

Gutes «Augenfutter»

Die altersbedingten Augenkrankheiten nehmen zu. Was tun, um die Sehkraft stark zu halten? Eine Möglichkeit besteht darin, unsere Sehorgane bestmöglich zu ernähren.

Text: Petra Horat Gutmann

Linda B. aus Thun war bestürzt, als sie vor zwei Jahren die Diagnose einer trockenen Makuladegeneration (AMD) erhielt. Die häufigste Augenerkrankung im Alter gilt als unheilbar. Doch immerhin kann man sie mit medikamentösen Injektionen direkt ins Auge verlangsamen, im Idealfall sogar stoppen. Seitdem kreisen Lindas Gedanken von früh bis spät sorgenvoll um ihre Augen. Nur an etwas denkt sie nicht: Dass schlechte Ernährungsgewohnheiten ein Risikofaktor für die Entstehung und Progression einer AMD sind. Linda aber kocht nicht gerne: «Zum Frühstück nehme ich einen Kaffee. Mittags esse ich zwei Eier mit Crackers. Im Übrigen verpflege ich mich hauptsächlich aus dem Kühlschrank. Gemüse und Salat esse ich selten», sagt sie.

Hunger auf Mikronährstoffe

Würden Lindas Augen «Wir haben Hunger!» rufen, wenn sie sprechen könnten? Fest steht, dass das menschliche Auge einen hohen Bedarf an Mikronährstoffen hat. Das zeigt ein Blick in sein Inneres: Im Kammerwasser des Auges ist die Konzentration an Vitamin C über zehnmal höher als im Blutserum. Die Netzhaut ist ein Vielfaches reicher an Betacarotin, Vitamin C, Vitamin E und der Omega-3-Fettsäure DHA als das Blut und andere Organe. In der Augenlinse und der Makula (der Stelle des schärfsten Sehens in der Netzhaut) stecken gar bis tausendmal mehr Lutein und Zeaxanthin als in den Zellen anderer Organe. Die erwähnten Augennährstoffe sind machtvolle Radikalfänger bzw. Antioxidantien. Nehmen wir



z.B. Lutein und Zeaxanthin: Die beiden Carotinoide verleihen der *Makula lutea* bzw. dem «gelben Fleck» die orange-gelbe Farbe. Sie absorbieren schädliches blaues Licht und bestimmte Wellenlängen von ultraviolett Licht. So schützen sie die Makula der Netzhaut vor pathologischen Gewebeeränderungen. Oder die Omega-3-Fettsäure DHA: Als unerlässlicher Baustoff steckt sie in den Zellmembranen der Augen, hält sie geschmeidig und schützt vor Trockenheit. Das ist wichtig, weil trockene Augen krankheitsanfälliger sind. Weiter ist DHA an der Bildung des Sehpurpurs beteiligt. Dieser verwandelt Lichtimpulse in Nervensignale, ermöglicht also das Sehen. Ähnlich «baden» alle Strukturen des Auges in Mikronährstoffen, die nährend, schützend und regenerierend wirken.

Welcher Nährstoff bewirkt was?

Dass der Saft aus der (Vitamin-A-reichen) Rinderleber vor Nachtblindheit schützt, wussten bereits die alten Ägypter. Die medizinische Forschung kennt heute zahlreiche weitere Nährstoffe, die für die Gesundheit und die Funktion der Augen unerlässlich sind. Die meisten dieser Stoffe lindern oxidativen Stress und Entzündungen. Beide spielen eine Rolle bei der Entstehung altersbedingter Augenerkrankungen – so etwa bei der AMD, bei Glaukom, Katarakt und diabetischer Retinopathie.

Ausserdem ist belegt, dass manche Augenerkrankungen mit einer zu tiefen Zufuhr an Mikronährstoffen einhergehen. So kann zum Beispiel eine zu geringe Zinkzufuhr zu Veränderungen der Augenlinse und zum Grauen Star beitragen. Kurz: Die Augen schätzen hochwertiges «Augenfutter» – am besten in Form unterschiedlichster Lebensmittel, das folgende Mikronährstoffe enthält:

- * **Vitamin A:** Stärkt und schützt alle Strukturen des Auges. Ein Mangel kann das Risiko eines Grauen Stars erhöhen. Der Körper stellt Vitamin A aus Betacarotin selber her – und zwar jeweils nur so viel wie er benötigt. Auf diese Weise sind Vergiftungen mit dem fettlöslichen Vitamin ausgeschlossen.
- * **Vitamin C:** Studien weisen darauf hin, dass Vitamin C das Auge der Linse vor einer Eintrü-

bung bzw. vor einem Katarakt (Grauer Star) schützen kann.

- * **Vitamin-B-Familie:** Wichtig für eine optimale Signalübertragung im Nervensystem, auch für den Sehnerv. B2, B6 und B12 sind gemäss aktuellem Wissensstand besonders wichtig für die Augen.
- * **Vitamin D:** Studien zufolge kann dieses Vitamin das Risiko einer AMD reduzieren oder deren Entwicklung verlangsamen. Es schützt vor oxidativem Stress und verbessert die Immunabwehr. Zu beachten: Im europäischen Winterhalbjahr steht ein Mangel an Vitamin D an der Spitze der statistisch erfassten Vitalstofflücken.
- * **Vitamin E:** Das bedeutendste fettlösliche Antioxidans. Es schützt alle Zellmembranen, insbesondere auch der Nerven, Muskeln und Augen.
- * **Lutein und Zeaxanthin:** Die beiden Carotinoide sind starke Antioxidantien. Sie schützen die Netzhaut vor Gewebeschäden. Westeuropäer nehmen im Schnitt maximal einen Fünftel so viel Lutein und Zeaxanthin ein wie für die Prävention von Augenerkrankungen (z.B. der AMD) empfohlen wird.
- * **Omega 3, vorab DHA und EPA:** Beide Fettsäuren wirken antioxidativ, entzündungsmodulierend, neuroprotektiv und halten die Zellmembrane der Augen geschmeidig. Ausserdem ist DHA an der Bildung des Sehpurpurs beteiligt.
- * **Resveratrol:** Das Polyphenol wird in der Natur von manchen (Nahrungs-)Pflanzen als Schutzstoff produziert. Es wirkt antioxidativ, entzündungshemmend und nervenschützend. Resveratrol hat nachweislich Einfluss auf verschiedene Zelltypen des Auges.
- * **Zink:** Transportiert die Vitamine A und E von der Leber zu den Augen und unterstützt in mehrfacher Hinsicht ein gutes Funktionieren der Augen.

Was können Vitalstoffe bewirken?

Lina B. hat inzwischen erfahren, dass das Auge ein Gourmet ist und Wert auf eine gesunde Ernährung legt. Kochen mag die 72-Jährige aber dennoch nicht.



Alles gut beim ärztlichen Augen-Check? Die richtige Ernährung kann positive Effekte bringen.

Sie hat sich deshalb ein Nahrungsergänzungsmittel besorgt, das Vitamin C, Vitamin E, Zinkoxid, Kupferoxid, Lutein und Zeaxanthin enthält (eine Formulierung der ARED-Studie). Dieses Präparat nimmt sie nun täglich ein. Macht das Sinn? Gemäss zwei grossen US-Studien, insbesondere der ARED 1, können hochdosierte Vitalstoffpräparate eine Verlangsamung der AMD bewirken. Sie halfen in der Studie jedoch nicht allen AMD-Betroffenen, sondern ausschliesslich Patienten mit intermediärer und später AMD. Andererseits hat eine grosse Doppelblindstudie des Uniklinikums Leipzig gezeigt, dass die Supplementierung mit Lutein und Zeaxanthin bei Patienten mit einer trockenen AMD zu einer verstärkten Pigmentierung der Makula führt. Das ist wünschenswert, weil das Voranschreiten der Makuladegeneration mit einem Schwund der Makulapigmente einhergeht.

Übermässige Einnahme vermeiden

Für Menschen mit einer bereits diagnostizierten Augenerkrankung kann es somit sinnvoll sein, in Absprache mit dem Augenarzt Vitalstoffe einzunehmen. Eine kompetente Beratung ist in diesem Fall wichtig, weil die pharmakologischen Dosierungen deutlich über den behördlich empfohlenen Tagesdosierungen liegen. Und weil eine übermässige Einnahme von Vitalstoffen zu unerwünschten Nebenwirkungen

und Wechselwirkungen mit Medikamenten führen kann: So fördert zum Beispiel eine zu hohe Zufuhr von Vitamin C die Bildung von Nierensteinen. Eine zu hohe Zinkaufnahme kann die Aufnahme von Kupfer im Darm blockieren und zu Anämie führen. Zu viel Betacarotin in Pillenform geht bei Rauchern mit einem erhöhten Risiko für Lungenkrebs einher (nicht aber Betacarotin aus der Nahrung).

Natürliche Nahrung schützt am besten

Im Weiteren sind sich selbst führende Augenärzte einig, dass Vitalstoffpräparate alleine kein ausreichendes «Augenfutter» sind. Zum einen, weil viele weitere «Augenschutzstoffe» noch nicht ausreichend erforscht sind. Zum anderen, weil Studien belegen, dass Vitalstoffe aus natürlicher Nahrung vom Körper besser absorbiert werden als künstliche Supplemente. Denken wir auch daran, dass die Gesundheit der Augen eine komplexe Angelegenheit ist. Die genetische Disposition spielt eine gewisse Rolle; für den Katarakt etwa wird sie auf 30 Prozent geschätzt. Eine noch wichtigere Rolle indessen spielen Umwelteinflüsse und der Lebensstil. So profitieren Augen und Sehnerv z.B. von körperlicher Bewegung. Wer also häufig spazieren geht, schwimmt, joggt, tanzt oder turnt, kümmert sich ganz konkret um die Gesundheit seiner Augen. ●

Besser essen für die Augen

Folgende Lebensmittel sind besonders reich an augenschützenden Mikronährstoffen:

Bunte Gemüse mit Lutein, Zeaxanthin, Betacarotin und weiteren Carotinoiden. Enthalten in grünem Blattsalat wie z. B. Rucola, Romanasalat, Brunnenkresse und Spinat, Grünkohl, Karotten, Brokkoli, Bohnen, orangefarbenen Peperoni/Paprikaschoten, Mangold u.a. Ausserdem in Eigelb. Die Zugabe von Öl verbessert die Aufnahme dieser Nährstoffe im Darm.



Früchte und Beeren mit viel Vitamin C und Betacarotin: z.B. in Acerolakirschen, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Sanddorn(saft), Zitrusfrüchten, Aprikosen, Kiwis, Melonen, Orangen, Trauben, Zitronen.

Beeren mit Resveratrol: v.a. in Trauben, Heidelbeeren, Preiselbeeren und Rotwein.



Hochwertige Öle mit Vitamin E: Weizenkeimöl, Walnussöl, Sonnenblumenkerne, Haselnüsse, Olivenöl.



Süßkartoffeln, Karotten, Petersilie, Spinat und Fenchel sind gute pflanzliche Quellen für **Vitamin A**. Bei den tierischen Produkten ist's der Lebertran.





Ungesalzene **Nüsse und Kerne** mit Vitamin E, Zink, Ballaststoffen und der Omega-3-Fettsäure ALA: Enthalten in Haselnüssen, Kürbiskernen, Mandeln, Pekannüssen, Pistazien, Sonnenblumenkernen und Walnüssen.



Grüne Smoothies mit Früchten, Blattsalaten, Gemüse und Küchenkräutern enthalten alle genannten Augennährstoffe. Die Zugabe einer **Avocado** liefert Vitamin E.



Vollkorngetreide mit reichlich B-Vitaminen, Vitamin E und Zink: Hafer, Quinoa, Gerste, Reis, Buchweizen, Weizen u.a.



Kaltwasserfisch mit Vitamin D und den Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA: Enthalten in fettreichen Seefischen wie Lachs, Hering, Sardinen und Thunfisch. Ausserdem in Mikroalgen (vorab in *Schizochytrium*). Wer Fisch nicht mag, ist mit **Algen** bzw. dem daraus hergestellten Algenöl gut bedient (siehe GN 09/2023). **Vitamin D** ist in geringen Mengen auch in Steinpilzen, Champignons, Hühnerei und Butter enthalten.



Hühnereier (Bio) mit Zink und Lutein. Der Verzicht auf Hühnereier sollte mit dem Mehrverzehr von grünem Salat (luteinhaltig) sowie Bohnen und Linsen (beide zinkhaltig) kompensiert werden.

