

Nachversorgung eines bilateral aphaken Kleinkindes zur Restaurierung des Tragekomforts mit formstabilen, gasdurchlässigen Contactlinsen

Neuweiler Leo¹⁾, Eschmann Raphael¹⁾

Diese Fallbeschreibung schildert die Nachversorgung eines Kleinkindes bei Verträglichkeitsminderung mit formstabilen, gasdurchlässigen Contactlinsen (CL) bei Aphakie OU. Die zeitweilige Weigerung des Kindes die CL zu tragen konnte mit einer Änderung der CL-Geometrie überwunden werden. Die CL werden aktuell wieder während 11 h/d problemlos getragen.

Mit CL erwartet man bei Aphakie ex congenitaler Cataract eine bessere Entwicklung der zentralen Sehschärfe als mit Brillenkorrektur.

Einführung

Die congenitale Cataract ist eine selten auftretende Trübung der Augenlinse des Neugeborenen. Nicht jede Katarakt führt zu einer signifikanten Reduktion des Sehvermögens. Ist die Trübungszone klein, im anterioren Anteil der Linse oder peripher, entsteht möglicherweise kein Sehverlust.

Die unilaterale Cataract ist meist ein isoliert und sporadisch auftretendes Ereignis, teilweise assoziiert mit anderen Fehlbildungen des betroffenen Auges, aber auch infolge intrauteriner Infektionen, z.B. Röteln. Eine bilaterale Cataract tritt häufig aufgrund genetischer Disposition, auch assoziiert mit diversen systemischen Syndromen, oder verursacht von intrauterinen Infektionen auf.

Die chirurgische Intervention sollte rasch erfolgen um eine möglichst ungestörte visuelle Entwicklung des Auges zu gestatten und bei bilateraler Cataract sensorischem Nystagmus vorzubeugen. Die häufigste Komplikation Post OP ist das Glaukom mit einer Inzidenz von 10 – 20%.

Die Korrektionsart der Wahl Post OP ist die CL. Intraokulare Linsen werden in der Schweiz zurückhaltend eingesetzt, u.A. weil der Korrekturbedarf durch das Längenwachstum des Auges in den ersten Lebensmonaten und -Jahren grösseren Änderungen unterworfen ist. Bei unilateraler Cataract ist eine Brillenkorrektur wegen der Anisometropie und der Aniseikonie nicht angezeigt. Bilaterale Cataract kann z.B. bei CL Unverträglichkeit auch mit Brille korrigiert werden.

Vorgeschichte

Bei der kleinen Probandin A.St. weiblich, 16.12.2005, wurde am 06.03.2006 eine Lensektomie OU ex congenitale Cataract OU durchgeführt.

Anlässlich der Narkoseuntersuchung am 12.06.2006 wurde festgehalten:

- Axiale Länge: OD 18.56 mm
 OS 17.66 mm
- HH Ø : OD h 10.00 mm / v 10.00 mm
 OS h 10.00 mm / v 10.00 mm
- Skia: OD +20.00 = -1.50 x 0° (HSA 8 mm)
 OS ca. +23.00 sph (HSA 8 mm)
- Vordere
 Bulbusabschnitte OS Nachstar, gleichentags operativ entfernt

Die CL-Versorgung wurde und wird interdisziplinär von der Universitäts-Augenklinik in Bern, der angeschlossenen Abteilung Orthoptik und den Optometristen unseres privaten Institutes für Augenoptik und Optometrie ausgeführt. Die ersten weichen, hydrophilen CL (WCL) wurden am 11.08.2006 abgegeben. Angestrebt wurde eine Überkorrektur von +6.00 dpt, da ein Säugling hauptsächlich sehr nahe gelegene Objekte erkundet. Es standen immer 2 Paar CL zur Verfügung die im Dauertrage-Modus am Auge belassen und mindestens alle 4 Wochen ausgetauscht sowie regeneriert wurden.

Durch die Orthoptistin der Augenklinik, wurde weiter, zusätzlich zu den CL, eine Bifokalbrille sowie die anstelle der CL zu verwendende Aphakiebrille (bei Bedarf als Ersatzkorrektionsmittel) bestimmt. Im Zeitraum zwischen der Cataract OP und der Abgabe der definitiven Aphakie-Brille, wurde von der Augenklinik überbrückend eine entsprechende Leihbrille belassen.

Im Januar 2007 wurde A.St. wegen des residualen Astigmatismus und der Möglichkeit einer Verbesserung der metabolischen Situation der Cornea auf formstabile gasdurchlässige CL (RGP) umgerüstet.

¹⁾ M.Sc.Optom.

Der Wechsel von Nah- auf Fernkorrektur durch die CL erfolgte im Oktober 2007, wie auch der Wechsel zu entsprechend neuen Brillenkorrekturen unter Federführung der Orthoptistin der Augenklinik. Ebenfalls wird bei der ophthalmologischen Kontrolle zu diesem Zeitpunkt OD der noch diskrete Mikropannus cranial vermerkt.

Anlässlich der letzten Narkoseuntersuchung am 16.02.2009 wurden folgende Werte festgehalten:

- Axiale Länge: OD 20.27 mm
OS 21.60 mm
- HH Ø : OD h 10.50 mm / v 11.00 mm
OS h 10.50 mm / v 10.50 mm
- Pachymetrie OD 601 Mikron
OS 653 Mikron
- Skia: OD +16.00 sph (HSA 3 mm)
OS +17.00 = -1.50 x 0° (HSA 3 mm)
- Tensio Perkins OD ca. 18 mmHg
OS 25 mmHg

Ab 16.02.2009 Gabe von Azopt 2x täglich OS zur Drucksenkung.

Ab August 2009 wurde OU 2x täglich Timoptic zur Drucksenkung verordnet.

Anlässlich der letzten ophthalmologischen Untersuchung an der Augenklinik wurde festgehalten:

- Binokularsehen: Exophorie Ferne und Nähe 5°, gut kompensiert, nachweisbare Binokularfunktionen ohne Stereopsis
- Pupillen: OD nach temporal oben entrundet (Bild 1)
OU unauffällige Pupillenmotorik
- Tensio: OD 20 mmHg
OS 22 mmHg
- Skia: OD +15.25 sph (HSA 10 mm)
(In Zykloplegie) OS +15.25 sph (HSA 10 mm)
- Ordination CL: OD +18.00 sph
OS +18.00 sph
- Fernvisus OU 0.32 (LH-Test, mittlerer Zeichenabstand)
- Nahvisus binokular 0.32 (LH-Test, mittlerer Zeichenabstand)

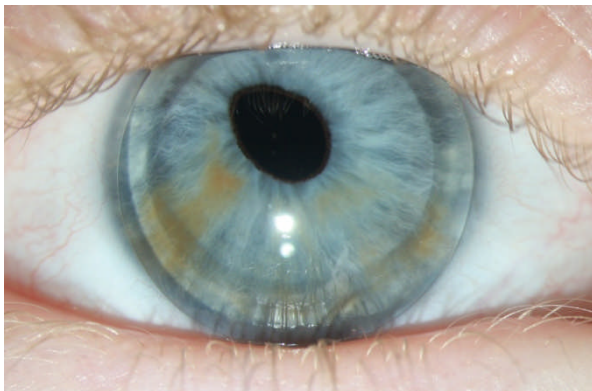


Bild 1: Pupille OD

CL Kontrolle am 04.01.2010

Besuchsgrund anlässlich dieser Kontrolle war die zunehmende Weigerung von A.St. die CL zu tragen. Diese würden stören und schon mal leichte Schmerzen verursachen.

Befunde:

- CL Werte: BoXo, asphärisch
Spez. Gew. 1.27, n 1.415
 - OD 7.00 / +18.00 / 10.20 E 0.85
 - OS 7.75 / +18.00 / 10.20 E 0.80
- CL Sitz: Flach OD > OS, Ø eher gross (Bilder 2 und 3),
CL-Oberflächen sauber und klar
- Tragezeit: 0-3 h/d

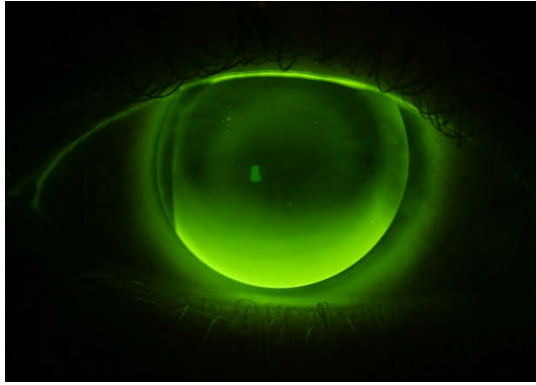


Bild 2: Fluobild OD

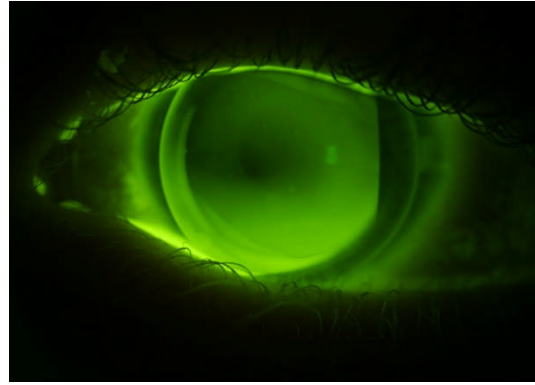


Bild 3: Fluobild OS

• Spaltlampe:

- | | |
|----------------------|--|
| o Lider und Wimpern: | OU ohne Befund |
| o Tarsale Bindehaut: | dito |
| o Bulbale Bindehaut: | OU Fluo positiv cranial 1°, limbalen Bereich |
| o Cornea: | OD pannusartige Gewebestrukturen superior,
Fluo-Pooling ohne Zelldefekte (Bild 4) |
| o Vorderkammer: | OU kein Glaskörperprolaps |

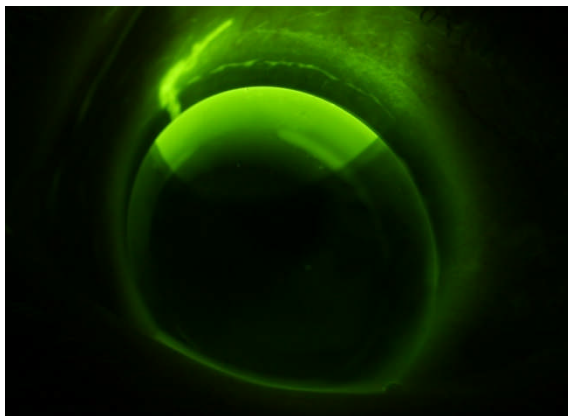


Bild 4: Limbalen Bereich OD

Beurteilung

Als wahrscheinlichste Ursache der Beschwerden schien uns die doch recht raumgreifende Auslenkung der CL trotz einer, auch aus optischen Gründen grösser gewählten CL, bei relativ flachem Corneo-Skleral-Profil zu sein, daher wohl die Irritation der Conjunctiva Bulbi durch die CL, superior > als inferior.

Plan

Angestrebt wurde eine kleinere, und doch besser zentrierende, dünnere wie auch leichtere CL mit optimiertem Gleichlauf im Fluoreszeinbild. Eine ruhige Auslenkung beim Lidschlag sollte erreicht werden.

Bei Misserfolg wäre wohl, wenn auch nur temporär, die nochmalige Versorgung mit einer WCL in Betracht gezogen worden.

Am 12.02.2010 definitiv belassene CL

- CL Werte: Optimum Extra, asphärisch
Spez. Gew. 1.166, n 1.433
 - o OD 6.95 / +18.00 / 9.40 E 0.60
 - o OS 7.70 / +18.00 / 9.40 E 0.60
- CL Sitz: Peripher OU tendenziell eng (Bild 5 und 6)

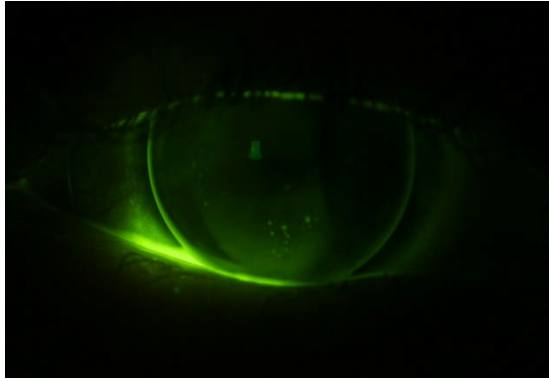


Bild 5: Fluobild OD

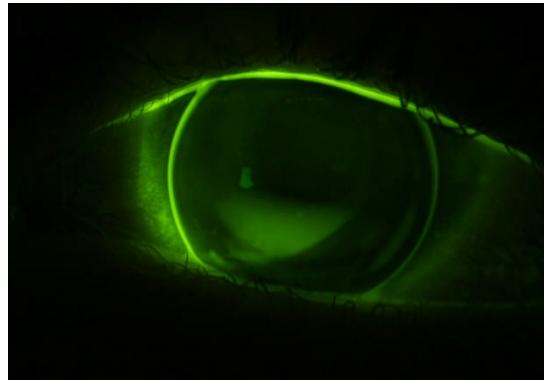


Bild 6: Fluobild OS

Nachkontrolle am 23.02.2010

- CL Sitz: Peripher OU tendenziell eng,
CL-Oberflächen sauber und klar
- Tragezeit: 11 h/d
- Spaltlampe:
 - o Lider und Wimpern: OU ohne Befund
 - o Tarsale Bindehaut: dito
 - o Bulbale Bindehaut: dito
 - o Cornea: OD pannusartige Gewebestrukturen superior,
Fluo Pooling ohne Zelldefekte, entsprechend Bild 4
 - o Vorderkammer: OU kein Glaskörperprolaps

Diskussion

Das relativ hohe Eigengewicht und die hohe Dicke einer Aphakie-CL führen zu einer anderen Dynamik als bei einer CL im schwachen und mittleren Plusbereich. Die Fluoreszeinbilder wie auch die Beweglichkeit der bestmöglichen CL können durch unübliche Formen von Cornea, CSP wie auch Conjunctiva schon mal von den gewohnten Bildern abweichen.

Die Wahl der CL-Art und -Geometrie wird bei RGP-CL hauptsächlich über das Fluoreszeinbild, bei WCL über Beweglichkeit sowie „spring back effect“ bestimmt, da eher wenig zuverlässige Keratometerwerte erhalten werden. Eine Handspaltlampe mit entsprechendem Filter ist, vor allem bei Säuglingen äusserst hilfreich.

Dem Unterschied beim Befinden von CL-Sitz und Korrekturwerten einerseits liegend in Narkose und ohne Bulbus- sowie Liddynamik, andererseits der veränderten Tränensekretion zur „Normalsituation“, ist Rechnung zu tragen.

Die Korrekturbestimmung der CL erfolgt mittels objektiver Methoden, die Skiaskopie ist entscheidend. Die Bulbuslänge kann vergleichend Hinweise über die zu erwartenden Korrekturwerte geben, korreliert jedoch nicht in jedem Fall mit den definitiven Werten.

Der peripher tendenziell enge Sitz schafft in diesem Fall den gewünschten „negativen Druck“ für eine gute Zentrierung zum HH-Apex hin, die Unterspülung und die Beweglichkeit der CL sind durch die kräftige Oberlid-Mitnahme dennoch gewährleistet. Der gewählte Bevel und eine gute Verblendung der verschiedenen Zonen der CL-Innenfläche sind Voraussetzung für eine nachhaltige Verträglichkeit.

Ob im vorliegenden Fall proaktives Ändern der relativ grossen, eher flach angepassten CL vor dem Eintreten von Verträglichkeitsproblemen angezeigt gewesen wäre, lässt sich rückwirkend kaum abschliessend beurteilen. Vorzeitige Änderungen in bester Absicht können sich schon mal negativ auswirken, deshalb neigt der Praktiker eher dazu den Linsensitz nicht allzu spontan zu verändern, solange die objektive Verträglichkeit gegeben ist.

Korrespondenzadresse

Leo Neuweiler, M.Sc.Optom., FAAO
 Eschmann-Contactlinsen
 Kramgasse 54
 CH-3000 Bern 8

leo.neuweiler@eschmann-contactlinsen.ch