

## Altersbedingte Makuladegeneration: Kann eine thermische Lasertherapie den Sehverlust verlangsamen?



Eine thermische Lasertherapie kann den Sehverlust bei einer bestimmten Form der feuchten altersbedingten Makuladegeneration (AMD) verringern. Die Wirkung macht sich jedoch erst zwei Jahre nach der Behandlung bemerkbar, und kurzfristig kann die Therapie die Sehkraft verschlechtern. Dieses Risiko könnte für Menschen mit der häufigsten Form der feuchten AMD höher sein.

**Eine thermische Lasertherapie kann den Sehverlust bei einer bestimmten Form der feuchten altersbedingten Makuladegeneration (AMD) verringern. Die Wirkung macht sich jedoch erst zwei Jahre nach der Behandlung bemerkbar, und kurzfristig kann die Therapie die Sehkraft verschlechtern. Dieses Risiko könnte für Menschen mit der häufigsten Form der feuchten AMD höher sein.**

Altersbedingte Makuladegeneration (AMD) ist eine Augenerkrankung, die bei älteren Menschen auftritt. In den Industrieländern ist die AMD die häufigste Ursache für eine Erblindung. Die Makula (auch "gelber Fleck") ist ein eng begrenzter Bereich der Netzhaut, der für das scharfe Sehen zuständig ist. Eine AMD führt zunächst zum Verlust der Sehkraft im Bereich des schärfsten und detailliertesten Sehens, des "zentralen Sehens" und kann bis zur Erblindung fortschreiten. Der zentrale Sehbereich ist zum Beispiel notwendig, um Auto fahren oder lesen zu können. Gegenstände am Rande des Sehfeldes können Menschen mit AMD in der Regel aber noch erkennen. Die Ursachen der Erkrankung sind nicht genau bekannt.

Die feuchte (neovaskuläre) AMD tritt auf, wenn sich neue, krankhafte Blutgefäße unter der Netzhaut bilden. Es gibt zwei Typen der feuchten AMD: Bei der häufigsten Form wachsen krankhafte Blutgefäße unter dem Zentrum der Netzhaut. Dies wird subfoveale oder zentrale AMD genannt. Die Fovea ist das Zentrum der Makula, "subfoveal" bedeutet "unterhalb der Fovea". Wenn sich die Blutgefäße außerhalb der Fovea bilden, spricht man von extrafovealer AMD. Sie kommt seltener vor.

Die thermische Laserbehandlung (auch Laser-Photokoagulation genannt) ist eine Behandlung, bei der die Laserstrahlen gezielt gegen die abnormen Blutgefäße eingesetzt werden. Dabei werden die krankhaften Blutgefäße mit Laserstrahlen erhitzt, um sie zu zerstören und Blutungen zu verhindern. In letzter Zeit wurden einige neue Therapien entwickelt, die auch bei der subfovealen AMD angewandt werden können. Dazu gehören die photodynamische Therapie, Operationen und Medikamente, die das Wachstum der Blutgefäße auch unter dem Zentrum der Netzhaut aufhalten sollen. Sie können mehr über die Erkrankung und einige andere Behandlungsmöglichkeiten in unserem Spezial (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/altersbedingte-makuladegen>) zur AMD nachlesen.

Manche der Therapien können in der Behandlung bestimmter Arten dieser Erkrankung wirkungsvoller sein als andere. Die thermische Laserbehandlung wird

normalerweise nur noch bei bestimmten Menschen mit extrafovealer AMD eingesetzt.

Wissenschaftler der Cochrane Collaboration haben nach klinischen Studien gesucht, in denen die Vor- und Nachteile der Laser-Photokoagulation bei feuchter AMD untersucht wurden. Sie fanden 15 Studien, von denen elf die übliche thermische Laserbehandlung geprüft haben. Diese zielt auf den gesamten betroffenen Bereich ab. Die anderen Studien untersuchten seltener eingesetzte Formen der Laserbehandlung, die sich nur auf Teile der krankhaften Blutgefäße richten.

Insgesamt haben mehr als 2000 Menschen mit AMD an den Studien teilgenommen. Die Wirkung der Photokoagulation wurde durch Standard-Sehtafeln gemessen. Die meisten Studien haben eine thermische Lasertherapie mit keiner Behandlungsmethode verglichen.

Der Vergleich zwischen Photokoagulation auf den gesamten betroffenen Bereich und keiner Behandlung zeigte, dass eine Laserbehandlung nach zwei Jahren den fortschreitenden Sehverlust bei einigen Menschen verlangsamen kann. Bei fast der Hälfte der Menschen, die nicht behandelt wurden, verschlechterte sich das Sehvermögen (bei 49 % oder 49 von 100 dieser Teilnehmer). Mit Lasertherapie lag diese Anzahl nur bei 34 % (34 von 100) der Teilnehmer. Das bedeutet, durch die thermische Laserbehandlung wurde eine Verschlechterung der Sehkraft bei zusätzlich 15 von 100 Personen verhindert.

Aber es gab auch einen Nachteil: Unmittelbar nach der Behandlung war das Risiko für einen Sehverlust kurzfristig erhöht. Drei Monate nach der Therapie hatten zusätzlich etwa fünf von 100 Patienten eine schlechtere Sehkraft als vorher (17 % der Patienten mit Laserbehandlung im Vergleich zu 12 % der Patienten ohne Laserbehandlung). Daher sollten Menschen, die sich für eine Laserbehandlung entscheiden, damit rechnen, dass ihre Sehkraft kurzfristig schlechter werden könnte, bevor sich später möglicherweise ein Nutzen zeigt. Die thermische Laserbehandlung schließt nämlich nicht nur erfolgreich die Blutgefäße, sondern kann dabei auch gesunde Teile des Auges verletzen.

Die Wissenschaftler zogen den Schluss, dass das Schadensrisiko durch die Behandlung bei Menschen mit dem häufigeren, zentralen Typ der AMD (subfovealer Typ) groß sein kann. Da die krankhaften Blutgefäße bei diesem Typ im zentralen Teil des Auges wachsen, könnte

der Laser hier mehr Sehschäden verursachen. Aus diesem Grund wird die thermische Laserbehandlung normalerweise nur zur Behandlung bestimmter Fälle der extrafovealen AMD verwendet.

## Glossar

### Cochrane Collaboration

Die Cochrane Collaboration ist ein internationaler Zusammenschluss von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die sich zusammengetan haben, um in einzelnen Teams ("Cochrane Review Groups") zu medizinischen Fragen sogenannte systematische Übersichten (Reviews) zu erstellen, mit deren Hilfe wissenschaftlich begründete Aussagen über die Wirksamkeit medizinischer Therapien möglich werden. Zu diesem Zweck haben die Mitglieder der Cochrane Collaboration Methoden entwickelt, um systematisch und umfassend die verfügbaren Informationen über klinische Studien und die Wirksamkeit medizinischer Maßnahmen zu sammeln. Das Ziel der Cochrane Collaboration ist es, Ärztinnen, Ärzten, Patientinnen und Patienten wissenschaftlich fundierte Hilfen für informierte Entscheidungen zur medizinischen Versorgung zu geben und somit medizinische Entscheidungen insgesamt zu verbessern. Die deutsche Internetadresse der Cochrane Collaboration, auf der sich die Organisation selbst vorstellt, lautet [www.cochrane.de](http://www.cochrane.de).

### Altersbedingte Makuladegeneration (AMD)

Altersbedingte Makuladegeneration (AMD) ist in entwickelten Ländern die häufigste Ursache von Blindheit von älteren Menschen. Patienten verlieren ihr "zentrales Sehen", werden also gerade da blind, wo gesunde Augen ihre größte Schärfe aufweisen und Details erkennen. Die Ursache ist eine Zerstörung des zentralen Teils der Netzhaut. Dieser Bereich der Netzhaut wird "Gelber Fleck" oder "Makula" genannt. Es gibt zwei Formen der AMD: Kennzeichen der "trockenen" AMD sind kleine Vernarbungen und Ablagerungen (Drusen). Ursache der "feuchten" AMD sind neue Blutgefäße, die unterhalb der Netzhaut einwachsen und sie anheben. Ärzte sprechen deshalb auch von "neovaskulärer AMD". Diese Gefäße können undicht werden, sodass Blut und Flüssigkeit in die Netzhaut sickern und die Sinneszellen schädigen.

### AMD

AMD ist die Abkürzung für altersbedingte Makuladegeneration. Sie ist in entwickelten Ländern die häufigste Ursache von Blindheit von älteren Menschen. Patientinnen und Patienten verlieren ihr "zentrales Sehen", werden also gerade da blind, wo gesunde Augen ihre größte Schärfe aufweisen und Details erkennen. Die

Ursache ist eine Zerstörung des zentralen Teils der Netzhaut. Dieser Bereich der Netzhaut wird "Gelber Fleck" oder "Makula" genannt. Es gibt zwei Formen der AMD: Kennzeichen der "trockenen" AMD sind kleine Vernarbungen und Ablagerungen (Drusen). Ursache der "feuchten" AMD sind neue Blutgefäße, die unterhalb der Netzhaut einwachsen und sie anheben. Ärztinnen und Ärzte sprechen deshalb auch von "neovaskulärer AMD". Diese Gefäße können undicht werden, sodass Blut und Flüssigkeit in die Netzhaut sickern und die Sinneszellen schädigen.

### Netzhaut

Die Netzhaut (Retina) kleidet die Rückwand des Augapfels aus, auf die die Linse ein Abbild der Umwelt wirft. In der Netzhaut befinden sich lichtempfindliche Zellen, die Farben und Helligkeit des Bildes in Nervensignale umwandeln, die das Gehirn verarbeiten kann.

### Makula

Die Makula (Gelber Fleck) liegt im Zentrum der Netzhaut des Auges. In der Makula sind die Sinneszellen besonders dicht gepackt, sodass sie der Bereich des schärfsten Sehens ist.

### Therapie

Als Therapie (von „therapeia“, griechisch: Pflege, Heilung) wird in der Medizin die Behandlung von Krankheiten, einzelnen Beschwerden oder Verletzungen bezeichnet. Genauer sind damit die einzelnen Maßnahmen zur Behandlung einer Erkrankung gemeint. Diese Maßnahmen umfassen beispielsweise eine Änderung der Ernährungsweise, die Einnahme von Medikamenten, Operationen oder Krankengymnastik. Das Ziel einer Therapie ist Heilung oder zumindest eine Verbesserung der Beschwerden.

**Quellen**

Virgili V, Bini A. Laser photocoagulation for neovascular age-related macular degeneration. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 3. [Cochrane-Zusammenfassung (URL: <http://www.cochrane.org/reviews/en/ab004763.html> ) ]

## Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) obliegt von Gesetzes wegen die wissenschaftliche Bewertung des Nutzens, der Qualität und der Wirtschaftlichkeit von medizinischen Leistungen. Dazu gehören auch die Nutzenbewertung von Arzneimitteln sowie die Herausgabe von Gesundheitsinformationen für Bürger und Patienten.

## Wissenschaftliche Basis dieser Gesundheitsinformation

Unsere Informationen basieren primär auf so genannten systematischen Übersichten. Um ein objektives Bild über eine medizinische Maßnahme zu erhalten, ist eine systematische Übersicht notwendig. Hierzu werden zunächst die relevanten Fragestellungen formuliert. Zu diesen Fragen werden Forscher dann alle Studien zu diesem Thema suchen und auswerten.

Eine Liste der berücksichtigten wissenschaftlichen Literatur dieser Gesundheitsinformation finden Sie unter [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de).

## Hinweis für die Nutzer:

Diese Gesundheitsinformationen wurden vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt und veröffentlicht. Sie basieren auf der Bewertung der zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren wissenschaftlichen Literatur und anderer Informationsquellen.

Gesundheitsinformationen des IQWiG werden ausschließlich für Patienten in Deutschland zur Verfügung gestellt. Die Informationen sollten nicht für die Erstellung eigenständiger Diagnosen verwendet werden, da sie eine Beratung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient nicht ersetzen können und nicht ersetzen sollen.