



Refractiechirurgie

Wat is laser ?

Het woord laser staat voor "light amplification by stimulated emission of radiation". Een laser is een geconcentreerde lichtbundel, welke ontstaat wanneer een elektrische stroom gestuurd wordt door een speciaal materiaal.

De naam en de kleur van de laser hangt af van het soort materiaal dat gebruikt wordt:

- argon gas - blauw-groen licht
- krypton gas – rood of geel licht
- YAG (yttrium-aluminum-garnet) – onzichtbaar infrarood licht
- argon fluoride (excimer) – onzichtbaar ultraviolet licht

Hoe werkt laser ?

Er zijn twee verschillende manieren waarop lasers werken om oogaandoeningen te behandelen.

Thermale lasers: het licht wordt omgezet in hitte wanneer het oog bereikt wordt.

De hitte wordt gebruikt om:

- bloedvaten te dichtn (venen en arteriën), welke bloeden of lekken;
- abnormaal weefsel te vernietigen zoals een tumor;
- het netvlies vast te hechten aan de onderliggende laag;
- het filtersysteem van het oog te openen zoals bij de glaucoombehandeling;
- een opening in het regenboogvlies (iris) te maken als behandeling van gesloten-hoek glaucoom; **Photodisruptieve lasers:** het licht snijdt of sculpteert weefsel zoals een chirurgisch mes.

De lichtbundel wordt gebruikt om:

- dunne membranen binnen in het oog te openen, welke het zicht verstoren;
- de vorm van het oogoppervlak (hoornvlies) te veranderen.

Wat zijn de voordelen van het gebruik van lasers bij oogaandoeningen?

Laserbehandeling van het oog heeft verschillende voordelen:

- er is geen risico op infectie;
- de behandeling kan ambulant worden uitgevoerd, zodat men zich naar huis kan begeven na de procedure;
- de chirurg beschikt over een grote precisie en controle.

Welke oogaandoeningen kunnen behandeld worden met laser?

Netvliesaanandoeningen

Retinale scheuren of gaatjes. Het netvlies is de binnenste laag van het oog, waarop het licht wordt opgevangen en het zicht gevormd wordt. Wanneer het netvlies scheurt, komt het los van de achterwand van het oog. Dit noemt men een netvliesloslating en hierdoor kan het zicht verloren gaan. Symptomen van het ontstaan van een netvliescheur zijn:

- plotse lichtflitsen;
- het zien van vlokken of spikkels.

De meeste retinale scheuren kunnen behandeld worden met argon of krypton laser, wanneer ze ontdekt worden vóór het netvlies loslaat. De laser helpt het netvlies te hechten aan de achterwand van het oog, waardoor een netvliesloslating voorkomen wordt.

Wanneer een netvliesloslating reeds is opgetreden, kan de laser ook gebruikt worden als deel van het chirurgisch herstel van de loslating.

Diabetische retinopathie. Oogaantasting door diabetes is een hoofdoorzaak van gezichtsverlies. Door suikerziekte kunnen abnormale bloedvaten gaan groeien in het netvlies, welke gaan bloeden. Bloedvaten kunnen ook vocht gaan lekken in de gele vlek (= macula-oedeem).

Laserchirurgie behandelt diabetische retinopathie:

- lekkende bloedvaten worden gedicht om macula-oedeem te reduceren en zo verder gezichtsverlies te voorkomen;
- de groei van abnormale bloedvaten wordt vertraagd of gestopt, waardoor het risico op bloedingen vermindert in het oog.

Maculadegeneratie. De macula is het smalle centrale deel van het netvlies dat ons in staat stelt fijne details scherp te zien. Maculaire degeneratie tast het centraal zicht en het zicht om te lezen aan.

De meeste patiënten hebben "droge" maculadegeneratie welke niet kan verholpen worden door laserbehandeling.

Sommige patiënten hebben "vochtige" maculadegeneratie. Bij deze vorm veroorzaken abnormale bloedvaten bloedingen en littekenweefsel in de macula. In bepaalde gevallen kan de laser deze bloedvaten dichtten om verdere schade te voorkomen.

Er zijn nog andere retinale problemen die kunnen behandeld worden met laser, zoals retinale veneuze occlusies, histoplasmosis, centrale sereuze retinopathie en sommige tumoren van het oog.

Laser na cataractoperatie

Na een cataractoperatie kan het kapsel achter de kunstlens troebel worden. De neodymium-YAG laser kan dit kapsel openen en zo het zicht opnieuw herstellen.

Glaucoma

Glaucoma tast de gezichtsenuw aan, gewoonlijk omdat de vloeistofdruk in het oog te hoog is. Gezichtsverlies door glaucoma kan voorkomen worden als de oogarts tijdig de aandoening ontdekt, vooraleer schade aan de oogzenuw is opgetreden.

Oogdruppels zijn gebruikelijk in de behandeling van glaucoma. Als deze onvoldoende helpen om een drukdaling in het oog te bekomen, kan laserchirurgie toegepast worden.

Refractieve chirurgie

In procedures genoemd photorefractive keratectomie (PRK) en laser in situ keratomileusis (LASIK) wordt de excimer laser gebruikt om het hoornvlies (cornea) te sculpteren en zo de nood aan brilglazen of contactlenzen te verminderen of te elimineren.

Besluit

Laserchirurgie betekent een grote vooruitgang in de behandeling van oogaandoeningen. Het succes van de laser hangt af van het soort aandoening.

Bij veel aandoeningen helpt de laser verder gezichtsverlies te voorkomen, doch kan men geen grote vooruitgang in zicht verwachten. In sommige situaties zoals YAG laser of PRK of LASIK kan het zicht terug hersteld of genormaliseerd worden.

Aarzel niet met uw oogarts de voordelen en de risico's van een laserbehandeling verder te bespreken.