Torische Kontaktlinsen

Trendwende: Höherer Anpasserfolg

Verbesserungen der Kontaktlinsendesigns und größeres Vertrauen in die Leistung weicher torischer Kontaktlinsen haben zu einem Anstieg der Versorgungen geführt. Dieser Artikel untersucht neue Erkenntnisse hinsichtlich der gestiegenen Nutzung von torischen Kontaktlinsen, der Vorteile bei der Anpassung der neuesten Designs und der Bewertungsverfahren, damit noch mehr astigmatisch Fehlsichtige von diesen Kontaktlinsen profitieren können.

Die in jüngster Zeit feststellbare Zunahme bei der Anpassung weicher torischer Kontaktlinsen stellt einen großen Fortschritt für Kontaktlinsenanpasser und die Kontaktlinsenbranche bei ihren Anstrengungen dar, die Bedürfnisse einer größeren Anzahl astigmatisch Fehlsichtiger zu erfüllen. Schätzungen in Großbritannien 2014 nahmen an, dass über ein Drittel aller angepassten weichen Kontaktlinsen ein torisches Design aufwiesen. Dies steht im Gegensatz zu Annahmen von 1996, als die Daten über die Anpasstrends erstmals aufgezeichnet wurden. Hier waren es weniger als ein Fünftel Anpassungen.[1,2]

Die Verfügbarkeit von torischen Kontaktlinsen mit einer größeren Anzahl von Materialien und Modalitäten, größere Parameterbereiche, verbesserte Herstellungsverfahren, die eine gleichbleibende Qualität gewährleisten und das daraus resultierende größere Vertrauen der Kontaktlinsenspezialisten beim Anpassen dieser Kontaktlinsen – all diese Faktoren stellen mögliche Gründe für diesen Umschwung dar.[1]

Dennoch liegen die Anpassungen von torischen Kontaktlinsen immer noch unter dem Niveau, das man angesichts der Verbreitung von Astigmatismus in der Bevölkerung erwarten würde.

Fast die Hälfte aller potenziellen Träger von weichen Kontaktlinsen (47%) weisen einen Astigmatismus von größer 0,75 dpt an mindestens einem Auge auf, d.h. dem Level, ab dem der Einsatz von torischen Linsen normalerweise in Betracht gezogen wird. Bei Kurzsichtigen liegt die Verbreitung bei 55%.[3]

In der Vergangenheit waren astigmatisch Fehlsichtige auch überproportional häufig bei Kontaktlinsenaussteigern vertreten, was nahelegt, dass eine schlechte Sehqualität infolge eines nicht korrigierten Astigmatismus zum Abbruch des Kontaktlinsentragens beitrug.[4–7] Neue Forschungen zeigen, dass dies immer noch der Fall sein könnte, da doppelt so viele Kontaktlinsenaussteiger, denen später torische Linsen neu angepasst wurden, zuvor das Tragen von Kontaktlinsen aufgrund von Problemen bei der Sehqualität aufgegeben hatten (im Vergleich zu den Trägern von sphärischen Linsen).[8]

Die jüngste britische Studie über Drop Outs bei Neuträgern ergab keine signifikanten Unterschiede bei den Ausstiegszahlen nach einem Jahr zwischen Trägern von sphärischen und von torischen Kontaktlinsen (78% bzw. 73%). Dies wurde wiederum der allgemeinen Verbesserung bei den torischen Designs und dem gestiegenen Vertrauen bei der Anpassung dieser Kontaktlinsenart zugeschrieben.[9]

Ein schlechter Fernvisus war immer noch der Hauptgrund für den Ausstieg von Trägern torischer Kontaktlinsen.

Ermutigend ist, dass die Neuanpassung bei ausgestiegenen astigmatisch fehlsichtigen Kontaktlinsenträgern mit modernen torischen Kontaktlinsen eine sehr hohe Erfolgsquote aufwies – insbesondere verglichen mit einer Schätzung aus dem Jahr 2002: 94% gegenüber 69%.[10, 4]

Zudem gibt es neue Belege dafür, dass eine bei früheren torischen Kontaktlinsen festgestellte unzureichende Sehqualität überwunden werden kann, wenn bei Aussteigern eine Neuanpassung mit Kontaktlinsen mit neuen Designs vorgenommen wird (mit einer hohen Erfolgsquote von 96%).[8]

Was ist also das Geheimnis der modernen torischen Linsendesigns, die zu einer größeren Verbreitung und höheren Erfolgsquote geführt haben? Wie unterscheiden sich Design und Leistung der derzeit auf dem Markt befindlichen Kontaktlinsen von den früheren Designs? Und wie können wir unsere klinischen Verfahren anpassen, um die neuen Produkte optimal zu nutzen?

Aktuelle Designs und ihre Unterschiede

Das Prismenballast-Design war die erste Methode, die zur Stabilisierung weicher torischer Kontaktlinsen eingesetzt wurde. Hier ist anzumerken, dass die Designs seitdem verfeinert wurden, was zu dünneren Linsenprofilen mit verbesserter Sauerstoffversorgung führte:

Dank sogenannter „Thin-Zone"-Designs kann eine Mittendicke der Kontaktlinsen erzielt werden, die nahezu der Mittendicke sphärischer Kontaktlinsen ähnlicher Stärke entspricht. Dadurch konnten der Tragekomfort verbessert und die Sauerstoffdurchlässigkeit erhöht werden.

2011 untersuchte Edrington die Leistung weicher torischer Linsen und fand wesentliche Verbesserungen gegenüber früheren Produkten.[11]

Die neueren Designs reduzierten die Rotation der Kontaktlinsen und verbesserten die Rotationsstabilität. Eine verbesserte Reproduzierbarkeit der Kontaktlinsen, kürzere Austauschintervalle (einschließlich der Option des täglichen Austauschs), die größere Parameterauswahl und die Existenz durchlässigerer und besserer Benetzungsmittel haben ebenfalls zum größeren Erfolg bei der Anpassung von torischen Linsen beigetragen. Ein neues Verfahren hat ein besseres Verständnis der jeweiligen Eigenschaften der unterschiedlichen Designs ermöglicht. Der Phase Focus Lens Profiler (Phase Focus Ltd., Sheffield) analysiert lasergenerierte Diffraktionsmuster und setzt Algorithmen ein, um bei der Berechnung der Di-

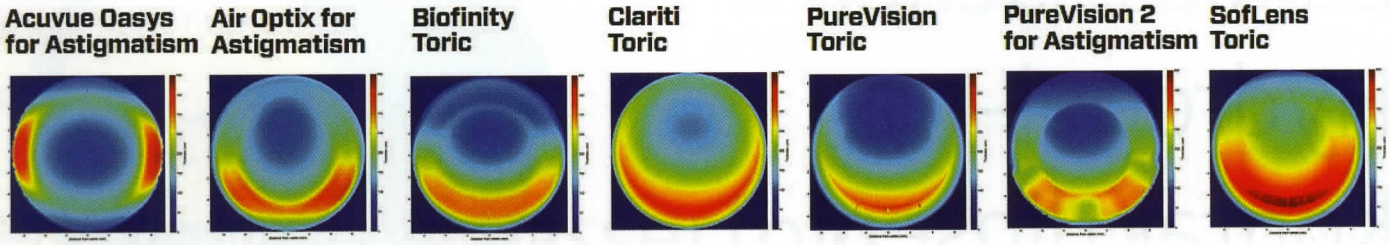

Abb. 1: Bilder der vollständigen Dickenprofile von weichen torischen Kontaktlinsen (Beispiele für –3,00 / –1,25 x 180)

ckenprofile der Kontaktlinsen Interferenzen zu korrigieren (siehe Abbildung 1).

Die Farbprofil-Karten zeigen die radiale Linsendicke von Rot am dickeren bis hin zu Blau am dünneren Ende. Eine genaue Dickenprofilermittlung verdeutlicht die feinen Details der torischen Linsendesigns, legt die unterschiedlichen Ansätze der Hersteller zur Stabilisation offen und zeigt, wie sich die jeweiligen Designs im Laufe der Zeit entwickelt haben.

Durch moderne Designs haben die Hersteller versucht, einige der Nachteile des Prismenballasts zu überwinden, insbesondere durch Modifikationen innerhalb der dickeren Zone, um die Interaktion mit dem Unterlid zu minimieren. Bei den neuesten Periballast-Designs wird das Prisma in die Peripherie verlegt, um die Mittendicke zu reduzieren und eine bessere Kontrolle der Optik zu ermöglichen.

Der alternative Ansatz besteht darin, ein horizontales, symmetrisches „Dual Thin Zone"-Design zu verwenden, bei dem die Stabilisationszonen in Richtung der horizontalen Mittellinien verschoben werden. Die Positionierung dieser Zonen zwischen den Lidern nutzt die durch den Lidschlag hervorgerufene Rotation und ergibt ein anderes Profil. Bei den Kontaktlinsen dieses Typs spricht man vom Accelerated Stabilisation Design (ASD).

Da die Stabilisationszonen bei ASD-Kontaktlinsen zentral liegen, sind sie nicht der destabilisierenden Wirkung des Unterlids ausgesetzt und sind auch unabhängig von der Größe der Lidspaltenöffnung, während klassische Prismenballast-Designs bei Augen mit geringerer vertikaler Lidspalte häufig instabil sind. Die horizontalen Konturen dieses Designs passen sich außerdem der gewölbten Form der Lidkanten an.

Prismatische Wirkungen

Durch die Dickenprofilermittlung rückte auch ein weiterer Aspekt des Designs torischer Kontaktlinsen in den Vordergrund: die vertikale prismatische Wirkung in der optischen Zone. Moderne torische Kontaktlinsen werden manchmal als „prismenfrei" bezeichnet, aber jüngste Untersuchungen haben gezeigt, dass diesbezüglich noch deutliche Unterschiede zwischen den Linsen bestehen.

Eine kürzlich durchgeführte Studie verwendete Dickenprofile (Phase Focus), um ein Höhenprisma im zentralen 6mm-Bereich bei einer Reihe von wiederverwendbaren weichen torischen Kontaktlinsen mit verschiedenen Stabilisationsmethoden zu quantifizieren (siehe Tabelle 1).[12]

Sämtliche bewerteten Designs wiesen ein Höhenprisma in der optischen Zone auf, mit Ausnahme des ASD-Designs, bei dem praktisch kein Vertikalprisma vorlag (0,01 cm/m) (siehe Abbildung 2). Die Mittelwerte lagen zwischen 0,52 cm/m und 1,15 cm/m, wobei drei Designs ein Prisma aufwiesen, das mit dem sphärischen Wert variiert.

Ein Höhenprisma kann aus klinischen Gründen von Bedeutung sein. Ein innerhalb der optischen Zone von torischen Kontaktlinsen befindliches Prisma kann zu einem vertikalen binokularen Ungleichgewicht führen, wenn dem Kunden das Prismendesign nur auf einem Auge angepasst wird, insbesondere bei Kunden mit existierenden Problemen hinsichtlich einer Vertikalphorie.[13]

Ein induziertes Höhenprisma von mehr als 0,5 cm/m kann zu Störungen des Binokularsehens, asthenopischen Beschwerden, Übelkeit, visuellem Unbehagen und Reisekrankheit führen und das räumliche Sehen bei einigen Kunden beeinträchtigen.[14–16]

Die Kontaktlinsenspezialisten sollten sich der möglichen Folgen eines induzierten Höhenprismas

Produkt	Design
ACUVUE OASYS® for Astigmatism (Senofilcon A, JJVC)	ASD
Air Optix for Astigmatism (Lotrafilcon A, Alcon)	Modifizierter Periballast
Biofinity Toric (Comfilcon A, Cooper Vision)	Periballast
Avaira Toric (Enfilcon A, Cooper Vision)	Periballast
Clariti Toric (Somofilcon A, Sauflon)	Primenballast
Pure Vision 2 for Astigmatism (Balafilcon A, B+L)	Modifizierter Periballast
Pure Vision Toric (Balafilcon A, B+L)	Prismenballast
SofLens Toric (Alphafilcon A, B+L)	Prismenballast

Tabelle 1
Getestete weiche torische Kontaktlinsen

© 2015 Johnson & Johnson Vision Care

bewusst sein, wenn sie das torische Design auswählen, insbesondere bei Personen mit monokularem Astigmatismus, bei denen es zuvor schon Auffälligkeiten beim Binokularsehen und asthenopische Beschwerden gab.

Stabilisation und Ausrichtung

Eine vorhersehbare und stabile Ausrichtung ist eine wesentliche Voraussetzung von torischen Kontaktlinsen, die eine durchgehend gute Sehqualität gewährleisten sollen. Edrington[11] stellte fest, dass bei den „Thin Zone"-Designs die ASD-Kontaktlinsen eine bessere Stabilität bei starken Augenbewegungen aufwiesen. Außerdem waren sie weniger durch die Schwerkraft beeinflusst und besaßen eine konstantere Geschwindigkeit bei der Neuausrichtung der Kontaktlinse als andere Kontaktlinsendesigns. Mehrere klinische Studien haben jetzt diese Merkmale der ASD-Technologie im Vergleich mit herkömmlichen Kontaktlinsendesigns untersucht.[17–19, 22]

Bei Kontaktlinsen mit ASD zeigte sich eine schnellere und exaktere Ausrichtung als bei Kontaktlinsen mit Prismenballast oder Dynamischem Stabilisations-Design. Außerdem waren die Rotationsstabilität, die Sehqualität und der Tragekomfort in hohem Maße gewährleistet.[17]

Das ASD-Design zeichnet sich im Vergleich zum Prismenballast-Design durch eine höhere Stabilität während der Positionierungsphase und bei starken Augenbewegungen aus.[18] Darüber hinaus bieten Kontaktlinsen mit ASD im Vergleich zu anderen Designs eine bessere Leistung, wenn sich die Träger in seitlich liegender Position befinden oder bei extremen Blickrichtungsauslenkungen und Körperhaltungen.[19]

ASD-Kontaktlinsen sind daher besonders nützlich für dynamische Situationen, wie zum Beispiel beim Sport. Jedoch kann die Leistung von torischen Linsen auf viele unterschiedliche Arten beeinträchtigt werden, sogar bei sitzenden Tätigkeiten. Alltägliche Situationen wie der Blick in den Rückspiegel beim Autofahren oder das Fernsehen im Liegen stellen weitere Situationen dar, in denen es auf die Rotationsstabilität ankommt und bei denen ASD-Kontaktlinsen von Vorteil sein könnten.

Betrachtet man das Prismenballast-Design, liegen Anzeichen dafür vor, dass die jüngsten Optimierungen auch zu Verbesserungen bei einigen Leistungsaspekten geführt haben. Beispielsweise haben kürzlich durchgeführte Studien zum Periballast-Design gezeigt, dass diese Linsen vergleichbareAusrichtungsgesch windigkeiten wie ASD-Kontaktlinsen besitzen und allgemein eine schnelle Neuausrichtung ermöglichen, wenn sie sich weiter von der gewünschten Ausrichtungsposition entfernt haben.[18]

Bisher haben sich relativ wenige Studien mit einem Vergleich der klinischen Leistungsmerkmale von verschiedenen Designs torischer Kontaktlinsen befasst. Eine kürzlich durchgeführte Studie untersuchte die Ausrichtung und das Erreichen der Ausgangslage nach Rotation bei fünf derzeit erhältlichen weichen torischen Linsen mit unterschiedlichen Designs. Die Verfasser stellten fest, dass ein Design mit Periballast dazu beitrug, die Linsenrotation zu minimieren und die Ausgangslage nach der Rotation schnell wieder zu erreichen.[20]

Jedoch wurde die von ihnen zur Messung der Ausrichtung verwendete Methode aufgrund des potenziell irreführenden Aussehens der Linsenmarkierungen in Frage gestellt.[21]

Eine andere Studie verglich die klinischen Leistungsmerkmale einer ASD-Linse mit einer der neuesten Kontaktlinsen mit Prismenballast-Design. Dabei wurde festgestellt, dass die torische Linse mit ASD-Design deutlich weniger fehlerhafte Ausrichtungen und eine bessere monokulare Sehleistung in einer liegenden Position ergab.[22] Die Linse mit Prismenballast-Design zeigte die größte Rotation nach dem Wechsel der Blickrichtung, speziell bei schräg nach oben außen oder unten gerichteten Augenbewegungen.

Einfachheit der Anpassung und Anpasserfolg

Klinische Studien mit den neuesten Designs haben mit einigen falschen Vorstellungen über die Komplexität und den Zeitaufwand der Anpassung von weichen torischen Kontaktlinsen aufgeräumt und gezeigt, dass eine Anpassung bei den meisten astigmatisch Fehlsichtigen, die derzeit keine torischen Linsen tragen, problemlos möglich ist.[8, 10]

An einer britischen Studie[10] nahmen 200 astigmatisch Fehlsichtige teil, die nie zuvor torische Kontaktlinsen getragen hatten. Ihre sphärischen Werte lagen zwischen +4,00 dpt und –9,00 dpt, ihre Zylinderwerte zwischen –0,75 dpt und –3,00 dpt bei beiden Augen.

Die Probanden wurden in drei Gruppen eingeteilt (Träger sphärischer Kontaktlinsen, ehemalige Kontaktlinsenträger und Brillenträger) und mit einer von zwei torischen Kontaktlinsen mit ASD-Design ausgestattet: einer Ein-Tages-Kontaktlinse oder einer Silikon-Hydrogel-Linse zum zweiwöchigen Austausch.

Die Anpassung war bei einem Großteil der Probanden (88%) beim ersten Versuch erfolgreich. Noch besser waren die Ergebnisse bei der Gruppe der Träger sphärischer Kontaktlinsen (94%). Der erste Anpasstermin dauerte durchschnittlich 22 Minuten. Ein Großteil der Kontaktlinsen richtete sich in der Nullposition aus, die Ausrichtungsposition war langfristig stabil und die Kontaktlinsen zeigten akzeptable Ergebnisse bezüglich Zentrierung und Bewegung.

Das ASD-Design erwies sich als vielseitig einsetzbar, denn die Kontaktlinsenanpassung wurde nach einer Woche mit Ausnahme zweier Probanden von allen als zufriedenstellend bewertet und bei keinem einzigen Probanden waren nachträglich Änderungen erforderlich.

Die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Kontaktlinsenanpassung scheint nicht aufgrund von Alter, Geschlecht oder Ausmaß des Astigmatismus vorhergesagt werden zu können. Im Hinblick auf diese Kriterien war die Erfolgsquote bei älteren Probanden (>45 Jahre) identisch mit der von jüngeren Probanden. Bei Probanden mit geringerem Astigmatismus (Zyl. <1,50 dpt auf mindestens einem Auge) war sie nur unwesentlich höher als bei Probanden mit stärkerem Astigmatismus.

Während somit Träger sphärischer Kontaktlinsen mit einem schwachen bis mäßig starken Astigmatismus wahrscheinlich am besten für einen Umstieg auf torische Kontaktlinsen geeignet sind, kann die Anpassung torischer Kontaktlinsen insgesamt bei astigmatisch Fehlsichtigen aller Altersstufen und mit allen Refraktionswerten sehr erfolgreich sein. Interessanterweise erzielten frühere Kontaktlinsenaussteiger bei der Anpassung torischer Kontaktlinsen im Rahmen der Studie eine mit Brillen vergleichbare Sehschärfe und besaßen eine mit sphärischen Kontaktlinsenträgern vergleichbare Erfolgsquote.

Moderne torische Kontaktlinsen bieten ein breites Spektrum an Parametern und Tragemodalitäten, um die meisten astigmatisch Fehlsichtigen erfolgreich versorgen zu können Die am weitesten verbreiteten Optionen im torischen Ein-Tageslinsen-Bereich decken etwa 80% der astigmatisch Fehlsichtigen ab, während die Optionen für wiederverwendbare Austauschlinsen etwa 95% abdecken.[23]

Bei einigen Herstellern sind auch weitere Optionen für extremere Fehlsichtigkeiten erhältlich, wenn auch nicht ab Lager.

Neuanpassung bei Aussteigern

Während die Sehqualität ein wichtigerer Faktor bei der Bindung von Neukunden (Träger von torischen und multifokalen Kontaktlinsen) sein kann als früher angenommen,[9] bleiben man-

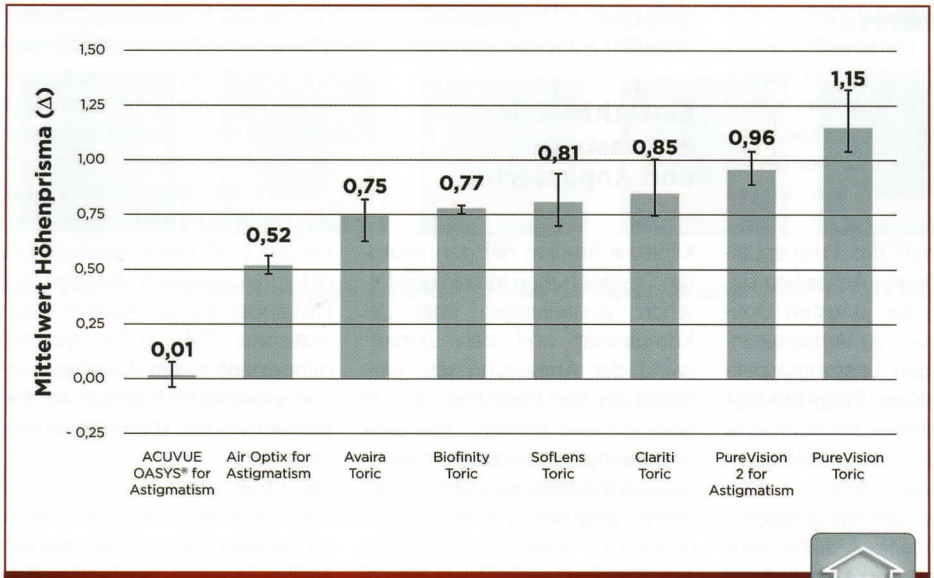

Abbildung 2
Gemessenes mittleres Höhenprisma bei wiederverwendbaren weichen torischen Kontaktlinsen

© 2015 Johnson & Johnson Vision Care

gelnder Tragekomfort und trockene Augen weiterhin der Hauptgrund für den Ausstieg von Kontaktlinsenträgern, sogar bei den modernen Kontaktlinsen.[24]
Frühere Forschungsergebnisse legen auch nahe, dass der Kontaktlinsenausstieg eher mit dem Produkt oder dem Kontaktlinsenanpasser als mit patientenspezifischen Problemen in Zusammenhang stehen kann.[7]
Eine neue, in den USA durchgeführte Studie bewertete die Hauptgründe für den Ausstieg von Kontaktlinsenträgern sowie den Anteil der Aussteiger, bei denen eine erfolgreiche Neuanpassung mit Kontaktlinsen aus Senofilcon A (sphärisch oder torisch) für das Tagestragen möglich war.[8]
Es hat sich gezeigt, dass dieses Silikon-Hydrogel-Material das Unbehagen und Trockenheitsgefühl, über das die Probanden zuvor klagten, verringern und den Tragekomfort der Kontaktlinsenträger in anspruchsvollen Umgebungen verbessern konnte.[25, 26]
Von den Probanden, die sich an ihren früheren Linsentyp erinnern konnten, hatte nur etwa jeder Fünfte (21%) torische Kontaktlinsen getragen, aber an fast die Hälfte der Probanden (45%) wurden in der Studie torische Kontaktlinsen abgegeben – das zeugt von einem höheren Bedarf. Insgesamt wurden bei 9 Prozent der Kontaktlinsenträger, die zuvor hauptsächlich aufgrund von schlechter Sehqualität ausgestiegen waren, torische Kontaktlinsen angepasst. Im Vergleich dazu war dies nur bei 3,2 Prozent der Träger von sphärischen Kontaktlinsen die Hauptursache für den Ausstieg. Dies legt nahe, dass man hier früher eine torische Linse hätte in Erwägung ziehen sollen, um die Sehqualität mit der Korrektion des Astigmatismus zu verbessern und den Ausstieg zu vermeiden. Möglich ist auch, dass eine frühere torische Linse keine gute Sehqualität bot und ein alternatives Produkt ein besseres Ergebnis erzielt hätte.
Bei fast allen Probanden, die eine torische Linse benötigten (96%), war in der Studie eine erfolgreiche Neuanpassung mit einer ASD-Linse möglich.

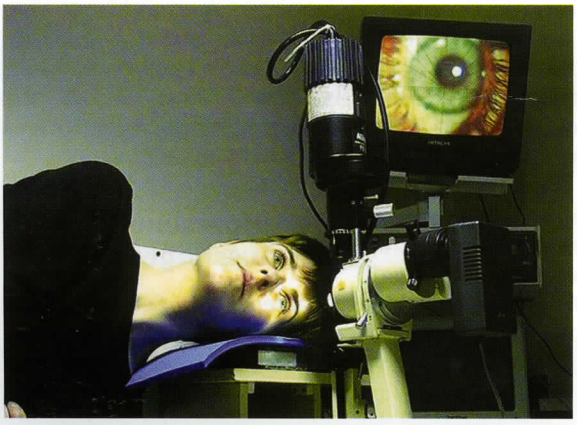

Abb. 4: Tests mit Kundin in seitlich liegender Position

Bewertung der Anpassung

Wie wir gesehen haben, können sich weiche torische Kontaktlinsen im Alltag und in dynamischen Situationen ganz anders verhalten als unter statischen Bedingungen. Neue Bewertungsverfahren haben nicht nur unser Verständnis der Ausrichtung von torischen Kontaktlinsen verbessert und zu erfolgreicheren Designs geführt[27], sondern auch die Notwendigkeit belegt, lebensechte Situationen nachzubilden, damit der Kontaktlinsenspezialist den Sitz und die Stabilisation besser bewerten kann.[28]
Obwohl eine Anpassung von torischen Linsen beim Kontaktlinsenanpasser als Erfolg angesehen werden kann, kann es sein, dass einige Kunden mit Beschwerden infolge schwankender Sehqualität zurückkehren. Der unter statischen Bedingungen ermittelte Visus, und die Kontrolle der Linsenbewegung, -zentrierung und -ausrichtung mittels Spaltlampenuntersuchung muss also nicht notwendigerweise der vom Kunden erlebten Sehqualität während der normalen Tagesaktivitäten entsprechen.
Zikos *et al* verwendeten neuartige Techniken, mit denen sie die Rotationsstabilität von torischen Kontaktlinsen in einer Reihe von ausgewählten realitätsnahen Sehbedingungen untersuchten, um das Sehen in Alltagssituationen zu imitieren (siehe Abbildung 3).[17]
Die Position der Kontaktlinse wurde mit einer am Kopf des Probanden angebrachten videobasierten Infrarotkamera überwacht, während die Probanden verschiedene Sehaufgaben ausführten. Mit dieser Technik konnten individuelle Augenbewegungen der Probanden erfasst werden, die sie z. B. in ihrem Beruf häufig durchführen müssen.
Die Bewertung der Stabilität und Ausrichtung bei Probanden in seitlich liegender Position ist eine weitere Forschungstechnik, die dazu beigetragen hat, unser Verständnis von torischen Kontaktlinsen zu erweitern und auch geholfen hat, Unterschiede bei den klinischen Leistungsmerkmalen verschiedener Linsendesigns aufzuzeigen (siehe Abbildung 4).[19]
Ein möglicherweise praktischerer Weg zur Bewertung der Rotationsstabilität und der Sehqualität ist der Einsatz eines VANT-Charts

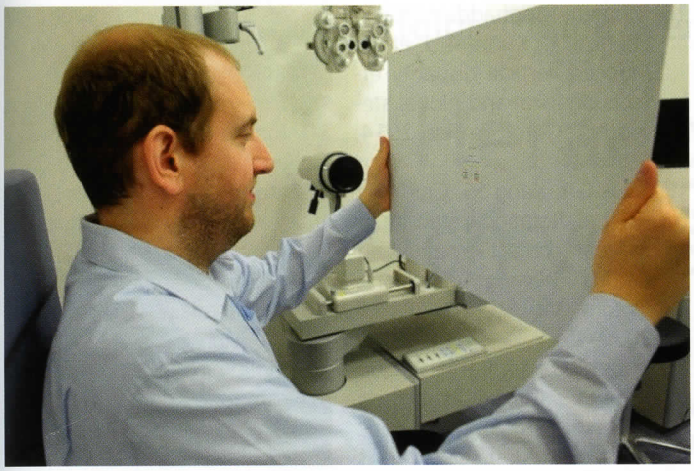

Abb. 5: Einsatz des VANT-Charts

Abb. 6: LAVA-Szene. Spezifische visuelle Merkmale – perspektivisch dargestellter Text (pink), detaillierte Wiedergabe (gelb), Text mit Ablenkung (blau) und Gesichter (grün) – werden mit Pfeilen dargestellt.

(= **V**isual **A**cuity **N**ear **T**oric) (siehe Abbildung 5).[29]
VANT ermittelt zu Beginn der Untersuchung die Sehschärfe beim Blick auf ein nahgelegenes Ziel. Dieses wird dann nach Auslenkung in vier verschiedenen diagonalen Richtungen erneut angesteuert. Dabei hat sich herausgestellt, dass diese diagonalen Bewegungen eine sehr signifikante Linsenrotation auslösen.
Die Aufnahme von wirklichkeitsgetreuen Aufgaben und Stimuli in die Anpasspraxis (vergleichbar mit denen, die in diesen Studien verwendet wurden) kann dabei helfen, eine größere Zufriedenheit der Kunden unter realen Bedingungen zu gewährleisten. Beispielsweise könnte die VANT-Chart-Methode im Anpassraum dadurch imitiert werden, dass der Kontaktlinsenträger aufgefordert wird, in verschiedene Blickrichtungen in die Ferne zu sehen und dann den Text auf einer Nahsehprobentafel anzuschauen, um eine eventuelle Auswirkung einer Kontaktlinsenrotation zu bewerten. Das Befragen der Kunden über ihre Lebensweise und Hobbys und darüber, welche Aktivitäten zu unterschiedlicher Sehqualität infolge der Linsenrotation oder mangelnden Stabilität führen können, kann ebenfalls nützliche Anhaltspunkte über die Leistungsfähigkeit in Alltagssituationen geben.[28]

Bewertung der Sehqualität

Trotz der Fortschritte bei torischen Kontaktlinsen sind vielen Fehlsichtigen, vor allem mit niedrigem Zylinderwert, die visuellen Vorteile der Astigmatismuskorrektion nicht bekannt. Außerdem demonstrieren Kontaktlinsenspezialisten den Fehlsichtigen nicht immer den Unterschied, den eine torische Linse bei der Sehqualität machen kann.
Das ‚Low Astigmatism Vision Assessment' (LAVA)-System wurde entwickelt, um die Vorteile der Korrektion bei niedrigeren Zylinderwerten anhand von vier spezifischen visuellen Anforderungen für das Sehen in zwei Entfernungen zu zeigen (siehe Abbildung 6).[30]
LAVA (Innovia Technology) beinhaltet eine wirklichkeitsgetreu wiedergegebene Szene, die der Kunde mit bzw. ohne seine Zylinderkorrektion ansieht, um den Unterschied zu erleben.
Von 466 Kontaktlinsenspezialisten, die sich die Szenen anschauten, stimmten 85% zu, dass dies hilfreich wäre, um Kunden mit niedrigeren Zylinderwerten den Vorteil der torischen Linsen zu veranschaulichen.[31]
In einer US-amerikanischen Studie erklärten 96% der Fehlsichtigen mit einem beidseitigen Astigmatismus (Zyl. 0,75 dpt oder Zyl. 1,00 dpt), die die LAVA-Szenen testeten, dass dieses Verfahren ihrer Meinung nach eine Hilfestellung bei der Entscheidung geben könnte, ob sie torische Kontaktlinsen ausprobieren möchten.[31]
Ein ähnlicher Ansatz könnte auch in der Praxis eingesetzt werden, indem die Kunden aufgefordert werden, sich eine interessante Szene im Anpassraum anzuschauen, statt nur auf die Sehproben-Tafel zu blicken, und so die Sehqualität mit oder ohne astigmatische Korrektion zu bewerten.

Kommunikation

Verbesserte Designs und eine größere Auswahl haben mit Sicherheit zu einem Anstieg der Anpassungen von weichen torischen Kontaktlinsen geführt. Allerdings besteht immer noch Grund zur Annahme, dass astigmatisch Fehlsichtige nicht ausreichend über die Möglichkeiten zur Korrektion Ihres Astigmatismus mit Kontaktlinsen sowie über diese Art von Fehlsichtigkeit selbst Bescheid wissen. Es ist wesentlich weniger wahrscheinlich, dass Kontaktlinsenträger mit Astigmatismus sagen, dass sie viel über ihre Art der Fehlsichtigkeit wissen als Linsenträger mit anderen Arten von Refraktionsfehlern.[32]
Nicht weniger als 80% der aktuellen Kontaktlinsenträger und 90% der ausgestiegenen Linsenträger mit Astigmatismus sagten, dass sie mehr über Kontaktlinsen für ihre spezifische Fehlsichtigkeit wissen möchten. Derzeitige Kontaktlinsenträger bestätigen die Wichtigkeit solcher Faktoren wie Tragekomfort und Qualität der Linsen und messen dem Preis eine geringere Bedeutung bei.[32]
Wenn man mit Fehlsichtigen über Astigmatismus spricht und erklärt, wie torische Kontaktlinsen funktionieren, kann man ihren Wunsch nach mehr Informationen erfüllen. Kommunikationsspezialisten raten davon ab, Kunden mit Aussagen wie „Sie haben einen Astigmatismus" oder der Mitteilung, dass sie ein „Augenleiden" haben, zu verschrecken.[33]
Sie schlagen dagegen vor, zu erklären, dass es bei Kontaktlinsenträgern üblich ist, dass sie eine maßgeschneiderte oder präzisere Korrektur benötigen, wie dies auch schon bei ihren Brillen der Fall ist.
Andere Empfehlungen sehen vor, zu komplizierte Beschreibungen und „Rugbyball"-Analogien zu vermeiden und statt dessen einfache Gründe für die Empfehlung einer torischen Linse anzugeben, die einen spezifischen Vorteil für den Fehlsichtigen bringen, wie „Diese Linse wird es ihnen ermöglichen, mit Ihren Kontaktlinsen genauso gut zu sehen wie mit Ihrer Brille."
Suchen Sie nach Anhaltspunkten, um sich verändernde Sehanforderungen von Kontaktlinsen-

trägern zu erkennen. Eine neue Tätigkeit mit anderen visuellen Aufgaben, langes Lernen oder Fahrunterricht sind Beispiele für Situationen, die die Entscheidung für eine Umstellung beschleunigen können, wenn der Astigmatismus bis dato nicht vollständig korrigiert wurde.

Zeigen Sie den Unterschied in der Sehqualität, den selbst niedrigere Zylinderstärken ausmachen können. Dies veranschaulicht nicht nur die visuellen Vorteile, sondern kann auch eventuelle Preisbedenken ausräumen.

Die modernen Designs torischer Kontaktlinsen haben zu erheblichen Fortschritten bei der Leistungsfähigkeit geführt. Es gibt jetzt mehr Optionen als jemals zuvor, mit einer breiten Palette von Materialien, Modalitäten und Parametern, sowie ein besseres Verständnis, wie sich torische Kontaktlinsen auf dem Auge verhalten. Kontaktlinsenspezialisten und ihre Kunden entscheiden sich zwar in größerer Zahl für torische Produkte, aber es liegt immer noch einige Arbeit vor uns, um die Bedürfnisse astigmatisch Fehlsichtiger vollständig zu erfüllen.

Anna Sulley ist Optometristin und Associate Director of Global Strategic Medical Affairs für Europa, den Nahen Osten und Afrika bei Johnson & Johnson Vision Care.

Quellen

1. Morgan, P.: Trends in UK contact lens prescribing 2014. Optician 2014; 248:6468 28–29.
2. Ramsdale, C. und Morgan, P.: Trends in UK contact lens prescribing 1996. Optician 1997; 213:5583 35–36.
3. Young, G., Sulley, A. und Hunt, C.: Prevalence of astigmatism in relation to soft contact lens usage. Eye & Contact Lens 2011; 37: 20–25.
4. Young, G., Veys, J., Pritchard, N. et al.: A multicentre study of lapsed contact lens wearers. Ophthal Physiol Opt 2002; 22:516–527.
5. Young, G.: Why one million contact lens wearers dropped out. Cont Lens Anterior Eye 2004; 27:1 83–85.
6. Rumpakis, J.: New data on contact lens dropouts: an international perspective. Rev Optom 2010:147:1 37–42.
7. Richdale, K., Sinnott, LT., Skadahl, E. et al.: Frequency of and factors associated with contact lens dissatisfaction and discontinuation. Cornea 2007; 26:168–74.
8. Canavan, K., Coles-Brennan, C., Butterfield, R. et al.: Multi-center clinical evaluation of lapsed wearers refitted with senofilcon A contact lenses. Optom Vis Sci 2014, E-abstract 145180.
9. Sulley, A., Young, G. und Hunt, C.: Factors in the success of new contact lens wearer retention. Poster presentation at American Academy of Optometry Annual Meeting 2014. Optom Vis Sci 2014, E-abstract 145020.
10. Sulley, A., Young, G., Lorenz, K. O. et al.: Clinical evaluation of fitting toric soft lenses to current non-users. Ophthal Physiol Opt 2013; 33:2 94–103.
11. Edrington, T. B.: A literature review: the impact of rotational stabilization methods on toric soft contact lens performance. Cont Lens Anterior Eye 2011; 34:3 104–110.
12. Sulley, A., Hawke, R., Osborn Lorenz, K. et al.: Resultant vertical prism in toric soft contact lenses. Cont Lens Anterior Eye 2015. In Press (DOI: 10.1016/j.clae.2015.02.006).
13. Ukwade, M. T., Bedell, H. E. und Harwerth, R. S.: Stereopsis is perturbed by vergence error. Vision Res 2003; 43:2 181–193.
14. du Toit, R., Ramke, J. und Brian, G.: Tolerance to prism induced by ready-made spectacles: setting and using a standard. Optom Vis Sci 2007; 84:11 1053–9.
15. Jackson, D. N. und Bedell, H. D.: Vertical heterophoria and susceptibility to visually induced motion sickness. Strabismus 2012; 20:1 17–23.
16. Momeni-Moghaddam, H., Eperjesi, F., Kundart, J. et al.: Induced vertical disparity effects on local and global stereopsis. Curr Eye Res 2014; 39:4 411–5.
17. Zikos GA, Kang SS, Ciuffreda KJ et al. Rotational stability of toric soft contact lenses during natural viewing conditions. Optom Vis Sci 2007;84:11 1039–45.
18. Young, G., McIlraith, R. und Hunt, C.: Clinical evaluation of factors affecting soft toric lens orientation. Optom Vis Sci 2009; 86:11 E1259–66.
19. McIlraith, R., Young, G. und Hunt, C.: Toric lens orientation and visual acuity in non-standard conditions. Cont Lens Anterior Eye 2010; 33:1 23–26.
20. Momeni-Moghaddam, H., Naroo, S. A., Askarizadeh, F. et al.: Comparison of fitting stability of the different soft toric contact lenses. Cont Lens Anterior Eye 2014; 37:5 346–50.
21. Young, G. und McIlraith, R.: Misleading orientation marks on soft toric contact lenses. CL Spectrum 2008; 23:6 51–2.
22. Hall, L. A., Osborn-Lorenz, K., Sulley, A. et al.: Effect of head and gaze position on toric soft contact lens performance. Presentation at British Contact Lens Association Clinical Conference 2014.
23. JJVC Archivdaten, 2014.
24. Dumbleton, K. A., Woods, C. A., Jones, L. W. et al.: The impact of contemporary contact lenses on contact lens discontinuation. Eye & Contact Lens 2013; 39:1 93–99.
25. Riley, C., Young, G. und Chalmers, R.: Prevalence of ocular surface symptoms, signs, and uncomfortable hours of wear in contact lens wearers: the effect of refitting with daily-wear silicone hydrogel lenses (Senofilcon A). Eye Contact Lens 2006; 32:6 281–6.
26. Young, G., Riley, C. M., Chalmers, R. L. et al.: Hydrogel lens comfort in challenging environments and the effect of refitting with silicone hydrogel lenses. Optom Vis Sci 2007; 84:4 302–8.
27. Sulley, A.: A turning point in toric soft lens design. Optician 2009; 237:6192 20–24.
28. Moody, K. und Ewens, E.: The real world of toric contact lens wear. Optician 2012; 243 6354:14–16.
29. Chamberlain, P., Morgan, P. B. , Moody, K. J. et al.: Fluctuation in visual acuity during soft toric contact lens wear. Optom Vis Sci 2011; 88:4 E534–8.
30. Murphy, M., Milton, A., Rose, B. et al.: Demonstrating correction of low cylinders using realistic and engaging digital scenes. Presentation at British Contact Lens Association Clinical Conference 2014.
31. Lau, C. L., Hamada, W., Straker, B. et al.: Evaluation of the Low Astigmatism Vision Assessment (LAVA) demonstration scenes by patients and practitioners. Optom Vis Sci 2014 E-abstract 145182.
32. Umfrage zur Nutzung und Einstellung unter Kontaktlinsenträgern, durchgeführt von Researchcraft Ltd. für Johnson & Johnson Vision Care, April 2014.
33. Bharuchi, S. und Donne, S.: Conversations in practice: managing the long-term wearer. Optician 2014;248:6472 23–30.