

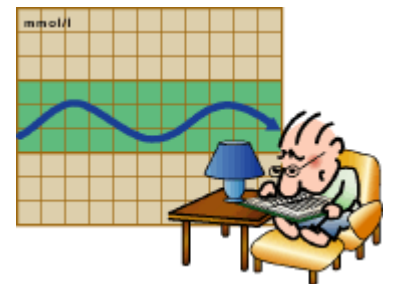
Diabetes en je ogen

Wat zie je als je 's morgens je ogen open doet? Stel je eens voor dat het geen verschil maakt of je je ogen open of dicht houdt. Alleen de gedachte al is beangstigend. Gelukkig kun je veel doen om verlies van gezichtsvermogen te voorkomen. Diabetes kan op verschillende manieren van invloed zijn op je gezichtsvermogen. De meest simpele symptomen die je wellicht ervaart betekenen nog niet dat je blind wordt. Het is in feite zelfs zo dat de grootste bedreiging voor je gezichtsvermogen vaak helemaal niet met waarschuwingstekenen gepaard gaat. Ernstige oogproblemen die zich langzaam kunnen ontwikkelen zonder dat ze signalen afgeven zijn er de reden van dat je je ogen minstens 1x per jaar moet laten onderzoeken.



Het meest voorkomende visuele signaal bij diabetes is wazig zicht. Wazig zicht ontstaat als de bloedsuikerspiegel hoog is en daardoor de lens van het oog tijdelijk zwelt. Door de gezwollen lens verandert de plaats van het brandpunt van het licht ten opzichte van het netvlies. Het zicht wordt weer beter als betere controle van de bloedsuikerspiegel de lens weer naar zijn normale vorm laat terugkeren. Tijdelijk wazig zien, zegt meer over je bloedsuikerspiegel dan over de conditie van je ogen.

Wazig of troebel zicht kan ook voorkomen als er een zwelling zit in het gebied van het netvlies, dat de macula, de gele vlek, heet. De macula is het gebied waar je ogen scherp stellen. Dit is de plaats waar je het beste ziet, tot in detail en in kleur. Beschadiging van de macula - of een deel van het netvlies - ontwikkelt zich meestal in de loop van jaren. Maculaire zwelling is een waarschuwing dat het netvlies zo ernstig beschadigd is dat blindheid kan ontstaan als er niet behandeld wordt.



De meeste schade aan het netvlies brengt geen enkel symptoom met zich mee, totdat een catastrofe als een bloeding in het oog of een traan op het netvlies permanent gezichtsverlies. Het is dus belangrijk de beschadiging te ontdekken voordat blindheid ontstaat. En dat vraagt regelmatig onderzoek door een oogarts.

Beschadiging van het netvlies kan vertraagd of voorkomen worden door goede diabeteszorg. En zelfs als er dan toch beschadiging van het netvlies optreedt (en deze beschadiging voegtijdig ontdekt wordt) kunnen laserbehandelingen in de meeste gevallen blindheid voorkomen.

Hoe je oogproblemen die verband houden met diabetes kunt voorkomen is inmiddels duidelijk. Zorg ervoor dat jouw bloedsuikerwaarde zo dicht mogelijk in de buurt van die van gezonde mensen ligt en laat je ogen regelmatig controleren door een oogarts. Je zult minstens 1x per jaar een grondig oogonderzoek moeten ondergaan. De conditie van je ogen bepaalt of intensiever testen of frequenter onderzoek nodig is .



Het oog werkt als een camera

Het oog wordt dikwijls beschreven als een camera. Een vergelijking. De lens van een camera focust het licht op de film achter in de camera. De film wordt ontwikkeld om het beeld te zien. De lens van het oog focust op het netvlies achter in het oog. Het netvlies verandert het licht in zenuwsignalen die naar de hersenen gestuurd worden, waar zij als beelden worden geïnterpreteerd. Het gezichtsvermogen kan aangedaan raken als enig deel van het oog beschadigd raakt.



Het oog bestaat uit:

- ♦ het hoornvlies.
- ♦ de iris en de pupil.
- ♦ de lens.
- ♦ het glasachtig lichaam.
- ♦ het netvlies.
- ♦ de oogzenuw.
- ♦ de oogspieren.

Sommige onderdelen van een camera kunnen gerepareerd of vervangen worden als ze niet goed meer werken. Sommige delen van het oog kunnen ook gerepareerd of vervangen worden. Het hoornvlies en de lens zijn voorbeelden van dingen die chirurgisch vervangen kunnen worden.

Een film repareren als die eenmaal beschadigd is, is moeilijker. En zo is het ook met het netvlies. Regelmatige controles zijn dan ook belangrijk, omdat ze je arts in staat stellen om veranderingen aan het netvlies vroegtijdig te ontdekken. En die veranderingen kunnen met een laser behandeld worden voordat irreversibele schade ontstaat. Het gezichtsvermogen kan zo gered worden.

Het hoornvlies.

Het hoornvlies is de heldere laag die de voorkant van je oog bedekt. Het laat licht binnen en focust, samen met de lens, op het netvlies.

De iris en de pupil.

De iris is het gekleurde deel van het oog, dat de pupil omgeeft. De pupil lijkt op een zwarte stip in het midden van de iris. De pupil is eigenlijk een opening naar het binnenste van het oog. Waarschijnlijk heb je wel eens gemerkt dat je pupil, net als het diafragma van een camera, van grootte kan veranderen om de hoeveelheid licht in je oog te kunnen regelen. De pupil is erg klein bij helder licht terwijl hij in het donker groter wordt om meer licht binnen te kunnen laten.

De lens.

De ooglens focust licht op het netvlies achter in het oog zoals de lens van een camera licht op de film focust.

Het glasachtig lichaam.

Het glasachtig lichaam is een heldere, geleachtige substantie die de binnenkant van het oog vult. Het helpt het netvlies op z'n plaats te houden.

De retina.

Het netvlies bedekt het binnenste van je oog en is lichtgevoelig als een film in een camera. Als er een enkel stipje licht op een gespecialiseerde cel van het netvlies terechtkomt ontstaat er een impuls die langs de oogzenuw naar de hersenen loopt. Er worden miljoenen impulsen van het netvlies door de hersenen geïnterpreteerd om zo de bewegende beelden te vormen die wij zien. De scherpste beelden ontstaan als licht op een klein gebied van het netvlies terechtkomt. Dit gebied heet de macula.



De oogarts kan je netvlies met een ophthalmoscoop of andere gespecialiseerde optische instrumenten onderzoeken. Alle stukjes netvlies worden zorgvuldig onderzocht. Het gebied in het midden van het netvlies dat geen kleine haarvaatjes bevat heet de macula. In dit gebied is de concentratie lichtgevoelige cellen erg hoog. De macula is het centrum van scherp zicht en kleur zien. Als dit gebied beschadigd is kan groot gezichtsverlies optreden. De heldere cirkel naast de macula is de optische schijf. De zenuwvezels uit het netvlies komen in de optische



schijf samen en vormen daar de oogzenuw. De oogzenuw brengt de impulsen van het netvlies naar de hersenen. Daar worden de impulsen geïnterpreteerd en omgezet in beelden. Je kunt in het netvlies een netwerk van haarvaatjes ontdekken dat zich uitstrekt naar de periferie van het netvlies. Dit grote gebied maakt het je mogelijk bewegingen te signaleren op andere plaatsen dan de plaats waar je op dat moment naar kijkt. Dit heet perifeer zien. Het gebied buiten de macula is gevoeliger als het donkerder wordt, maar het kan alleen maar in grijstinten zien. Omdat de concentratie van lichtgevoelige cellen aan de buitenkant van het netvlies niet zo groot is zijn de beelden die hier vandaan komen minder scherp.

De oogzenuw.

De oogzenuw zendt signalen van het netvlies naar de hersenen. Deze signalen zorgen ervoor dat de hersenen beelden kunnen maken, zoals een fotograaf een film ontwikkelt en afdrucken maakt in de donkere kamer.

De oogspieren.

De oogspieren zorgen ervoor dat het oog verschillende kanten op kan bewegen zoals een fotograaf de camera naar het object dat hij wil fotograferen draait. De oogspieren bewegen gecoördineerd, zodat allebei de ogen tegelijk op hetzelfde object scherp gesteld worden

Storingen in het gezichtsvermogen

Het is belangrijk dat je goed let op de kwaliteit van je gezichtsvermogen. Als je ontdekt dat je gezichtsvermogen in 1 of beide ogen verandert, ga dan naar je arts voor een onderzoek.



Storingen in het gezichtsvermogen die bij mensen met diabetes voor kunnen komen zijn:

- ♦ wazig zien.
- ♦ dubbel zien.
- ♦ troebel zien.
- ♦ zwevende deeltjes in het gezichtsveld.
- ♦ gordijnachtige schaduwen in de ogen.
- ♦ rode, geïrriteerde ogen.
- ♦ pijnlijke druk op de ogen.

Onthoud dat je ernstige oogproblemen kunt hebben zonder deze symptomen. Alleen een regelmatige oogcontrole verzekert je ervan dat problemen in zo een stadium worden opgespoord dat ze nog behandelbaar zijn.

Wazig zien.

Een hoge bloedsuikerspiegel die verschillende dagen aanhoudt kan wazig zicht veroorzaken. Dat komt omdat het de vorm en flexibiliteit van de lens verandert waardoor je niet meer scherp kunt stellen. Deze visuele storing zegt meer over de mate waarin je je bloedsuikerspiegel onder controle hebt dan over de toestand van je ogen. Wazig zien is meestal geen teken van oogziekte.

Dubbelzien.

Je ziet dubbel als je 2 objecten ziet, terwijl er maar één is. Dubbelzien komt voor als de zenuwen die de oogspieren besturen aangetast zijn door een hoge bloedsuikerspiegel. Dubbelzien kan tijdelijk of permanent zijn. Neem daarom contact op met je arts als je dubbel ziet.

Troebel zien.

Het kan voorkomen dat je zicht in één of beide ogen over een periode van maanden geleidelijk aan steeds troebeler wordt. Zodra dat gebeurt moet je contact opnemen met je oogarts.

Troebel zicht kan veroorzaakt worden door :

- ♦ het ontwikkelen van ondoorschijnende gebieden in de lens (cataract oftewel staar)

- ♦ het zwellen van de macula (maculaire zwelling)

Zwevende deeltjes in het gezichtsveld.

Er kunnen plotseling deeltjes in het gezichtsveld van één of beide ogen zweven. Dit verschijnsel is zeker niet ongewoon; het komt regelmatig voor. Het glasachtig lichaam van het oog bevat dunne draadjes die in de jeugd volkomen doorzichtig zijn. Deze draadjes kunnen met de jaren hun transparantie verliezen en worden dan gezien als donkere vlekjes of lijntjes die meestal “floaters” genoemd worden.

Floaters kunnen ook een teken zijn van een aan diabetes gerelateerde oogziekte. Als er plotseling veel vlekken verschijnen kan dat veroorzaakt worden door het bloeden van afwijkende bloedvaten in het netvlies. En dat is een ernstige situatie die, om gezichtsvermogen te behouden, behandeling nodig heeft.

Als je twijfelt over het belang van de deeltjes die in je gezichtsveld zweven raadpleeg dan je oogarts voor advies.

Gordijnachtige schaduwen in het oog.

Als je schaduwen ziet of als het voelt alsof er een gordijn voor je ogen getrokken is kan het zijn dat er een stuk netvlies losgeraakt is of dat er een grote bloeding in het netvlies zit. Je hebt dan te maken met een noodgeval dat onmiddellijke behandeling behoeft. Neem direct contact op met je oogarts of een lid van het diabetes zorgteam.

Rode en geïrriteerde ogen.

Chronische irritatie en roodheid van de ogen wordt meestal veroorzaakt door een probleem met de traanklier. Traanvocht is nodig als smeermiddel. Verder verzacht traanvocht de delicate oogweefsels en wast het irriterende stofjes of mogelijk schadelijke bacteriën weg. Als je niet genoeg traanvocht maakt schrijft je oogarts wellicht oogdruppels voor die als traanvocht werken. Ze behandelen het oncomfortabele gevoel van droge ogen.

Plotselinge roodheid, irritatie of pijn van de ogen kan, als het samengaat met wazig zien, het gevolg zijn van een ooginfectie. En ooginfecties komen vaker voor bij mensen met diabetes dan bij gezonde mensen. Als je de genoemde symptomen ervaart, neem dan direct contact op met je oogarts.

Pijnlijke druk op het oog (acuut glaucoom).

Plotselinge pijn in het oog kan een teken zijn van acuut glaucoom. Er hoopt zich dan een uitzonderlijke hoeveelheid vocht in het oog op. De oogdruk stijgt dan snel tot gevaarlijke hoogten. Acuut glaucoom is een ernstige aandoening die onmiddellijk behandeld moet worden met medicijnen of door chirurgische behandeling. De meeste mensen met acuut glaucoom hebben geen diabetes, maar onthoud dat diabetes wel een vorm van deze ernstige oogziekte kan veroorzaken.

Door slechte bloedvoorziening kunnen er in de iris van diabetespatiënten afwijkende bloedvaten ontstaan. Deze bloedvaten belemmeren de normale vochtdrainage in het oog en een verzwakte drainage kan er voor zorgen dat de oogdruk toeneemt. Dit zogenaamde neovasculair glaucoom moet onmiddellijk behandeld worden. Afwijkende bloedvaten kunnen ontdekt worden voordat ze de druk in het oog laten stijgen. Laat daarom nooit je regelmatige oogcontroles lopen en zoek daarom bij plotselinge pijn in je ogen altijd hulp.

Bezoek de oogarts

Laat je ogen regelmatig onderzoeken omdat er veranderingen in je ogen kunnen optreden die wel behandeling nodig hebben, maar die niet gepaard gaan met symptomen. Een andere reden voor regelmatig onderzoek is dat vaak verlies van gezichtsvermogen kan worden voorkomen als problemen in een vroeg stadium ontdekt worden en daardoor nog met laser te behandelen zijn.



Sommige huisartsen en verpleegkundigen zijn speciaal opgeleid voor oogonderzoek bij diabetespatiënten. Je arts kan je ook verwijzen naar een oogheeskundig specialist. Degene die je ogen onderzoekt gebruikt verschillende optische en andere instrumenten. Een aantal van de oogonderzoeken dat nodig is wordt hieronder genoemd. Welke onderzoeken je arts nodig acht, hangt af van jouw situatie.

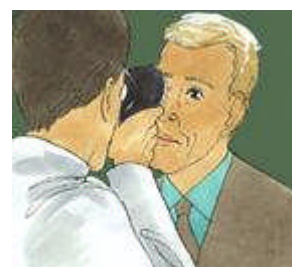
Voor het eigenlijke onderzoek worden de pupillen van je ogen met speciale oogdruppels verwijd. Daardoor is het oppervlak van het netvlies makkelijker te onderzoeken. De oogdruppels kunnen een prikkelend gevoel geven en je zicht voor enkele uren wazig maken. Omdat je ogen lichtgevoeliger zijn als de pupillen verwijd zijn, moet je nog enkele uren een donkere zonnebril dragen of binnenblijven. Dat hoeft niet meer als je pupillen weer normaal zijn.

De oogonderzoeken die je wellicht moet ondergaan zijn :

- ◆ Een ophthalmoscopie.
- ◆ “Slit lamp” onderzoek.
- ◆ Fotografie van het netvlies.
- ◆ Testen van het gezichtsvermogen.
- ◆ De oogdruk meten.
- ◆ Het gezichtsveld meten.

Een ophthalmoscopie.

Je huis- of diabetesarts onderzoekt de binnenkant van je ogen tijdens een ophthalmoscopie met een oogspiegel. Deze spiegel stuurt een lichtbundel door de pupil en verlicht zo het netvlies. Een vergrotende lens die in de oogspiegel zit maakt dat de arts alle kleine bloedvaatjes in het netvlies en de oogzenuw kan zien. Ook kan de arts met de oogspiegel het hoornvlies, de lens en het glasachtig lichaam onderzoeken. Als er specifieke afwijkingen zijn kan de arts je voor nader onderzoek doorsturen naar een oogarts.



“Slit lamp” onderzoek.

Dit onderzoek wordt meestal uitgevoerd door een oogarts. De slit lamp is een binoculair dat eruit ziet als een sterke microscoop. De lichtbron kan een lichtbundel scherpstellen op het hoornvlies, de lens of het netvlies. Dit helpt de arts bij het ontdekken van kleine onregelmatigheden. Voor grondig onderzoek van het netvlies moeten er speciale lenzen tussen de slit lamp en het oog gezet worden.

Dit onderzoek geeft meer informatie over het oog dan het onderzoek met de oogspiegel, omdat het beeld scherper en stereoscopisch is. Zo kan een zwelling in het centrum van het netvlies meestal goed bekeken worden met de slit lamp.

De informatie die uit dit onderzoek komt helpt je arts vast te stellen of een laserbehandeling nodig is.

Fotografie van het netvlies.

Speciaal opgeleide verpleegkundigen of technici kunnen foto's maken van je netvlies. Ze maken daarbij gebruik van de instrumenten die in het ziekenhuis of bij de oogarts voorhanden zijn. De foto's leveren waardevolle informatie op over de conditie van de bloedvaten van het netvlies. Als er een zwelling in het midden van het netvlies wordt verwacht, kunnen stereoscopische plaatjes gemaakt worden die door de oogarts geëvalueerd worden.



Als er duidelijke afwijkingen zijn kan je arts voorstellen je ogen vaker te onderzoeken. Foto's tonen dan aan of subtiele afwijkingen veranderd zijn tussen het ene en het volgende bezoek.

Nauwkeurige metingen en vergelijking van de uitkomsten over een langere periode helpen je oogarts beslissen of een laserbehandeling nodig is.

Testen van het gezichtsvermogen.

Een test van het gezichtsvermogen is een belangrijk onderdeel van een compleet oogonderzoek. Zelfs als je denkt dat je goed ziet. Als je zicht langzaam achteruit gaat ben je er misschien niet van bewust dat je niet zo scherp meer ziet als voorheen.

Het gezichtsvermogen kan simpelweg onderzocht worden met een bord waarop letters van verschillende afmetingen staan. Lenzen met verschillende sterktes worden voor de ogen geschoven om te kunnen beoordelen met welke lenssterkte je het beste zicht hebt.

Je gezichtsvermogen kan ook gecontroleerd worden met een "autorefractor". Dit optisch instrument toont letters van verschillende afmetingen op een scherm en meet dan automatisch de sterkte van de corrigerende lenzen die je nodig hebt om een zo goed mogelijk zicht te krijgen.

Je gezichtsscherpte wordt gemeten in vergelijking tot wat de gemiddelde mens ziet. Als de autorefractor bijvoorbeeld aan jouw zicht een waarde van 6/15 toekent, betekent dat het volgende. Een gemiddelde persoon ziet de letter dan scherp als hij op een afstand van 15 meter staat, terwijl jij op 6 meter afstand moet gaan staan om scherp te zien.

Als het niet mogelijk is het gezichtsvermogen met een lens te verbeteren kan dat een aanwijzing zijn voor ziekte in een ander deel van het oog zoals maculaire zwelling of dichte staar.

Metten van de oogdruk.

Het meten van de oogdruk is ervoor bedoeld glaucoom op te sporen. Glaucoom wordt veroorzaakt door verhoogde druk in het oog en leidt in het begin tot gezichtsverlies aan de kanten (perifeer zicht). Oogdruk wordt gemeten met een tonometer die aan een slit lamp bevestigd wordt. Voor het onderzoek worden je ogen verdoofd met oogdruppels. Daarnaast krijg je fluorescerende oogdruppels die het oppervlak van je ogen licht te kleuren. Daarna plaats de arts een plastic cilinder op het hoornvlies. Het deel van het hoornvlies dat door de cilinder wordt ingesloten kan dan door de slit lamp bekeken worden terwijl de oogdruk op een schaal wordt afgelezen.

Tegenwoordig worden er door veel oogartsen 'no touch' tonometers gebruikt. Deze tonometers maken gebruik van een beetje lucht dat het hoornvlies voor een ogenblik indeukt. De mate waarin het hoornvlies indeukt geeft de oogdruk weer.

Het gezichtsveld meten.

Het gezichtsveld is dat gebied dat je ziet zonder dat je je ogen of hoofd beweegt. Je kunt je gezichtsveld globaal controleren door je beide handen van boven naar beneden, van beneden naar boven, van links naar rechts of van rechts naar links te bewegen en te bekijken wanneer ze in je gezichtsveld komen. Het gezichtsveld kan ook getest worden met behulp van een lichtbron. Er worden lichtvlekken op een scherm geprojecteerd en terwijl jij je blik op een bepaald punt van het scherm focust moet je vertellen wanneer je de lichtvlekken ziet. Deze test wordt wel het tangens scherm genoemd.



Met een autoperimeter kan het gezichtsveld nog nauwkeuriger bepaald worden. De autoperimeter bestaat uit een computer die de lichtvlekken op een scherm projecteert en automatisch registreert wanneer je de vlekken ziet.

Je gezichtsveld kan door sommige oogziekten aangetast worden. In het bijzonder door glaucoom. Maar bepaalde hersenziekten kunnen het gezichtsveld ook aantasten.