Kinder und Kontaktlinsen

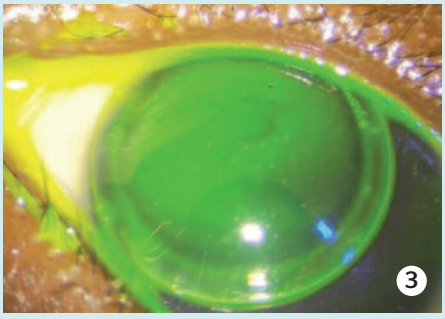
Wie ein manchmal schwerer Start oft zu einem tollen Ergebnis führt – Teil 1

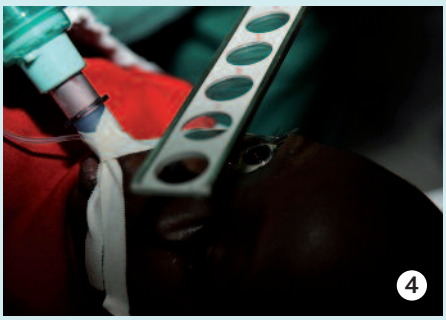
Seit vielen Jahren betreuen einige Kontaktlinsenspezialisten der Müller-Welt Contactlinsen GmbH die Kontaktlinsenanpassungen bei Kindern in den umliegenden Kliniken. In der Universitäts-Augenklinik Tübingen gibt es seit zehn Jahren eine wöchentliche Sprechstunde, die durch die Kontaktlinsenanpasser der Müller-Welt Contactlinsen GmbH betreut wird. Der Schwerpunkt dort liegt in der Versorgung von Kindern, die aus unterschiedlichen Gründen eine Kontaktlinsenindikation erhalten.

Die Anpassphilosophie bei Kindern ist eindeutig: Kinder, insbesondere Babys und Kleinkinder bekommen nur dann Kontaktlinsen, wenn es medizinisch notwendig ist. Kontaktlinsenanpassungen aus kosmetischen oder praktischen Gründen werden bei den kleinen Kunden abgelehnt. Die langjährige Erfahrung der Anpasser der Müller-Welt Contactlinsen GmbH zeigt jedoch, dass es viele Kinder gibt, die doch auf Kontaktlinsen angewiesen sind, um überhaupt richtig sehen zu lernen oder ihre Sehkraft zu erhalten. Die Anpassung bei Kindern, insbesondere der Babys und Kleinkinder unterscheidet sich im Vorgehen von den Anpassungen bei Erwachsenen. Dabei geht es nicht nur um technische Feinheiten solcher Kinder-Versorgungen, sondern auch um die Entwicklungsfortschritte, die bei den mit Kontaktlinsen versorgten Kindern beobachtet werden können.

Die häufigste und wichtigste Ursache für eine Notwendigkeit von Kontaktlinsen bei Säuglingen ist die kongenitale Katarakt

Es ist acht Uhr morgens in der Universitäts-Augenklinik Tübingen – die erste Operation des Tages ist ein wenige Wochen alter Säugling, bei dem eine kongenitale Katarakt diagnostiziert wurde. Die Anpassung einer Kontaktlinse erfolgt vor der Extraktion der Intraokularlinse im Operationssaal (OP). Der Kontaktlinsen-Spezialist von Müller-Welt, der an diesem Tag die Kontaktlinsen-Sprechstunde in der Augenklinik betreut, packt die für die Anpassung notwendigen Utensilien und macht sich auf den Weg in die Umkleideschleuse. Der Zutritt in den OP ist nur in steriler Kleidung zulässig. Der Säugling liegt bereits in Narkose und ist mit Decken zugedeckt, damit er nicht auskühlt. Die Anspannung im OP ist besonders zu spüren, wenn es sich um einen so kleinen Patienten handelt. Auch für die Kontaklinsenanpasser ruft die Situation jedes Mal ein mulmiges Gefühl hervor. Die Abläufe im OP müssen zügig und routiniert geschehen. Die Hornhautradien beider Augen werden mit Hilfe des Retinomax, dem Hand-Autorefrakto-Keratometer von bon Optic, gemessen. Zum Erhalt sicherer Messergebnisse muss das Gerät sehr ruhig gehalten werden. Basierend auf den ermittelten Keratometrieinformationen wird nun eine erste geeignete Messlinse





1 Uwe Bischoff in kompletter OP-Kleidung.

2 Beurteilung des Fluobildes bei einem in Narkose liegenden Kleinkind.

3 Typisches Fluobild bei einem liegenden Kind.

4 Skiaskopie in Narkose.

aus dem Anpasssatz ausgewählt und aufgesetzt. Wie auch in der Anpassroutine bei Erwachsenen wird im Anschluss eine Fluobild-Betrachtung angeschlossen.

Dazu wird gerne eine Blaulicht-LED-Handlupe mit Gelbfilter benutzt. Noch bis vor wenigen Jahren musste für die Fluobildbeurteilung eine kleine blaue Taschenlampe zusammen mit einem Gelbfilter ausreichen. Die ermittelten Werte werden notiert und für die Bestellung der ersten Anpasslinse verwendet. Nun erfolgt die Katarakt-OP durch die Chirurgen. Bei einem Erwachsenen würde eine künstliche Linse implantiert. Bei einem Säugling ist dies zwar prinzipiell möglich, aber eigentlich nicht sinnvoll, da sich das Auge noch entwickelt und noch wächst. Auch die Refraktion wird sich bis zum Erwachsenenalter noch verändern. Um den Kindern häufige operative Eingriffe zum Austausch von Intraokularlinsen zu ersparen, bleibt das Auge aphak – immerhin birgt jeder operative Eingriff Risiken.

Im Anschluss an die Linsenextraktion wird noch in Narkose eine Skiaskopie durchgeführt. Nicht selten erreicht diese Korrektionswerte von 35-40dpt.

5 Sitzkontrolle einer formstabilen Linse mit Hilfe der Gelbfilterlupe.

6 Spielerisch erfolgen Sitzkontrolle und Skiaskopie.

Nach der erfolgreichen Operation beginnt die eigentliche Herausforderung

Bevor die klassische Arbeit der Kontaktlinsenanpasser beginnt, müssen die Eltern informiert und ihnen die Angst vor der anstehenden Kontaktlinsenversorgung genommen werden. Sehr einfühlsam erklären die Kontaktlinsenanpasser den Umgang mit den Kontaktlinsen, führen die Eltern in das sichere Handling ein und informieren sie bereits jetzt über die wichtigsten Punkte der Kontaktlinsenhygiene.

Basierend auf den Daten, die im Operationssaal ermittelt wurden, wird nun die erste Kontaktlinse bestellt. Für die Auswahl der Kontaktlinsen kommt aus Sicht der versierten Anpasser bei Säuglingen nur eine formstabile Kontaktlinse in Betracht. Hier ist die langfristige Prognose für Augen, die vermutlich Jahrzehnte Kontaktlinsen tragen müssen, aus gesundheitlicher und optischer Sicht einfach am besten. Die Erfahrung hat auch gezeigt, dass ein Umweg über Hydrogel- oder Silikonlinsen unnötig ist, da sich Babys schnell an die formstabilen Linsen gewöhnen. Der Brechwert der ersten Kontaktlinse wird für die Nähe optimiert, da dies dem Handlungs- und Wahrnehmungsradius eines Säuglings entspricht.

Babys zeigen noch keine Abwehrhaltung beim Aufsetzen und weinen im Regelfall auch nicht, wenn die Linse aufgesetzt wird.

Bereits wenige Tage später, wenn die Wundheilung der Kataraktoperation abgeschlossen ist, kann die erste Kontaktlinse aufgesetzt werden. Dies findet im wachen Zustand des Kindes und im Beisein der Eltern statt. Oftmals geschieht das Aufsetzen der Kontaktlinse auch im Schlaf. Die Schutzfunktionen des Auges sind bei Säuglingen noch nicht voll entwickelt, daher zeigen sie beim Aufsetzen der Kontaktlinse noch keine Abwehrreaktion und weinen im Regelfall auch nicht, wenn die Linse aufgesetzt wird. Die Herausforderung bei einem Baby ist lediglich die Überwindung, da die Finger eines Erwachsenen im Vergleich zu Lidspalte und Hornhaut des Säuglings sowie der Kontaktlinse sehr mächtig erscheinen. Diese Unsicherheit kann den Eltern schnell genommen werden. Handling und Reinigung werden intensiv besprochen und geübt und dann beginnt für die Eltern der Alltag mit Kontaktlinsen. Für die Kinderaugen ist es unbedenklich, wenn die Linse mal über Nacht getragen wird. Dieses sollte jedoch nicht zur Regel werden.

Nach drei Monaten kommt die Mutter mit ihrem Säugling zur Nachbesprechung erneut in die Kontaktlinsen-Sprechstunde der Universitäts-Augenklinik Tübingen. Mit wachen Augen schaut das Baby in die Welt und von einer Einschränkung ist nichts zu spüren. Der Anpasser der Müller-Welt Contactlinsen GmbH bespricht mit der Mutter den Verlauf seit der letzten Kontrolle und erfragt, wie das Handling klappt, ob Linsen verloren wurden, das Auge sich gerötet hat, oder ob es sonstige Auffälligkeiten gab. Da der Mutter keine Unregelmäßigkeiten aufgefallen sind, kommt nun der kleine Patient an die Reihe. Mit Hilfe von Fluorescein und der Gelbfilterlupe wird der Sitz kontrolliert und per Skiaskopie eine Überrefraktion durchgeführt. Dies findet nach dem gelungenen Start im Drei-Monats-Rhythmus zusammen mit Kontrollen in der Sehschule statt. Mit jedem Wachstumsschub des Kindes muss der Kontaktlinsenbrechwert angepasst werden, hin und wieder werden auch Änderungen der Basiskurve erforderlich und neue Linsen sind notwendig. Ab dem Kindergartenalter kommt es häufiger zu Verlusten der Kontaktlinse, da diese nach dem Spielen im Sandkasten oder im Gras nicht mehr auffindbar sind. Die größte Schwierigkeit hinsichtlich der Kontaktlinse ist häufig die Kommunikation mit der Krankenkasse. Die Anpasser der Universitäts-Augenklinik Tübingen haben jedoch gute Erfahrungen damit gemacht, den Sachbearbeitern zu erklären, dass ein häufiger Linsenwechsel oder auch häufige Verluste altersbedingt normal sind. Schwieriger wird es mit der Bedarfserklärung für eine passende Brille, die zusätzlich irgendwann gebraucht wird. Da die natürliche Akkommodation nicht gegeben ist und der Fokus der angepassten Kontaktlinse für das Nahsehen ausgelegt ist, muss spätestens im Kindergarten eine Brille für die Ferne ▶

Alter	1 Woche	6 Wochen	8 Wochen	10 Wochen	12 Wochen	1 Jahr
Binokularsehen		Fixation und Folgebewegungen	Sensorische Fusion	Stereosehen	Farbensehen	
Gesichtsfeld		20°	40°			
Sehschärfe	0,01	0,08			0,16	0,25

Tabelle 1: Entwicklung des Sehens im ersten Lebensjahr.

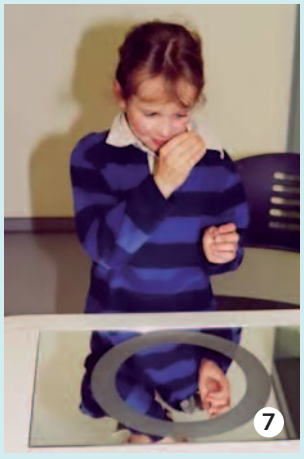
Alter	2 Jahre	3 Jahre	4 Jahre	6 Jahre
Binokularsehen		vollständiges binokulares Sehen		
Gesichtsfeld			vollständig	
Sehschärfe	0,50	0,80		1,00

Tabelle 2: Entwicklung des Sehens nach dem ersten Lebensjahr.

angepasst werden. Im Regelfall wird eine bifokale Brille gewählt. Im weiteren Verlauf folgt die Umstellung auf Fernlinsen mit zusätzlicher optisch schönerer Gleitsichtbrille und später dann eventuell auch multifokale Kontaktlinsen.

Gutes Sehen im Säuglingsalter auch unter solchen erschwerten Bedingungen ermöglicht eine gute Entwicklung des Sehens

Dadurch, dass die Kontaktlinsen seit dem Säuglingsalter in die tägliche Routine der Kinder gehört, entwickeln diese schon früh das Interesse an einem eigenständigen Handling. Spätestens im Grundschulalter erlernen sie das Auf- und Absetzen spielereich. Viele machen diesbezüglich die ersten Erfahrungen schon im Kindergarten, wenn Sand unter die Linse gelangt ist und sie sich beim „Augenwischen die Linse aus dem Auge puhlen“. Mit dem Älter-werden der Kinder ändert sich auch die Vorgehensweise in den regelmäßigen Verlaufskontrollen. Zunehmend berichten die Kinder selbst über ihre Erfahrungen mit der Kontaktlinse, vom Gefühl, dass sie manchmal kratzt, oder es blöd ist, wenn was drunter kommt. Diese Selbstständigkeit im Handling der Kontaktlinse ist unerlässlich, denn in der Schule, müssen die Kinder in der Lage sein, sich selbst zu helfen, wenn ihnen ihre Kontaktlinse unbequem ist. Ab dem Moment, ab dem die Kinder sichere Angaben machen können, wird die Skiaskopie um eine subjektive Visusüberprüfung ergänzt. Die Resultate nach jahrelanger Aphakie und Kontaktlinsentragen sind meistens sehr gut, insbesondere, wenn beide Augen betroffen waren und sich somit gleichmäßig entwickeln konnten.



7 Ab dem Grundschulalter können Kinder ihre Kontaktlinsen selbst auf- und absetzen.

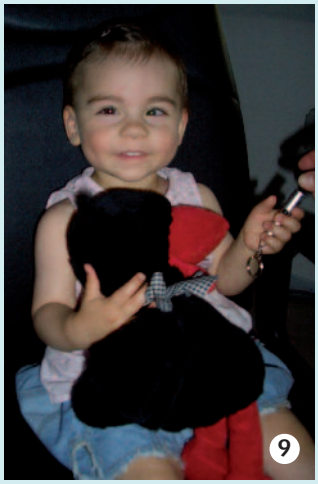
8 Kontrolle in der Sprechstunde der Augenklinik bei einem Kind mit langjähriger KL-Erfahrung.

Wer erfolgreich und beschwerdefrei Kontaktlinsen trägt seit er denken kann und gut sieht, entscheidet sich im Regelfall gegen einen komplizierten Eingriff!

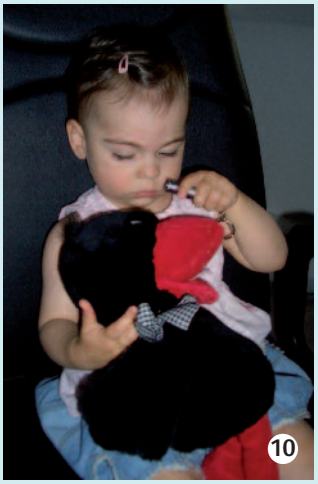
Nicht selten kann im Grundschulalter ein Kind einen monokularen Visus von 0,8 erreichen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn der Start so früh wie möglich erfolgt und die Eltern am Ball bleiben, die regelmäßigen Kontrollbesuche einhalten und die Kontaktlinsen regelmäßig entsprechend der Sehentwicklung ihres Kindes anpassen. Dies ist sicher ein steiler Weg, den die Kinder ihren Eltern irgendwann sehr danken werden. Bei einseitiger Katarakt sind monokulare Visuswerte von 0,5 /0,63 auf dem erkrankten Auge eher realistisch. Das gesunde Auge hingegen entwickelt sich in der Regel normal und erreicht einen vollen Visus. Kinder, bei denen nur ein Auge von der kongenitalen Katarakt betroffen war, erhalten neben der Kontaktlinse ein intensives Sehtraining in der Sehschule. Über viele Jahre hinweg wird das gesunde Auge für definierte Zeiträume abgeklebt. Wenn die Betreuung in der Sehschule abgeschlossen ist, stellen sich die Kinder für die weitere Kontaktlinsenkontrolle regelmäßig im Müller-Welt Contactlinsen-Institut in Stuttgart vor. Hier werden die Kinder bis ins Erwachsenenalter hinein begleitet, in dem eine Operation mit dem Einsetzen einer Intraokularlinse möglich wäre. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass sich nur wenige Patienten für die Implantation einer Intraokularlinse entscheiden. Wer erfolgreich und beschwerdefrei Kontaktlinsen trägt seit er denken kann und mit dieser Lösung gut sieht, entscheidet sich im Regelfall gegen einen operativen Eingriff.

Wenn etwas ins Auge ging – der härteste Einstieg für Kinder mit Kontaktlinsen: perforierende Hornhautverletzungen

Die kongenitale Katarakt ist nicht die einzige Indikation für Kontaktlinsenanpassungen im Kindesalter. In der Kontaktlinsen-Sprechstunde von Müller-Welt in der Universitäts-Augenklinik Tübingen stellte sich ein vierjähriges Kind mit seinen Eltern vor. Das Kind hatte einige Tage zuvor einen Unfall mit einer Schere, die es sich ins Auge gestochen hatte. Die Folge war eine perforierende Hornhautverletzung. Die ergriffenen Sofortmaßnahmen zur Schadensbegrenzung waren die Entfernung der Augenlinse und das Nähen der Hornhaut. Bis zur vollständigen Wundheilung muss das Kind regelmäßig eine Vielzahl an Untersuchungen mitmachen und entzündungshemmende Medikamente anwenden. Das Kind zeigt sich beim Besuch der Kontaktlinsen-Sprechsunde verängstigt und wehrt sich, wenn es merkt, dass es wieder um das verletzte Auge geht. Auch die Eltern stehen am Rande der Verzweiflung und machen sich keine Vorstellung davon, was mit der Anpassung einer Kontaktlinse auf sie zukommt. Da die Sehentwicklung in diesem Alter noch nicht abgeschlossen ist, müssen die Irregularitäten der Cornea und das durch die Linsenextraktion entstandene Refraktionsdefizit schnellstmöglich korrigiert werden, um eine Amblyopie auf dem betroffenen Auge zu verhindern. Für die versierten Kontaktlinsen-Anpasser steht in so einem Fall eines fest: Die Anpassung einer formstabilen Kontaktlinse ist die einzig sinnvolle Wahl, auch wenn darauf mit Gegenwehr des Kindes zu rechnen ist. Um Vertrauen aufzubauen, erläutern die Kontaktlinsenanpasser dem Kind die bevorstehenden Untersuchungen und Messungen, in dem sie diese an einem Stofftier vorführen. Mit dem Wissen, dass bei den ersten vorbereitenden Untersuchungen und Messungen nichts Schlimmes passiert, sind die Weichen für die gemeinsame Arbeit gestellt. Ebenso wichtig wie die Mitarbeit des Kindes ist die Aufklärung der Eltern darüber, warum die Kontaktlinsenanpassung so wichtig ist und was auf die Eltern in der Zukunft zukommt. Trotz der irregulären Hornhautstruktur wird zunächst eine Hornhaut-Topographie des betroffenen und des gesunden Auges durchgeführt, um Vergleichsdaten zu haben. Des Weiteren erfolgt eine ▶



9 Spielerisch wird ein erster Kontakt zum Kind aufgebaut.



10 Das Kind untersucht erst einmal selbst unseren Raben.

DOZ VERLAG

Optometrische Funktions-prüfungen

von Friedrich/Degle/Grein (Hrsg.)

49,90 €

Dieses Fachbuch stellt ein praktisch orientiertes Lehrbuch dar, welches eine schnelle und gründliche Orientierung über das breite Spektrum der optometrischen Funktionsprüfungen ermöglicht.

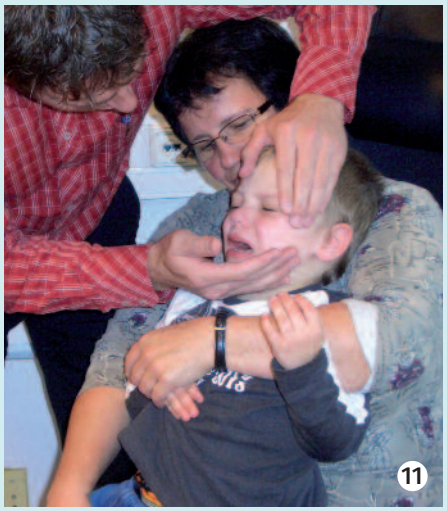
Es werden die Funktionsprüfungen der Augen zu Augenbeweglichkeit, Binokularstatus, Pupillenreaktion sowie das zentrale und periphere Gesichtsfeld vorgestellt. Aufbauend auf den Grundlagen der zu prüfenden Funktion werden die optometrischen Funktionsprüfungen vermittelt. Die ausführliche Beschreibung der Art der Prüfung, der zu verwendeten Hilfsmittel, der Durchführung, des regulären Ergebnisses und der Auffälligkeiten, der Dokumentation sowie den Bemerkungen für die Praxis erfolgt im Text sowie durch Tabellen und Grafiken.

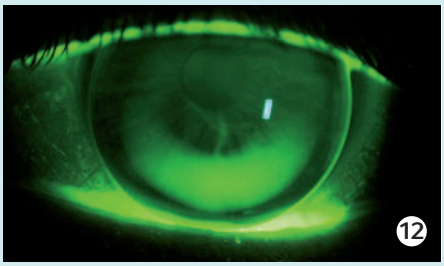
Das Buch ist im Besonderen für Augenoptiker bzw. Optometristen geeignet, die in der optometrischen Praxis tätig sind, aber auch in besonderer Weise für Studenten der Augenoptik und Optometrie an Fach- und Fachhochschulen.

Format 180 x 240 mm, 260 Seiten
149 Abbildungen, 22 Tabellen

ISBN 978-3-922269-99-1

www.doz-verlag.de





11 Die meisten Kinder lassen sich ungern ans Auge fassen, insbesondere nach traumatischen Erfahrungen.

12 Gut überbrückendes Fluobild einer Diagnostiklinse bei einer Narbe nach perforierender Hornhautverletzung.

13 Das gesunde Auge wird abgeklebt, um die Sehleistung des verletzten Auges zu fördern.

Inspektion des vorderen Augenabschnitts, insbesondere der Cornea, um den Verlauf und die Lage der verbliebenen Naht zu kennen. Basierend auf den ermittelten Messparametern erfolgt die Auswahl einer möglichst passenden Messlinse. Die Reaktion des Kindes auf die Messlinse ist meistens abweisend, denn die Kontaktlinse wird als Fremdkörper auf dem Auge wahrgenommen. Selbst wenn die erste Messlinse schon recht perfekt sitzt und die Narbe gut überbrückt wird, erlebt das Kind das normale Fremdkörpergefühl der formstabilen Kontaktlinse. In den meisten Fällen gewöhnen sich die jungen Kunden sehr schnell an das Gefühl der formstabilen Kontaktlinse. Dennoch erleben die Spezialisten von Müller-Welt immer wieder Abbrüche, insbesondere bei Kindern im Alter zwischen vier und sechs Jahren. Die Kinder verstehen zwar häufig, warum die Linse wichtig ist, dennoch sind sie abgeschreckt, wenn sie sich an das Fremdkörpergefühl erinnern und lassen Sie sich manchmal nur sehr schwer oder gar nicht zur Mitarbeit bewegen. Schwierig ist es auch immer dann, wenn nur ein Auge von einer Verletzung/Erkrankung betroffen ist und die Anpassung einer Kontaktlinse keinen Aha-Effekt betreffend des Sehens hervorruft.

Die Eltern haben entscheidenden Einfluss auf den Anpasserfolg.

Wenn hier die Eltern nicht vollständig verstanden haben wie wichtig die Anpassung der Kontaktlinse ist und nicht zu 100 Prozent dahinter stehen, kann ein solcher Fall tatsächlich scheitern. Manche Entscheidungen reifen über die Zeit und die Familien kehren nach mehreren Monaten mit ihren Kindern in die Kontaktlinsen-Sprechstunde zurück. Natürlich geht dabei wertvolle Zeit verloren, aber ohne Mitarbeit des Kindes ist keine Versorgung möglich.

Nach einer erfolgreichen Kontaktlinsenanpassung und der ersten Eingewöhnung, werden die Kinder in der Sehschule vorgestellt. Kontaktlinsen-Anpasser und die Orthoptisten der Sehschule arbeiten bei der Versorgung der jungen Patienten eng zusammen. Häufig ist für die vollständige Entwicklung des Sehprozesses eine Okklusionstherapie notwendig, insbesondere wenn mit der Kontaktlinsenversorgung nicht umgehend nach der Operation begonnen wurde. In Abhängigkeit von Lage und Schweregrad der Verletzung kann durch die kontinuierliche gemeinsame Arbeit in vielen Fällen ein Visus von 0,4 bis 0,8 auf dem betroffenen Auge erreicht werden. Regelmäßige Verlaufskontrollen, Bearbeitung der Kontaktlinsen oder Neuanpassungen sowie die Brillenberatung im Schulalter begleiten die Kinder, bis auch sie im Erwachsenenalter vor der Entscheidung einer erneuten Operation stehen. Ein operativer Eingriff infolge einer perforierenden Hornhautverletzung umfasst neben der Implantation einer Intraokularlinse zum Ausgleich der Aphakie auch die die Implantation einer Cornea (Keratoplastik) um die Narbe verschwinden zu lassen. Eine Keratoplastik befreit die Patienten häufig nicht von ihren Kontaktlinsen, daher und aufgrund der möglichen Nebenwirkungen des Eingriffs ist dieser Schritt für viele Betroffene keine echte Alternative.

Immer wieder kommt es jedoch auch vor, dass Kinder eine Kontaktlinsenversorgung ablehnen oder abbrechen, entweder weil der Start nicht gelungen ist oder sich die Eltern dafür entscheiden, das Auge unkorrigiert zu lassen, mit allen Konsequenzen. Die häufigsten Ausstiege erleben die Anpasser der Kontaktlinsen-Sprechstunde im Laufe der Pubertät. Regelmäßige Kontrolltermine und Linsenhygiene werden als lästig empfunden. Viele dieser Kinder kommen im jungen Erwachsenenalter allerdings wieder zurück und starten einen erneuten Einstieg – bisher immer mit gutem Erfolg. ■

– Ende Teil 1 –

Autoren:
Corinna Jonske
Dipl.-Ing.(FH), Kontaktlinsen-Spezialistin
Müller-Welt Contactlinsen GmbH
Stuttgart

Uwe Bischoff
Dipl.-Ing.(FH), Geschäftsführer,
Müller-Welt Contactlinsen GmbH
Stuttgart