

Augenärzte informieren:

Kontaktlinsen



Berufsverband der Augenärzte
Deutschlands e.V. (BVA)



Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft (DOG)

1. Kontaktlinsen – mehr als nur eine Alternative zur Brille und zur Laseroperation (LASIK)

Kontaktlinsen sind kleine, auf der Tränenflüssigkeit schwimmende Kunststoffschalen, die eine Fehlsichtigkeit korrigieren. Sie lassen, wie Brillengläser, auf der Netzhaut ein scharfes Bild entstehen. Während Brillen alle Gegenstände stark vergrößern bzw. verkleinern, sind diese Effekte bei Kontaktlinsen wesentlich geringer ausgeprägt.

Vorteile der Kontaktlinsen:

- Ihr Blickfeld wird nicht durch eine Brillenfassung eingeengt.
- Je stärker das Brillenglas, desto weniger scharf ist die Abbildung am Rand. Kontaktlinsen dagegen verschaffen Ihnen eine klare "Rundumsicht".
- Kontaktlinsen stören bei den wenigsten Aktivitäten.
- Mit Kontaktlinsen lassen sich fast alle Arten von Fehlsichtigkeiten ideal korrigieren, auch solche, die durch Unregelmäßigkeiten der Hornhaut hervorgerufen werden.
- Kontaktlinsen sind unsichtbar und verändern somit nicht Ihr natürliches Aussehen.
- Kontaktlinsen beschlagen und verstauben nicht.

Es gibt viele verschiedene Arten von Kontaktlinsen:

- Formstabile (harte) Linsen
- Flexible (weiche) Linsen
- Linsen mit einer gleichmäßigen Wölbung (rotationssymmetrisch)
- Linsen mit unterschiedlichen Wölbungen (torisch, Speziallinsen)
- Einstärken- und Mehrstärkenlinsen
- Farbige Linsen
- Und noch viele andere Linsenarten, die dem Augenarzt Möglichkeiten bieten, auch in besonderen Fällen geeignete Kontaktlinsen anzupassen oder Erkrankungen zu behandeln.

2. Formstabile Kontaktlinsen

Ab 1950 wurden aus Plexiglas „harte Kontaktlinsen“ industriell gefertigt, die nur einen Teil der Hornhaut bedeckten. Sie stellten einen großen Fortschritt gegenüber den bis dahin angepassten, viel größeren Sklerallinsen dar. Diese kleinen, harten Linsen waren gut verträglich, wegen ihrer Härte unempfindlich gegen Kratzer und konnten nach Eingewöhnung den ganzen Tag getragen werden.

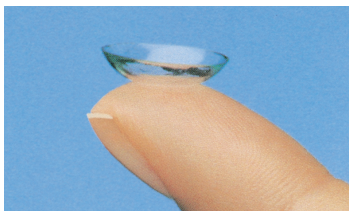


Abb. 1: Kontaktlinse

Ab 1980 wurden flexible, für Sauerstoff besser durchlässige formstabile Linsen entwickelt. Ihr etwas weiches Material ist zwar nicht ganz so unempfindlich und langlebig wie das der früheren harten Linsen, es verschafft aber ein besseres Tragegefühl vom ersten Augenblick an. Wegen seiner hohen Gasdurchlässigkeit ist dieses Material heute die erste Wahl bei der Neuanpassung von formstabilen Kontaktlinsen. Diese sind meist auf Dauer sehr gut verträglich, auch wenn die Eingewöhnungsphase etwas länger dauert:

- Weil sie eine hervorragende Sauerstoffdurchlässigkeit aufweisen.

- Weil sie auf Grund ihres kleinen Durchmessers nur einen Teil der Hornhaut bedecken, dadurch einen sehr guten Tränenaustausch ermöglichen und das Infektionsrisiko verringern.

Kleine bis mittlere Hornhautverkrümmungen (Astigmatismus) können bei diesem Linsentyp sogar mit Standardlinsen ohne zusätzlichen Aufwand ausgeglichen werden.

3. Flexible (weiche) wasserhaltige Kontaktlinsen

Anfang der 70er Jahre wurden die flexiblen (weichen) Kontaktlinsen entwickelt. Sie passen sich elastisch der Hornhautform an. Dadurch empfindet man von vornherein kaum ein Fremdkörpergefühl. Insbesondere sehr dünne, weiche Kontaktlinsen sind spontan und fast ohne Eingewöhnungszeit verträglich.

Konventionelle flexible Kontaktlinsen

Dieser Linsentyp sollte spätestens nach der empfohlenen Tragezeit ausgetauscht werden, in der Regel nach einem Jahr. Die Kontaktlinsen-Hygienschritte müssen konsequent und sorgfältig befolgt werden – inklusive Oberflächenreinigung und Proteinentfernung.

Kontaktlinsen zum regelmäßigen Austausch

• Eintageslinsen

Diese sind so beschaffen, dass sie nur einmal zu verwenden sind. Sie haben den Vorteil, dass sie keine gesonderten Desinfektions- und Hygienemaßnahmen erfordern. Daher sind sie z.B. bei Urlaubsreisen die idealen Begleiter. Auch für Wassersport wie Schwimmen sind sie gut geeignet. Händewaschen vor dem Ein- und Absetzen gehört selbstverständlich auch bei diesen Linsen zu den unverzichtbaren Hygienemaßnahmen.

• Austausch-Kontaktlinsen, Austausch-Systeme

Darunter versteht man alle Linsen, die nach einer vom Hersteller angegebenen Zeit ausgetauscht werden müssen. Der häufigste Tragezyklus ist 30 Tage, d. h. nach 30 Tagen werden neue, ungebrauchte Linse eingesetzt.

Bei diesen Austausch-Linsen sind je nach Typ kürzere und längere Austauschperioden von 14 Tagen, drei oder sechs Monaten einzuhalten. Austausch-Kontaktlinsen müssen genau so behandelt werden wie jede andere konventionelle weiche Kontaktlinse: reinigen, desinfizieren und mit unkonservierter Kochsalzlösung abspülen. Ihr Vorteil ist, dass die Linsen während der kurzen Tragezeiten nicht so viele Ablagerungen aufnehmen können, sodass meist keine Proteinreinigung erforderlich ist und sie besser vertragen werden. Bei Neigung zu Ablagerungen auf den Linsen, einem möglichen Linsenverlust oder bei Änderung der Sehschärfe und damit der erforderlichen Linsenstärke innerhalb kurzer Zeit entstehen meist geringere Kosten als bei konventionellen weichen Linsen.

• Speziallinsen

Zur Korrektur der unterschiedlichen Formen von Fehlsichtigkeit stehen dem Augenarzt sowohl bei den formstabilen als auch bei den flexiblen Linsen auch Speziallinsen zur Verfügung. Er ist der kompetente Berater z.B. auch bei Keratokonus (einer krankhaften Vorwölbung und Verdünnung der Hornhaut) oder bei hohem Astigmatismus (Hornhautverkrümmung). Die weiche Standardlinse passt sich auch einer unregelmäßigen Hornhaut an und liefert deshalb bei hohem Astigmatismus ein unscharfes Bild. In diesen Fällen werden daher eher formstabile Kontaktlinsen angepasst. Astigmatismus kann in geeigneten Fällen auch durch torische flexible Linsen ausgeglichen werden.

4. Kontaktlinsenanpassung

Der Augenarzt prüft bei seiner Voruntersuchung, ob alle Grundvoraussetzungen für das Linsentragen erfüllt sind und gibt Empfehlungen zum geeigneten Linsentyp.

Wenn somit sichergestellt ist, dass keine Risiken oder krankhafte Veränderungen der Augen vorliegen, steht einer individuellen Anpassung nichts mehr im Wege.

Aus dem großen Angebot an verschiedenen Linsentypen und Materialien verfügt der Augenarzt neben Speziallinsen auch über Linsen, die für trockene und empfindliche Augen verträglich sind. Hierbei haben sich hochgasdurchlässige, formstabile Linsenmaterialien sowie weiche Silikonhydrogele in den meisten Fällen als die am besten geeigneten Kontaktlinsenmaterialien erwiesen. Linsen aus diesen Materialien zeichnen sich durch eine hohe Sauerstoffdurchlässigkeit und durch besonders gute Verträglichkeit aus.

5. Eingewöhnung an Kontaktlinsen

Bei jeder Kontaktlinse ist eine Eingewöhnung erforderlich. Ob dazu ein paar Stunden oder ein paar Wochen gebraucht werden, hängt von der Empfindlichkeit des Trägers ab und vor allem von der Art der Kontaktlinse.

Die meisten Patienten sind deshalb erstaunt, wie wenig sie spüren, wenn ihr Augenarzt ihnen zum ersten Mal Kontaktlinsen aufsetzt – besonders, wenn es sich um flexible Linsen handelt. Sie werden sehr schnell als angenehm empfunden. Was bei formstabilen Kontaktlinsen anfangs etwas stört, ist das ungewohnte Gefühl beim Lidschlag. Sobald die Eingewöhnung abgeschlossen ist – in der Regel nach ein bis zwei Wochen, in Einzelfällen auch einmal nach 4 Wochen – sind diese ersten Begleiterscheinungen verschwunden.

Mit der empfindlichen Hornhaut kommen exakt angepasste Kontaktlinsen nicht in Berührung, denn sie schwimmen auf dem Tränenfilm. Die Linsen haften durch Adhäsion und können deshalb nicht so leicht verloren gehen. Schnell zur Gewohnheit wird auch das Auf- und Absetzen der Kontaktlinsen. Es wird unter Anleitung in der Praxis des Augenarztes ebenso erlernt wie die Kontaktlinsenhygiene. Die neuen Linsen werden erst mitgegeben, wenn der Träger mit deren Handhabung vertraut ist.

6. Tragedauer der Kontaktlinsen

Es ist wichtig, dass beim Tragen von Kontaktlinsen keine Beschwerden auftreten. Das Wohlfühlen mit Kontaktlinsen darf jedoch nicht allein Gradmesser für die Tragedauer der Linsen sein. Gerade beim Tragen flexibler Linsen kann es durchaus zu behandlungsbedürftigen Augenveränderungen kommen, ehe man sie selbst bemerkt. Die vom Augenarzt vorgeschlagenen Kontrolltermine sollten deshalb wahrgenommen und die empfohlenen Tragezeiten nicht überschritten werden.

Formstabile sauerstoffdurchlässige und flexible Kontaktlinsen können bereits nach kurzer Zeit mehrere Stunden am Tag getragen werden. Den individuellen Eintrageplan über die ersten Tage und Wochen und die Kontrolltermine wird der Augenarzt mit Ihnen festlegen.

Für die Verträglichkeit von Kontaktlinsen gibt es keine allgemein gültigen Regeln. Wenn die Voraussetzungen gegeben sind, können bestimmte höchstgasdurchlässige formstabile und flexible Linsen sogar bis zu 30 Tagen permanent getragen werden. Dieses verlängerte Tragen (vT) ist jedoch nur auf Empfehlung und

unter Kontrolle Ihres Augenarztes gestattet.

Treten während des Kontaktlinsentragens Rötung oder Schmerz am Auge auf, so ist dies als Warnzeichen zu werten. Das Gleiche gilt für jede Änderung der Sehschärfe. Die Kontaktlinsen **dürfen dann nicht weiter getragen werden**. In jedem Fall ist umgehend ein Augenarzt aufzusuchen. Er kann beurteilen, worauf die Irritation zurückzuführen ist und wie die Beschwerden zu beheben sind.

7. Kontaktlinsenhygiene

Eine sorgfältige Hygiene ist die Grundvoraussetzung dafür, dass langfristig die Vorteilen der wertvollen Kontaktlinsen genutzt werden können und gleichzeitig Sicherheit besteht, dass die Augen keinen Schaden nehmen.

Für eine komplette Kontaktlinsenhygiene sind die folgenden fünf Schritte zu beachten:

• Reinigung

Bei der Reinigung wird die Kontaktlinse auf die Innenfläche der gewaschenen Hand gelegt und mit einigen Tropfen Reinigungslösung ca. 20 Sekunden mit dem kleinen Finger abgerieben. Dadurch werden Beläge wie Fette oder fettähnliche Substanzen, die vom Tränenfilm, vom Augen-Make-up oder aus der Umwelt stammen, entfernt. Die Reinigungslösung muss danach abgespült werden.

• Desinfektion

Bei der Desinfektion werden die Kontaktlinsen über einen in der jeweiligen Bedienungsanleitung definierten Zeitraum in einer geeigneten Lösung gelagert. Dabei werden krankheitserregende Mikroorganismen (z.B. Bakterien, Viren und Pilze) abgetötet. Damit wird Infektionen vorgebeugt.



Abb. 2: Manuelle Oberflächenreinigung

• Aufbewahrung

Sie ist als wichtiger Hygieneschritt anzusehen. Der Augenarzt empfiehlt eine geeignete Aufbewahrungslösung. Werden die Linsen nicht täglich getragen, sollte eine Aufbewahrungslösung mit Konservierungsstoffen verwendet werden. Der Wirkstoff verhindert, dass sich in der Lösung schädliche Mikroorganismen vermehren. Bei täglichem Tragen ist meist eine konservierungstofffreie Kontaktlinsenhygiene vorzuziehen, auch bei Menschen mit Allergieneigung oder bekannten Allergien.

• Proteinentfernung

Der Tränenfilm enthält Eiweiße, die wichtige Schutzfunktionen ausüben. Leider gelangen diese auch auf die Kontaktlinsen, wodurch diese Kontaktlinsen weniger sauerstoffdurchlässig und schlechter verträglich werden. Deshalb gibt es speziell auf die Pflegesysteme abgestimmte Tabs (Proteinentfernungstabletten), die meist einmal wöchentlich angewendet werden, um Eiweißrückstände von den Kontaktlinsen zu entfernen und neuen Ablagerungen vorzubeugen.



Abb. 3: Abspülen der Kontaktlinsen mit einer am Auge unkonservierten Kochsalzlösung empfohlen

• Abspülen und Benetzen

Das Abspülen der Kontaktlinsen nach dem Tragen entfernt schon weitgehend lockere Ablagerungen von der Kontaktlinsenoberfläche.

Vor dem Einsetzen sollen mit einer unkonservierten sterilen Kochsalzlösung die möglicherweise an den Linsen haftenden Reinigungs-, Proteinentfernungs- und Desinfektionsmittel abgespült werden. Dadurch bleiben die Linsen lange verträglich; das Auge bleibt länger feucht. Besteht schon eine mäßige Trockenheit der Augen, so können unkonservierte Benetzungstropfen das Tragen und, wenn nötig, das Herausnehmen der Kontaktlinsen erleichtern.

Weitere wichtige Hinweise zur Hygiene:

- Gründliches Händewaschen, vor jedem Berühren der Kontaktlinsen.
- Vor der ersten Anwendung eines Hygienesystems genau die Gebrauchsanweisung lesen, um Pflegefehler zu vermeiden.
- Nur Aufbewahrungslösungen verwenden, die für den getragene Linsentyp geeignet sind.
- Generell niemals für formstabile Kontaktlinsen entwickelte Hygienesysteme bei weichen Kontaktlinsen einsetzen und umgekehrt. Nicht verschiedene Hygienesysteme mischen, chemische Interaktionen können Komplikationen auslösen.
- Zum Abspülen der Linsen vor dem Einsetzen sterile, unkonservierte Kochsalzlösung verwenden.
- Genauso wichtig wie die Hygiene der Kontaktlinsen ist die Hygiene Ihres Kontaktlinsenbehälters: Dazu gehört die Behälterdesinfektion und regelmäßiger Behältertausch alle drei bis sechs Monate.
- Wenden Sie sich sofort an einen Augenarzt, wenn Unverträglichkeiten mit den Kontaktlinsen oder dem dazugehörigen Hygienesystem auftreten.

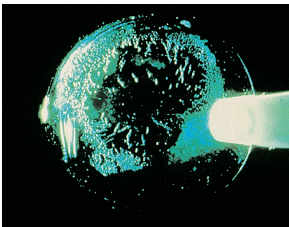


Abb. 4: Proteinablagerungen



Abb. 5: Nachbenetzung

8. Nützliche Tipps für den Alltag

Augentropfen

Während des Tragens von Kontaktlinsen dürfen nur von einem Augenarzt empfohlene und möglichst konservierungsmittelfreie Augentropfen zur Nachbenetzung verwendet werden. Bei flexiblen Kontaktlinsen ist dies besonders wichtig, da sich Konservierungsmittel in die Linse einlagern können.

Autofahren

Optisch ist die Linse der Brille ebenbürtig. Zwei Nachteile bestehen jedoch:

- Bei laufendem Gebläse oder bei der Benutzung einer Klimaanlage können vor allem flexible Kontaktlinsen austrocknen und am Auge reiben. Diesen Beschwerden kann man mit der Anwendung von künstlicher Tränenflüssigkeit vorbeugen und ebenfalls, indem man die Zielrichtung des Gebläses so einstellt, dass der Luftzug nicht auf die Augen gerichtet ist.
- Nach längerer Tragezeit (mehr als 10 Stunden) unter diesen ungünstigen Bedingungen kann sich die Linse durch Belagbildung oder sogar die Hornhaut durch Quellung etwas trüben, wodurch die Blendungsempfindlichkeit erhöht und die Nachtfahrttauglichkeit eingeschränkt werden kann.

Kontaktlinsen in jedem Alter

Wenn die notwendigen anatomischen Voraussetzungen gegeben sind, können Kontaktlinsen in jedem Alter getragen werden, auch von Säuglingen und Kleinkindern, wenn sie aus therapeutischen Gründen erforderlich sind. Natürlich muss jederzeit eine einwandfreie Hygiene und Handhabung der Linsen durch den Träger oder durch betreuende Personen garantiert sein.

Kontaktlinsen und Beruf

Kontaktlinsen sollten in staubiger Umgebung nicht getragen werden. Es besteht die Gefahr, dass sich Fremdkörper auf der Linse ablagern oder zwischen Linse und Hornhaut geraten. Dadurch können starkes Fremdkörpergefühl und Augenentzündungen entstehen. Das gilt auch für den Umgang mit Chemikalien. Für Bäcker, Gipser, Schreiner etc. sind Kontaktlinsen bei der Ausübung des Berufes daher nur eingeschränkt geeignet.

Kontaktlinsen und Umwelt

Ungünstige Tragebedingungen bestehen in Räumen mit trockener Luft (Gaststätten, klimatisierte Räume, Wohn- und Büroräume während der Heizperiode, Flugzeug, Auto), weil dann der Tränenfilm beeinträchtigt wird. In diesen Fällen hilft häufig das rechtzeitige Nachbenetzen der Kontaktlinsen.

Kosmetika

Die Linsen sollten vor dem Auftragen von Kosmetika und Augen-Make-up aufgesetzt werden. Kosmetika (z.B. Kajalstift) sollten wasserfest sein und generell nicht auf die Lidkanten aufgetragen werden. Besser und vom optischen Effekt vergleichbar ist der Lidstrich außerhalb der Lidkante.

Medikamente

Viele Medikamente können den Tränenfilm des Auges verändern. Solche Wirkungen werden z.B. der "Pille" oder Betablockern zugeschrieben. Bei Problemen ist der Augenarzt der richtige Ansprechpartner.

Reisen

In Flugzeugen sind Sauerstoffgehalt und Feuchtigkeit der Luft herabgesetzt. Es ist sinnvoll, die Kontaktlinsen entweder häufiger nachzubenetzen oder die Kontaktlinsen vom Auge zu entfernen. In anderen Ländern sind Kontaktlinsenlösungen oft nicht in gleichem Maße verfügbar. Die Mitnahme eines entsprechenden Vorrats oder die Verwendung von Tageslinsen empfiehlt sich.

Sauna – Solarium

Die Kontaktlinse kann – im Gegensatz zur Brille – am Auge belassen werden.

Schlafen

Nur Linsen mit sehr hoher Sauerstoffdurchlässigkeit, also Linsen, die zum verlängerten Tragen (vT) geeignet und zugelassen sind, dürfen nach Absprache und unter Kontrolle des Augenarztes am Auge bleiben.

Schwangerschaft

Die Kontaktlinsen können in der Regel wie bisher weiter getragen werden. Ebenso können die dazugehörigen Kontaktlinsenlösungen weiter verwendet werden. Wegen der Umstellung des Hormonhaushaltes sind Unverträglichkeitsreaktionen vor allem durch eine Veränderung der Menge oder Zusammensetzung Ihrer Tränenflüssigkeit möglich.

Sport

Gerade im Sport sind Kontaktlinsen im Vergleich zur Brille meist vorteilhaft. Es muss aber besonders bei Ausdauer-Sportarten darauf geachtet werden, dass die Linsen eine hohe Sauerstoffdurchlässigkeit und eine gute Passform und Beweglichkeit haben. Dabei erweisen sich formstabile hochsauerstoffdurchlässige Linsen den flexiblen Linsen als überlegen.

Flexible Linsen wiederum sind zum Tauchen oder Schwimmen gut geeignet, wobei beim Schwimmen aus hygienischen Gründen zusätzlich eine Schwimmbrille getragen werden sollte. Ebenfalls sind sie für Kontaktsportarten (Kampfsport) den formstabilen Linsen vorzuziehen.

Der Energieverbrauch der Hornhaut ist beim Sport hoch. Egal ob Ballsportarten, Leichtathletik oder Schwimmsport – Kontaktlinsen haften am Auge wie eine zweite Haut ohne Sichtbehinderung durch die Brillenfassung. Aufgrund der veränderten physiologischen Vorgänge kann es zu verstärkten Ablagerungen kommen. Dementsprechend ist häufigere Proteinentfernung notwendig.

Farbige Kontaktlinsen

Das sind Linsen, mit denen man die Augenfarbe intensivieren oder sogar verändern kann. Wegen dieses Effekts erfreuen sie sich wachsender Beliebtheit. Allerdings sind sie nicht für jedes Auge geeignet, z.B. dann nicht, wenn zur Korrektur hochgradiger Fehlsichtigkeiten Speziallinsen erforderlich sind. Beim nächtlichen Autofahren sollten sie generell nicht getragen werden, weil sich der ungefärbte Pupillen-Bereich der Linsen nicht – wie die Pupille – den schlechteren Sichtverhältnissen bei Dunkelheit anpassen kann.

9. Beteiligung der Krankenkassen an den Kosten

Seit dem Gesundheitsmodernisierungsgesetz von 2004 zahlen die gesetzlichen Krankenversicherungen nur noch selten und unter bestimmten Voraussetzungen einen Festbetrag zu Sehhilfen. Einzelheiten erklärt Ihnen der Augenarzt. Die Pflegemittel muss der Versicherte in jedem Fall selbst bezahlen.

10. Der Augenarzt bei der Kontaktlinsenversorgung

Viele Faktoren spielen bei einer optimalen Kontaktlinsenanpassung eine Rolle. Kontaktlinsen sind heute fast immer eine angenehme und verlässliche Sehhilfe, ihre Verträglichkeit ist bei individueller Anpassung in aller Regel gut.

Der Augenarzt kann verantwortungsbewusst und objektiv beraten, welche der heute zur Verfügung stehenden Kontaktlinsen-Typen sich im Einzelfall am besten eignen. Er ist ein guter Partner bei allen Kontaktlinsenfragen.

Diese Broschüre ist eine Information des Berufsverbands der Augenärzte Deutschlands e.V. (BVA), Ressort Kontaktlinsen (Leitung: Dr. Gerald Böhme), und der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG).

Ausgabe 2007

Herausgeber:

Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG)

Berliner Straße 14, 69120 Heidelberg

Berufsverband der Augenärzte Deutschlands (BVA)

Postfach 11 01 44, 40501 Düsseldorf

Copyright © 2008 DOG + BVA

Druck und Distribution:

AMO Germany GmbH

Rudolf-Plank-Straße 31, 76275 Ettlingen

Freude am Kontaktlinsentragen
mit der Pflege von



Rudolf-Plank-Str. 31

76275 Ettlingen

Telefon: 0 72 43 / 729-0