

Patienteninformation zum Thema

Makula-Linse

Die „Lupe“ im Auge

Die altersbedingte Makuladegeneration

Bei der altersbedingten Makuladegeneration handelt es sich um eine Augenerkrankung, die zum Verlust der Sehkraft im Bereich des schärfsten Sehens, der Makula (auch "gelber Fleck" genannt) führt. Alltagsbeschäftigungen wie Lesen, Fernsehen, Autofahren oder das Erkennen von Gesichtern werden mit fortschreitender Erkrankung immer weniger möglich. Nur das äußere Gesichtsfeld - und damit die Orientierungsmöglichkeit des Patienten - bleibt erhalten.

Das Risiko, an AMD zu erkranken, steigt mit dem Alter stetig an.

Grundsätzlich werden bei der altersbedingten Makuladegeneration zwei Verlaufsformen unterschieden:

- die trockene altersbedingte Makuladegeneration mit einer langsamen und schleichenden Sehverschlechterung und
- die feuchte altersbedingte Makuladegeneration mit einer schnellen und massiven Sehverschlechterung.

In beiden Fällen handelt es sich um chronische Erkrankungen, für die es derzeit keine Heilungsmöglichkeit gibt. Berechtigterweise stellen Sie sich an dieser Stelle die Frage: „Die feuchte altersbedingte Makuladegeneration wird doch heutzutage mit Spritzen (intravitrealen Injektionen) behandelt, oder?!“

Ja, da haben Sie recht. Jedoch findet die Behandlung nicht mit dem Ziel der Heilung, sondern mit dem Ziel eines langfristigen Erhalts des Restsehvermögens des Patienten statt.

Restsehvermögen

Um Ihnen zu veranschaulichen, wie wichtig ein gutes Restsehvermögen ist, haben wir die folgenden Beispiele zusammengestellt:

- Wenn Sie den Busfahrplan – ohne Hilfsmittel – lesen wollen, benötigen Sie ein Restsehvermögen von 80 %.
- Wenn Sie Einträge im Telefonbuch– ohne Hilfsmittel – lesen wollen, benötigen Sie ein Restsehvermögen von 70 %.
- Wenn Sie die Tageszeitung – ohne Hilfsmittel – lesen wollen, benötigen Sie ein Restsehvermögen von 50 %.
- Und wenn Sie sich im Freien – ohne Hilfsmittel – orientieren wollen, benötigen Sie ein Restsehvermögen von 10 %.

Viele vergrößernde Sehhilfen sind in der Lage, das vorhandene Restsehvermögen des Patienten zu verbessern. Allerdings wird nicht jedes Hilfsmittel jedem Vergrößerungsbedarf und jeder Alltagssituation gerecht, wodurch nicht selten mehrere und z. T. sehr große und unhandliche Hilfsmittel benötigt werden.

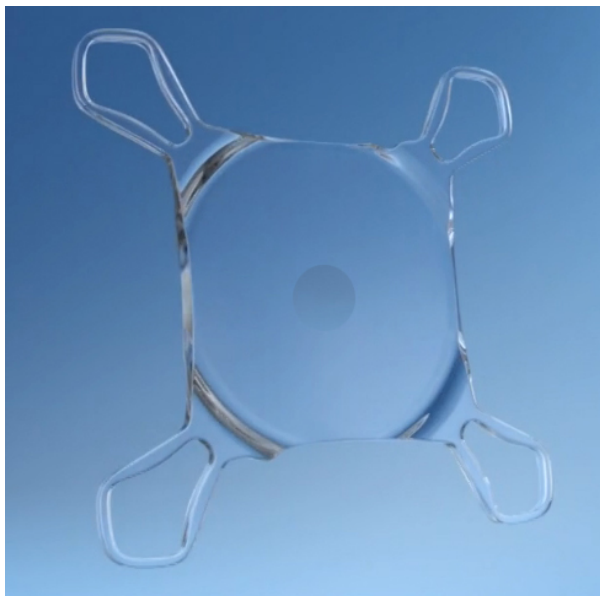
Und genau diese Problematik war die Ursache für die Suche nach Alternativen und ist der Grund weshalb wir heute sagen: „Die Idee, Patienten mit altersbedingter Makuladegeneration mit einer vergrößernden Intraokularlinse zu versorgen, ist nicht neu.“

Makula-Linse

Die „Lupe“ im Auge

Jedoch konnten sie bislang nur bei Patienten, bei denen noch keine Operation des Grauen Stars durchgeführt worden war, implantiert werden.

Doch bei wem wurde noch keine Operation des Grauen Stars durchgeführt? Denn wenn man bedenkt, dass der Graue Star die häufigste Erkrankung bei älteren Menschen weltweit ist und in Deutschland jährlich mehr als 700.000 Operationen des Grauen Stars durchgeführt werden, war der Kreis der Patienten, der von diesen vergrößernden Intraokularlinsen profitieren konnte sehr klein.

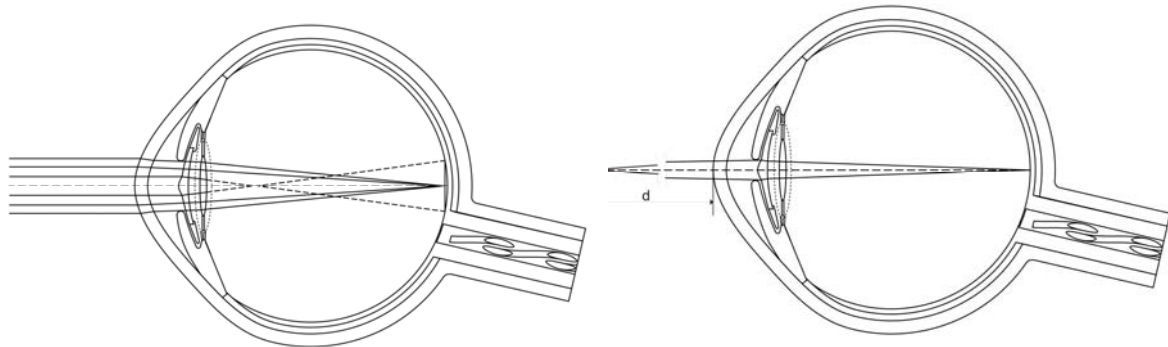


Dieser Umstand veranlasste Prof. Dr. Dr. med. G. Scharioth letztlich dazu zusammen mit der Firma „Medi-contur“ die Makula-Linse zu entwickeln.

Und so ist die Makula-Linse derzeit die einzige vergrößernde Intraokularlinse, die sowohl im Rahmen der Operation des Grauen Stars, als auch noch Jahre

später implantiert werden kann. Daher ist sie nicht nur vollständig reversibel, sondern auch in der Lage, die Sehschärfe des Patienten in der Nähe zu verbessern, ohne seine Sehfähigkeit in der Ferne zu verschlechtern oder das Gesichtsfeld einzuschränken. Sie ist damit sogar auch für einäugige Patienten geeignet.

Wie dies alles möglich ist, veranschaulichen Ihnen die folgenden Bilder. Wie Sie diesen entnehmen können, nutzt die Makula-Linse das Phänomen der Nahmiosis, der Pupillenerweiterung bei Fokussierung auf die Nähe.



Bedauerlicherweise ist die Implantation der Makula-Linse derzeit kein Bestandteil des Leistungskataloges der gesetzlichen Krankenversicherung. Die Kosten für die Implantation der Makula-Linse belaufen sich auf ca. 2000,00 €.

Die Implantation der Makula-Linse

Die Implantation der Makula-Linse wird in unserer Praxis ambulant und unter sterilen Bedingungen durchgeführt und kann grundsätzlich sowohl in Tropfanästhesie, als auch in Kurznarkose erfolgen.

Ob Sie zwischen diesen beiden Anästhesieverfahren wählen können oder ob für Sie nur eines der beiden Verfahren in Frage kommt, hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab und muss – gemeinsam mit Ihnen - im Einzelfall besprochen werden.

Unabhängig von dem letztlich gewählten Verfahren, wird vor Durchführung der Implantation der Makula-Linse die Pupille des zu operierenden Auges mittels der Gabe von pupillenerweiternden Augentropfen erweitert.

Anschließend werden Sie von unseren Mitarbeiterinnen in die Operationsräume begleitet. Aus hygienischen Gründen ist es hierzu erforderlich, dass Sie einen OP-Kittel, eine OP-Haube und Überziehschuhe über Ihre normale Kleidung anziehen.

Was als nächstes passiert, hängt von dem gewählten Anästhesieverfahren ab: Entweder wird die Kurznarkose vorbereitet oder aber eine Tropfanästhesie durchgeführt, bevor als nächstes der Hautbereich um Ihr zu operierendes Auge (das OP-Feld) desinfiziert und mit einem sterilen Tuch abgedeckt wird.

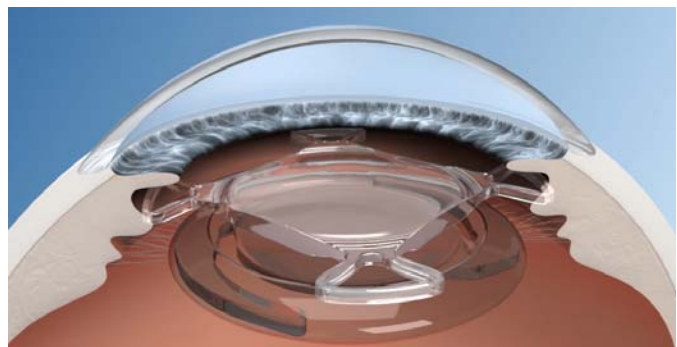
Die Makula-Linse – die Lupe im Auge – kann, wie Sie bereits wissen, sowohl im Rahmen der Operation des Grauen Stars, als auch noch Jahre später implantiert werden kann. Jedoch möchten wir uns an dieser Stelle aus Gründen der Einfachheit beschränken und beschreiben Ihnen daher nur das Verfahren der Implantation der Makula-Linse.



Für die Implantation der Makula-Linse wird das Auge in der Nähe des Hornhautrandes mit sehr feinen Operationsinstrumenten eröffnet und die Vorderkammer zum Schutz der intraokularen Gewebe mit einem Viskoelastikum aufgefüllt. Da die Makula-Linse, genau wie andere künstliche Intraokularlinsen, faltbar ist, wird sie ebenfalls mittels eines „Injektors“ in das Auge eingeführt und zwischen der künstlichen Linse und der Regenbogenhaut (Iris) platziert.

Sodann wird die Makula-Linse unter Zuhilfenahme der feinen Operationsinstrumentes ausgerichtet. Im Anschluss wird das Viskoelastikum wieder entfernt und die Pupille ggf. medikamentös verengt.

Eine Wundnaht ist nicht erforderlich, da sich die Wunde von selbst verschließt. Insgesamt dauert die Implantation der Makula-Linse 15 bis 20 Minuten.



Häufig gestellte Fragen zur Scharioth-Makula-Linse:

Unter welchen Voraussetzungen kann die Implantation der Scharioth-Makula-Linse durchgeführt werden?

Sofern bei Ihnen die Diagnose „altersbedingte Makuladegeneration“ oder Makulopathie anderer Ursache (z. B. diabetisch- oder myopiebedingt, nach Gefäßverschluss oder im Rahmen einer anderen erblichen oder erworbenen Makulaerkrankung) gestellt worden ist und Sie noch über ein Restsehvermögen von über 5 Prozent verfügen, sind Sie grundsätzlich für die Implantation der Makula-Linse geeignet. Ob Sie jedoch von der Implantation der Makula-Linse tatsächlich profitieren können bzw. ob die Makula-Linse für Sie eine Alternative zu Ihren vergrößernden Sehhilfen darstellt, kann erst nach einer eingehenden Augenuntersuchung und einem ausführlichen Beratungsgespräch gemeinsam mit Ihnen entschieden werden.

Verbessert die Scharioth-Makula-Linse meine Sehkraft in der Ferne?

Nein, die Sehkraft in der Ferne ändert sich nach Einsetzen der Scharioth-Makula-Linse nicht, da die Grunderkrankung der Makula bestehen bleibt und die Makula-Linse zum Zwecke der Verbesserung des Sehens in der Nähe entwickelt wurde.

Kann ich nach Einsetzen der Scharioth-Makula-Linse meine bisherigen Brillen und vergrößernden Sehhilfen weiter benutzen?

Ja, alle bisherigen Brillen (Fernbrille, Lesebrille, Gleitsichtbrille) und vergrößernden Sehhilfen (Lupen, Bildschirmlesegeräte) ändern sich in Ihrer Stärke nach dem Einsetzen der Scharioth-Makula-Linse nicht und können weiter benutzt werden.

Kann die Scharioth-Makula-Linse in beide Augen eingesetzt werden?

Normalerweise wird die Scharioth-Makula-Linse nur in ein Auge (das Auge mit dem besseren Nahsehpotential) eingesetzt.

Kann die Scharioth-Makula-Linse auch nach durchgeführter Staroperation mit „normaler“ Kunstlinse eingesetzt werden?

Ja, idealerweise wird die Scharioth-Makula-Linse nach früher durchgeführter Staroperation eingesetzt. Bei vorliegendem Grauen Star sollte im ersten Schritt eine

„normale“ Staroperation (bevorzugt mit Blaufilter-Kunstlinse) durchgeführt werden und dann einige Wochen später in einem zweiten Schritt die Scharioth-Makula-Linse eingesetzt werden.

Wird die Makula selbst durch die Scharioth-Makula-Linse verbessert?

Nein, leider kann die Scharioth-Makula-Linse die Erkrankung der Makula selbst nicht positiv beeinflussen, aber durch die spezielle Lupenfunktion kann die noch verbliebende Sehleistung des Auges in der Nähe besser genutzt werden.

Brauche ich nach der Scharioth-Makula-Linse keine Spritzen mehr gegen die feuchte Makuladegeneration?

Da die Makulaerkrankung selbst durch die Scharioth-Makula-Linse nicht beeinflusst wird, sind auch nach dem Einsetzen der Makula-Linse häufig weitere Medikamentengaben und in jedem Fall weitere regelmäßige Kontrolluntersuchungen der Makula dringen notwendig.

Inwieweit werden die Kosten für die Operation von privaten Krankenversicherungsträgern übernommen?

Grundsätzlich besteht diese Möglichkeit. Jedoch wird dies im Einzelfall vertragsindividuell von Ihrer Krankenversicherung entschieden. Wir können jedoch keine Garantie für die Übernahme der Kosten durch Ihre Krankenversicherung übernehmen, im Ablehnungsfall müssten Sie die entstandenen Kosten ganz oder teilweise selbst tragen.

Ich bin gesetzlich krankenversichert. Besteht die Möglichkeit, Kosten – wenn auch nur anteilig – durch meine gesetzliche Krankenversicherung erstattet zu bekommen?

Ein Antrag auf Kostenübernahme kann bei Ihrer gesetzlichen Krankenversicherung grundsätzlich gerne gestellt werden, allerdings ist es ungewiss und wird immer im Einzelfall entschieden, ob und in welchem Ausmaß sich Ihre Krankenversicherung an den Kosten beteiligt.

Detaillierter Kostenvoranschlag für die Scharioth-Makula-Linse

1. Präoperative Untersuchung vor der Implantation der Scharioth-Makula-Intraokularlinse

GOÄ-Nr.	Leistungslegende	€-Betrag, Einfachsatz	Faktor	€-Betrag
34	Ausführliche Beratung über lebensverändernde Behandlung	17,49	3,5	61,22 €
6	Untersuchung aller Augenabschnitte	5,83	2,3	13,41 €
1202	Objektive Refraktionsbestimmung mittels Skiaskopie oder Anwendung eines Refraktometers	4,31	2,3	9,91 €
1201	Subjektive Refraktionsbestimmung mit sphärisch-zylindrischen Gläsern	5,19	3,5	18,17 €
1216	Untersuchung auf Heterophorie bzw. Strabismus gegebenenfalls einschließlich qualitativer Untersuchung des binokularen Sehaktes	5,30	2,3	12,19 €
1256	Tonometrische Untersuchung mit Anwendung des Applanationstonometers	5,83	1,8	10,49 €
1241	Gonioskopie	8,86	2,3	20,38 €
1242	Binokulare Untersuchung des Augenhintergrundes einschließlich der äußeren Peripherie (z.B. Dreispiegelkontaktglas, Schaepens) - gegebenfalls einschließlich der Spaltlampenmikroskopie der vorderen und mittleren Augenabschnitte und/oder diasklerale Durchleuchtung	8,86	2,3	20,38 €
A 7015	Messung der Vorderkammer-Tiefe, analog GOÄ 412	16,32	2,3	37,54 €
A 7015	Hornhaut-Pachymetrie, analog GOÄ	16,32	2,3	37,54 €
A 410	Laser-Achslängenmessung 1. Auge, analog GOÄ 410	11,66	2,3	26,82 €
A 410	Laser-Achslängenmessung 2. Auge, analog GOÄ 420	4,66	2,3	10,72 €
A 7016	Kunstlinsenberechnung, analog GOÄ 1212	7,69	2,3	17,69 €
A 424	Okuläre Kohärenztomographie, analog GOÄ 424	40,80	2,3	93,84 €
A 7009	Hornhauttopographie, analog GOÄ 415	17,49	2,859	50,00 €
A 424	Densitometrie der Linse, analog GOÄ 424	40,80	2,206	90,00 €
A 7008	Lichtoptische Untersuchung zur Gewebsdiagnostik der vorderen Augenabschnitte einschließlich Bilddokumentation (Hornhautendothelmikroskopie), analog GOÄ 1249	28,21	2,127	60,00 €
	Summe in EURO			500,00 €

**2. Operative Leistung (je Auge)
(Operation durch Prof. Kühle)**

GOÄ-Nr.	Leistungslegende	€-Betrag, Einfachsatz	Faktor	€-Betrag
5	Symptombezogene Untersuchung	4,66	2,3	10,72 €
60	Konsultation Anästhesie	7,00	2,3	16,10 €
1352	Einpflanzung einer intraokularen Linse, erschwert bei linsenhaltigem Auge	104,92	3,5	367,22 €
440	Zuschlag Op-Mikroskop bei ambulanter Op	23,32	1,0	23,32 €
445	Zuschlag bei ambulanter Durchführung von operativen Leistungen	128,23	1,0	128,23 €
	Summe in EURO			500,00 €

3. Sachkosten für die Operation nach GOÄ § 10

	Viscoelasticum			93,99 €
	Steriles Abdeckmaterial			24,60 €
	Methocel			17,90 €
	Spüllösung BSS plus			29,11 €
	Einmal-Messer			16,18 €
	Cefuroxim-Antibiotika-Lösung			3,35 €
	Suprarenin-Lösung			3,10 €
	Summe in EURO			180,00 €

4. Kunstlinse

	Implantat Scharioth-Makula- Intraokularlinse incl. 7% USt. und Verpackung/Versand			700,00 €
--	--	--	--	-----------------

5. Erste Nachuntersuchung am 1. postoperativen Tag

GOÄ-Nr.	Leistungslegende	Einfach in EURO	Faktor	€-Betrag
1	Beratung	4,66	2,3	10,72 €
5	Symptombezogene Untersuchung	4,66	2,3	10,72 €
1242	Binokulare Untersuchung des Augenhintergrundes	8,86	2,3	20,38 €
1256	Tonometrische Untersuchung mit Anwendung des Applanationstonometers	5,83	1,8	10,49 €
	Summe in EURO			40,00 €

**6. Zweite Nachuntersuchung nach Implantation der Scharioth-Makula-Linse
(Diese Untersuchung wird ggf. vom überweisenden Augenarzt durchgeführt und abgerechnet)**

GOÄ-Nr.	Leistungslegende	€-Betrag, Einzelsatz	Faktor	€-Betrag
1	Beratung	4,66	2,3	10,72 €
6	Untersuchung aller Augenabschnitte	5,83	2,3	13,41 €
1202	Objektive Refraktionsbestimmung mittels Skiaskopie oder Anwendung eines Refraktometers	4,31	2,3	9,91 €
1201	Subjektive Refraktionsbestimmung mit sphärischen Gläsern	5,19	2,3	11,94 €
1216	Untersuchung auf Heterophorie bzw. Strabismus gegebenenfalls einschließlich qualitativer Untersuchung des binokularen Sehaktes	5,30	2,3	12,19 €
1256	Tonometrische Untersuchung mit Anwendung des Applanationstonometers	5,83	1,8	10,49 €
1242	Binokulare Untersuchung des Augenhintergrundes einschließlich der äußeren Peripherie	8,86	2,3	20,38 €
	Summe in EURO			90,00 €

	Gesamtkosten (ohne Anästhesie)			2010,00 €
--	---	--	--	------------------