een combinatie is van herkenning en tast. Deze stok kan eventueel worden voorzien van een rolpunt of roverwiel.



Kellerer taststok in 2 delen



Keramische tikpunt



Rolpunt



Roverwiel

Stel de stok op de gewenste lengte in. De juiste lengte van de stok is ergens tussen het borstbeen en de schouder. Beter een te lange dan een te korte stok. Wanneer een cliënt zich onveilig voelt kan de stok iets langer worden gemaakt. Oefen de standaard stoktechnieken die ik hier niet ga beschrijven omdat iedere niveau C instructeur deze heeft geleerd tijdens zijn opleiding. Maak altijd gebruik van een route die bekend is overdag en waar de cliënt niet (minder) bang hoeft te zijn voor obstakels of afstapjes c.q. stoepranden.

Steek over bij lantaarnpalen. De cliënt wordt beter gezien maar ziet zelf ook beter de overkant. Laat de cliënt zelf goede oversteekpunten opzoeken. Eerst op een bekende route daarna op een onbekende route. Laat de cliënt overdag zelf een route uitstippelen en leren en ga die dan avonds lopen. De cliënt moet ook zelf overdag de herkenningspunten opzoeken die hij avonds wil gaan gebruiken. En zeker aan het begin van de trainingen avonds geen onbekende routes gaan lopen.

Maak de cliënt duidelijk dat fietsers en auto's 's avonds ook moeilijker zien en dat weersomstandigheden hierbij ook een rol spelen. Bij donker regenachtig en/of mistig weer is het aan te bevelen reflecterende regenkleding te dragen, geen capuchon te gebruiken en een eventuele bril droog te vegen voor het oversteken.

De cliënt moet leren op het gehoor over te steken maar mag dat in het begin nog visueel controleren. Probeer de cliënt zover te krijgen dat alleen op het gehoor wordt overgestoken. Maak de cliënt er opmerkzaam op dat fietsers vaak zonder licht fietsen en dat daarom de wachthouding voor het oversteken en het waarschuwingssignaal zo belangrijk is. Ze kunnen beter tegen je stok fietsen dan tegen jou.

Ga rustig aan een niet al te drukke weg staan en leer de cliënt inschatten hoe ver het verkeer weg is en of hij nog kan oversteken. Laat de cliënt luisteren naar wat de stok vertelt (echo's van de tik tegen de stoepwand) en dit veelvuldig gaan oefenen. Dit kan ook worden geoefend op een plein of langs een rij auto's.

**Veel meer oefeningen zijn te lezen in het leerprogramma 5. geluid als informatiebron.**

Zeker bij jongeren die angst hebben om in het donker te lopen maken we gebruik van de lat training (learning apart together). In 2-tallen werken, elkaar helpen om van elkaar te leren maar ook oefeningen apart doen.

### Geavanceerde apparatuur inzetten

Hulpmiddelen bij het opvangen van obstakels kunnen de Ray of de K-Sonar zijn.



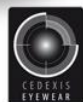
De Ray en K-Sonar daar en tegen zijn losse kleine apparaten die obstakels detecteren in de richting waar je deze laat wijzen. Beide apparaten detecteren geen stoepranden maar daar heb je de stok voor. Overigens kan de K-Sonar ook op de stok worden gemonteerd zodat je een hand vrij hebt.

GPS kan worden gebruikt bij cliënten met oriëntatieproblemen. Er zijn veel apps voor Android en IOS die je continu op de hoogte houden waar je bent en in welke richting je je moet begeven.

Het derde hulpmiddel wat ingezet kan worden is een zaklantaarn al dan niet gemonteerd op de stok. Gemonteerd op de stok (en dan moet het uiteraard een zeer licht model zijn) heeft als voordeel dat een halve cirkel voor de stok is verlicht en info geeft over eventuele stoepranden en trappen. Zeker als je weet dat er een stoeprand gaat komen (bij het oversteken van straten) een heel groot voordeel. Een losse zaklantaarn kan worden gebruikt om o.a. herkenningspunten te vinden en straatnaamborden en huisnummers te lezen. En eventueel iets meer van de omgeving waarin je loopt te verlichten. Een derde mogelijkheid is een lamp op het hoofd te dragen zoals mijnwerkers dat op hun helm doen. Wanneer de lamp dan iets naar beneden is gericht verlicht deze de stoep voor de cliënt. Nadeel is wel dat het een zeer sterke lamp moet zijn en er dan weer tegenliggers verblind kunnen worden. En je moet maar met een dergelijke lamp willen lopen.



FelineSight



Een aantal van mijn cliënten heeft de oplossing gevonden in de mobiele, snel te monteren verlichting voor fietsen. Een klein lampje wat een fel led licht geeft.

Dit kleine lampje kan je om je stok vouwen zodat deze met de pendelbeweging van de stok mee beweegt.

Het laatste hulpmiddel is de nachtzichtkijker. Een relatief vrij duur hulpmiddel en beperkt te gebruiken in buitenshuis situaties. Ondanks dat de Felinesight is ontwikkeld met adviezen van instructeurs en in samenwerking met mensen met nachtblindheid. Voor het advies en training is door Visio en Bartiméus een protocol revalidatie avondmobiliteit opgesteld en zijn er speciale trainingen voor instructeurs.

De bril biedt slechts een beperkt blikveld. Om voldoende overzicht te hebben, moet de cliënt daarom scannen met zijn hoofd. Er is geen stereo-diepte zien mogelijk. Dit kan met name lastig zijn bij het inschatten van afstanden bij het oversteken. Ook kan dit problemen leveren bij neergaande trappen en het herkennen van stoepranden. Hierdoor moet de cliënt meer scannen met de bril. De nachtzichtbril geeft een zwart-wit beeld. De kleurwaarneming is dus afwezig. Dit resulteert in het lastig waarnemen van o.a.: rood of groen zijn van verkeerslichten, het waarnemen van knipperende lichten en een moeilijker onderscheid tussen bijvoorbeeld stoep en gras.

Natuurlijk zijn er cliënten die baat hebben (binnen- of buitenshuis) bij een nachtzichtkijker of een ander hulpmiddel zoals genoemd maar dat mag nooit het uitgangspunt van een te starten revalidatie of training zijn.

Zoals gezegd aan het begin: We gaan uit van de mogelijkheden die een cliënt nog heeft en niet van zijn onmogelijkheden. Dat betekent dat we gaan kijken of een cliënt met een gerichte instructie, een gedegen aanpak en een standaard hulpmiddel zich ook kan redden in de schemering of donker. En blijft de cliënt dan problemen ondervinden dan kunnen we meer geavanceerde apparatuur gaan inzetten.



Marten van Doorn

Orientation and Mobility  
advisor

Crosestein 3124

3704NK Zeist

The Netherlands

0031610843016

[martenvandoorn@gmail.com](mailto:martenvandoorn@gmail.com)

[www.vandoorn-zeist.nl](http://www.vandoorn-zeist.nl)