



Eine operative Korrektur der Sehschwäche ist bis ins höhere Alter möglich: 95-jährige Frau beim Augenarzt.

«Bei der Operation gibt es kein Zurück»

Der Augenarzt Thomas Kohnen erklärt, welche Risiken Laser-Eingriffe bergen und wie selbst alte Menschen ihre Brille ganz loswerden können

NZZ am Sonntag: Operative Verfahren zur Korrektur von Sehschwäche sind beliebt – was aber rechtfertigt eine Operation an einem gesunden Organ?

Thomas Kohnen: Der Mensch, der sagt: «Ich möchte keine Brille tragen.» Es lassen sich viele Menschen operieren, die seit dreissig Jahren eine Kurzsichtigkeit von minus 5 Dioptrien haben. Sie kamen beim Sport mit Kontaktlinsen prima zurecht. Aber irgendwann haben sie sie nicht mehr vertragen und konnten ihren Sport nicht mehr ausüben.

Wie gross ist das Risiko eines solchen chirurgischen Eingriffs?

In der Chirurgie gibt es kaum Operationen mit weniger Komplikationen, als wir sie in der refraktiven Chirurgie haben. Aber jeder Eingriff birgt Risiken. Während ich die Brille abnehme und sich dabei nichts verändert hat, gibt es bei einer Operation kein Zurück. Der Arzt trägt die Verantwortung. Wir operieren Augen, die mit Brille ohne Probleme funktionieren, deshalb muss die Komplikationsrate gegen null streben.

Welche Fehlsichtigkeiten kann die refraktive Chirurgie korrigieren?

Das Auge hat zwei Bestandteile, die das Licht brechen und die deshalb für refraktive Chirurgie geeignet sind – die Hornhaut und die Linse. Die Hornhaut bricht Licht mit ungefähr 43 Dioptrien und die Linse mit ungefähr 20. Es gibt vier verschiedene Fehlsichtigkeiten: Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit, Astigmatismus und schliesslich die Alterssichtigkeit. Mit refraktiver Chirurgie können wir 95 Prozent aller fehlsichtigen Menschen erfolgreich behandeln.

Kurzsichtigkeit nimmt stark zu – wie kann sie operativ korrigiert werden?

Bis minus 8, höchstens minus 10 Dioptrien machen wir die Korrekturen an der Hornhaut. Verfahren, die sich bewährt haben, sind vor allem Lasik und die PRK. Ein neues Verfahren stellt die Smile dar, bei der mit einem Laser aus dem Inneren der Hornhaut ein linsenförmiges Scheibchen herausgeschnitten und durch einen schmalen Schnitt in der Hornhaut herausgezogen wird. Bei der Lasik dagegen ist der Schnitt etwas grösser, die Hornhaut wird kreisrund mit dem Femtosekunden-Laser aufgetrennt. Dann wird der entstandene Hornhaut-Flap hochgeklappt und darunter mit einem anderen Laser, dem Excimer-Laser, ein Stück Hornhaut abgetragen.

Und was sind die Nebenwirkungen?



«Meine Mutter spielt Tennis, fährt Auto – alles ohne Brille. Als ich in der Medizin angefangen habe, war das nicht möglich.»

Thomas Kohnen



Thomas Kohnen ist Professor an der Universität Frankfurt a. M. und Direktor der Uniklinik für Augenheilkunde. Der Pionier der refraktiven Chirurgie – der Disziplin, die sich mit der operativen Korrektur von Fehlsichtigkeiten beschäftigt – war 2015 der erste Mediziner weltweit, der einem Patienten eine künstliche Linse mit vier Brennpunkten einsetzte. Kohnen ist Editor des führenden Fachblatts, des «Journal of Cataract & Refractive Surgery».

Die eingesetzten Laser bei der Lasik und der Smile haben wenig Nebenwirkungen, weil die Schnitte so klein sind. Wenige Patienten sehen bei beiden Verfahren vor allem nach Korrekturen von mehr als minus 6 Dioptrien, Lichthöfe um Lichter, sogenannte Halos, wenn die Pupille bei Nacht gross wird. Diese verschwinden in den meisten Fällen nach einigen Wochen, aber nicht immer.

Wenn man auf die vierzig zugeht, lohnt sich eine operative Korrektur einer Kurzsichtigkeit ohnehin nicht mehr, weil man ja schon bald wieder eine Lesebrille benötigt, oder?

Die Laserverfahren Lasik und Smile kann man sich auch noch im Alter von über vierzig Jahren machen lassen. Zwar brauchen Sie mit fünfzig dann eine Lesebrille, aber die Brille für die Ferne brauchen Sie zeit Ihres Lebens nicht mehr.

Wenn ich aber eine geringe Kurzsichtigkeit von bis minus 2 Dioptrien habe, kann ich mit normalem Abstand ohne Lesebrille Zeitung lesen. Lasse ich diese Kurzsichtigkeit korrigieren, dann sehe ich in der Ferne gut, brauche aber sofort eine Lesebrille, oder?

Das ist richtig.

«Brille weg!»: Der oft gehörte Werbespruch von Laser-Zentren, ist also demnach schon etwas übertrieben?

Ja, denn damit wird für Lasik und Smile geworben, heute kann man die Brille komplett aber nur mit einem Linsenimplantat loswerden. Dabei wird die Augenlinse mit dem Laser oder dem Ultraschall zerstört und durch eine künstliche Linse ersetzt.

Welche Linsen werden eingesetzt?

In meiner Klinik implantieren wir keine Linsen mehr mit zwei, sondern nur noch solche mit mindestens drei Brennpunkten, sogenannte trifokale Linsen. Die trifokalen Linsen haben im Gegensatz zu den bifokalen Linsen einen weiteren Fokus in dem Abstand vom Auge, in dem man am Computer liest. Der so entstehende kontinuierliche Seheindruck hat zu dem grossen Erfolg dieser Linse beigetragen.

Für Alterssichtigkeit gibt es aber noch keine befriedigende Lösung?

Das würde ich so nicht sagen. Meine Mutter ist 79 Jahre alt, und sie hat vor vier Jahren eine trifokale Linse eingesetzt bekommen. Sie spielt Tennis, fährt Auto – alles ohne Brille. Ein unglaublicher Erfolg, als ich in der Medizin angefangen habe, was das nicht möglich.

Ist der Linsenaustausch eine Methode, um auch Kurzsichtigkeit ab minus 10 Dioptrien chirurgisch zu beheben?

Nein, wenn es nur um Kurzsichtigkeit bis minus 10 Dioptrien und höher geht, können wir mit einer Phakie, also zusätzlichen Linse korrigieren. Diese wird ähnlich einer Kontaktlinse vor die Augenlinse eingesetzt, aber ins Innere des Auges. Dann gibt es noch den Astigmatismus, eine unebene Hornhautoberfläche. Diese korrigiert man gleich mit. Das geht sowohl mittels Laser als auch mit der Phakie Linse.

Kann man auch Weitsichtigkeit mit einem chirurgischen Eingriff korrigieren?

Ja, ebenfalls mit Lasik und PRK. Allerdings kann man jeweils nur weniger korrigieren, maximal 4 Dioptrien. Der Grund dafür ist, dass man bei der Behandlung der Weitsichtigkeit die Brechkraft vergrössern muss. Man kann aber nur etwas wegnehmen von der Hornhaut und nichts hinzufügen. Die Korrektur erreicht man, indem man aussen an der Hornhaut Gewebe entfernt, so dass sich ihre Struktur derart verändert, dass sie in der Mitte steiler ist und eine höhere Brechkraft hat. Das Smile-Verfahren für die Weitsichtigkeitsbehandlung befindet sich noch in der Entwicklung.
Interview: Frederik Jötten

Gefährliche Höflichkeit



Diagnose
Andrea Six

Ein Nieser kann die Luft zerreißen und einen peinlichen Moment schaffen, je nach Situation. Um dies zu vermeiden, hält sich der 34-Jährige die Nase zu und verschliesst die Lippen, als ein unbesiegbare Drang zu niesen in seiner Nase aufsteigt und sich kitzelnd aufdrängt.

Sofort bereut er die rücksichtsvolle Geste, denn während die Druckwelle des Niesers ihn durchströmt, hört er ein «Plopp» in seinem Hals. Innerhalb von Sekundenbruchteilen stellen sich Schluckbeschwerden ein, und als er versucht zu sprechen, ist seine Stimme verändert. Ziemlich verstört fährt der Mann in ein Spital.

Die Ärztin untersucht den 34-Jährigen und stellt fest, dass sein Hals vor allem auf der rechten Seite geschwollen ist. Ausserdem knistert die Haut unter den Fingern, wenn die Medizinerin den Hals abtastet. Sie weiss, dass dies ein sicheres Zeichen für Luft im Gewebe ist.

Mittels Computertomografie soll geklärt werden, wo genau sich die Luft im Hals verteilt hat. Überrascht muss die Ärztin feststellen, dass sich das sogenannte Emphysem – die krankhafte Ansammlung von Luft im Gewebe – vom Hinterkopf bis tief in die Brust ausdehnt. Offenbar hat die im Inneren festgehaltene Luft mit grossem Druck eine Verletzung im Rachen verursacht und sich über eine winzige Öffnung über den Kehlkopf in die Brust verteilt.

Aus Sorge, die Luft habe Infektionserreger in die aufgeblähten Regionen gepresst und weitere Keime könnten durch die feinen Verletzungen im Gewebe dringen, wird der Mann künstlich ernährt und mit Antibiotika versorgt. Jetzt heisst es lediglich abzuwarten.

Wie erhofft, ist das Emphysem eine Woche nach dem verklemmten Nieser von allein zurückgegangen und Rachen und Kehlkopf sind verheilt. Bald klappt auch die Aufnahme fester Nahrung wieder ohne Probleme.

Quelle: «BMJ Case Reports», Rare Disease, 2018, online.

News

Herzpatienten sollten sich regelmässig bewegen

Menschen mit Herzproblemen sollten alle 20 Minuten aufstehen und sich während der folgenden 7 Minuten etwas bewegen. Diese Empfehlung haben Kardiologen diese Woche an einem internationalen Kongress im kanadischen Toronto abgegeben. Laut den Ärzten verbringen Menschen mit kardiovaskulären Problemen zu viel Zeit mit Sitzen, Liegen oder Fernsehschauen. 21 Minuten Bewegung auf 60 Minuten Inaktivität führe zu einem Verbrauch von rund 770 Kalorien täglich und könne das Risiko eines vorzeitigen Todes senken. (pim.)

