



Kirschblüte in Washington

© Foto: J. Gerste

Jahrestagung 2018 der American Society of Cataract and Refractive Surgery: Die neuen Intraokularlinsen

von Ronald D. Gerste

→ Von der Farbenpracht des Umfeldes her hätte es keinen besseren Termin geben können: Die amerikanischen Katarakt- und Refraktivchirurgen trafen sich vom 13. – 17. April 2018 in Washington DC auf dem Höhepunkt der Kirschblüte – eine pinkfarbene Reizüberflutung für den visuellen Kortex des fortbildungswilligen Ophthalmochirurgen in weiten Teilen der Innenstadt, gekrönt durch eine alljährliche Parade, die am Eröffnungstag des Kongresses der „American

Society of Cataract and Refractive Surgery“ (ASCRS) stattfand. Ob diese Fachgesellschaft ebenfalls in voller Blüte steht, ist Interpretationssache – zumindest für Besucher aus Europa und Asien scheint die Tagung nicht mehr ganz so attraktiv zu sein wie vor ein paar Jahren noch. Immerhin gab es einige deutsche Referenten, deren Vorträge der Berichtersteller verfolgen konnte.

Spezielles hydrophobes IOL-Material soll Glistenings reduzieren

Mike Holzer (Weinheim) berichtete über erste Erfahrungen mit einer IOL mit Blaulichtfilter aus einem neuen hydrophoben Material. Er erinnerte daran, dass weltweit mehr als 100 Millionen Intraokularlinsen aus hydrophobem Acrylat implantiert worden sind und sich die Nachstarrate bei diesem Material in

Grenzen hält. In der klassischen Studie von Cheng et al. [1], einer Metaanalyse aus dem Jahr 2007, lag die YAG-Laserrate bei Acryl-IOL um 24% niedriger als unter PMMA-Linsen. Das gepoolte Risiko, überhaupt Nachstar zu entwickeln, war um 39% geringer. Li et al. [2] haben 2013 – ebenfalls in einer Metaanalyse – festgestellt, dass die Nachstarlaserrate bei hydrophilem gegenüber hydrophobem Acrylat um den Faktor 6,96 erhöht ist.

Glistenings können sich indes im Laufe der Zeit bilden. Ein neues hydrophobes Acrylmaterial mit einem refraktiven Index von 1,55 soll deren Inzidenz senken. Die als Clareon (Firma: Alcon) bezeichnete IOL hat ferner ein Kantendesign, das Nachstarformation und Glare-Wahrnehmung eliminieren soll. Sie wird in einem Injektor namens AutoMe geliefert (Abbildung 1), mit welchem der Operateur die IOL dank eines CO₂-betriebenen Mechanis-

mus sehr kontrolliert einführen kann. M. Holzer hatte im Juni 2017 die erste Clareon in Deutschland implantiert und blickt inzwischen auf mehr als 130 Operationen mit Linsen dieses Typus zurück (zum Zeitpunkt der Präsentation 111); in gut einem Drittel der Eingriffe wurde die Clareon im Rahmen einer Femtosekundenlaser-Kataraktoperation eingesetzt.

Nach der 1. postoperativen Woche war das Patientenkollektiv im Durchschnitt 0,27 Dioptrien von der Zielrefraktion entfernt; der bestkorrigierte Visus lag im Schnitt bei 0,82. Nach 3 Monaten lag die durchschnittliche Abweichung von der Zielrefraktion nur noch bei 0,14

Dioptrien, die operierten Augen hatten im Schnitt einen bestkorrigierten Visus von 0,92. Den postoperativen Heilungsprozess beschrieb der Referent als völlig problemlos. Glistenings waren in der Nachbeobachtungszeit von maximal 10 Monaten in keinem Fall aufgetreten.

1. Cheng JW, Wei RL, Cai JP, Xi GL, Zhu H, et al (2007) Efficacy of different intraocular lens materials and optic edge designs in preventing posterior capsular opacification: a meta-analysis. *Am J Ophthalmol* 143: 428–436
2. Li Y, Wang J, Chen Z, Tang X (2013) Effect of Hydrophobic Acrylic versus Hydrophilic Acrylic Intraocular Lens on Posterior Capsule Opacification: Meta-Analysis. *PLoS ONE* 8: e77864. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0077864>

EDOF: Neue polyfokale IOL aus bioanalogem Material mit erweitertem Fokus

Ein anderer neuer, polyfokaler Linsentyp, den Burkhard Dick (Bochum) vorstellte, ist die WIOL-CF (Fa. Ruck) [3], eine Linse mit erweitertem Schärfenbereich („extended depth of focus“ = EDOF). Die IOL wird aus einem bioanalogem Material, einem Hydrogel, hergestellt, das in seinen Eigenschaften der natürlichen Linse in stärkerem Maße ähnelt als andere IOL-Typen. Die Brechkraft der Linse ist im Zentrum am größten und nimmt zur Peripherie hin ab.

Die Kapsulorhexis muss zirka 5,5 – 6,0 mm betragen – der relativ große Durchmesser der Optik (fast 9 mm) soll eine maximale Lichtversorgung gewährleisten. Damit kann auch der EDOF-Effekt bestmöglich genutzt werden, der einer etwas jüngeren Klientel als dem typischen Kataraktpatienten möglichst zur Brillenunabhängigkeit verhelfen soll.

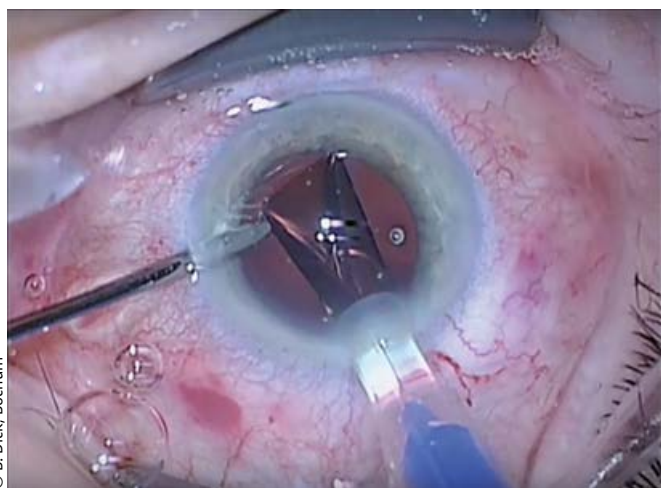
Multicenterstudie läuft

Die IOL wird zur Zeit in einer europäischen Multicenterstudie an 70 Patienten (140 Augen) evaluiert; in Deutschland nehmen neben der Bochumer



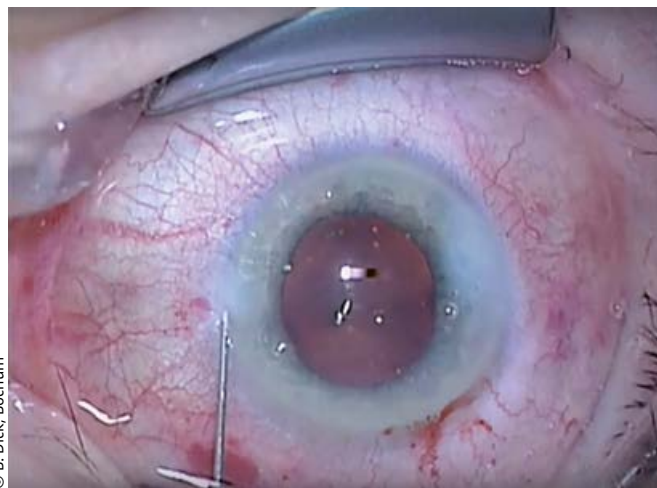
© M. Holzer

Abbildung 1: Der Injektor AutonoMe verfügt über einen CO₂-betriebenen Mechanismus, mit dem die IOL (Clareon, Alcon) kontrolliert eingebracht werden kann.



© B. Dick, Bochum

Abbildung 2: Implantation der einstückigen, hydrophilen WIOL-CF (Ruck) mittels Kartusche



© B. Dick, Bochum

Abbildung 3: Vollständig positionierte WIOL-CF am Ende der Operation

Universitätsaugenklinik Zentren in Berlin, Düsseldorf und Kiel teil. Für das dominante Auge wird Emmetropie angestrebt, für das Partnerauge eine leichte Myopie von -0,5 Dioptrien. Nach 6 Monaten hatten die Patienten ohne zusätzliche Korrektur durchschnittlich einen Fernvisus von 1,0, einen Intermediärvision von ungefähr 0,8 und einen Nahvisus von 0,625. Unter Tageslichtbedingungen benutzten 94% der Patienten nie oder ganz selten eine Lesebrille; in der gleichen Größenordnung kamen die Patienten nachts ohne zusätzliche Fernkorrektur aus. Halos und Glare bemerkten 84% nie, 9% oft und 7% immer.

3. www.wiols.com/en/doctor-continuous-focus-and-large-depth-of-field/

EDOF mit „Brückendesign“

Klinische Erfahrungen mit der neuen EDOF-IOL des Typs AT LARA 829MP (Firma: Zeiss) stellte Florian Kretz (Ahaus) vor. Sein Kooperationsteam hatte bei 12 Patienten eine solche Linse implantiert. Die Linse, bei der die klassische Abgrenzung zwischen Optik und Haptik durch das sogenannte kontinuierliche Brückendesign aufgehoben scheint, hat ein aberrationsneutrales optisches Profil, ein asphärisches Design und verfügt über eine fortgeschrittene chromatische Korrektur, um eine optimierte Kontrastsensitivität zu gewährleisten, da der Verlust der Kontrastwahrnehmung bei Multifokal-IOL eine häufige optische Nebenwirkung sind. Drei Monate nach der Implantation der neuen EDOF-Linse lag die Refraktion der Patienten im Schnitt -0,27 Dioptrien von der angestrebten Emmetropie entfernt; alle Augen lagen innerhalb von maximal einer Dioptrie um diesen Idealzustand. Binokular hatten die Patienten im Schnitt einen Fernvisus von 1,2 sowie von zirka 0,8 auf 60 Zentimeter und von

0,5 auf 40 Zentimeter Abstand (Abbildung 4). Bei der Testung am „Halo & Glare Simulator“ beschrieben 4 Patienten diese Erscheinungen als leicht, 5 als moderat und 3 als nicht existent – als schwer einzustufende Halos und Glare gab

keiner der Patienten an (Abbildung 5). Die meisten Patienten kamen ohne Brille für die Ferne aus, knapp Dreiviertel der Patienten benötigten noch eine Brille für den Intermediärabstand und 5 Patienten brauchten noch eine Lesebrille.

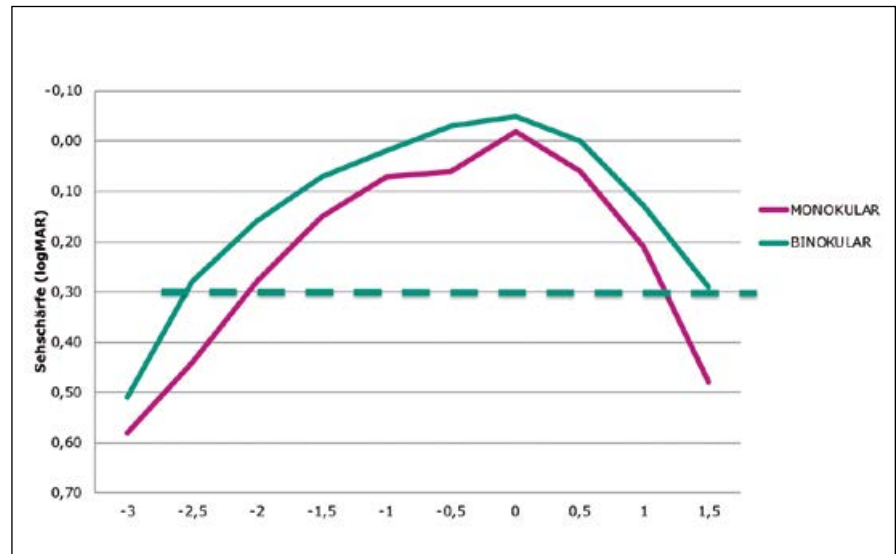


Abbildung 4: Monokulare und binokulare Defokuskurve nach Implantation der AT LARA 829MP (Carl Zeiss Meditech)

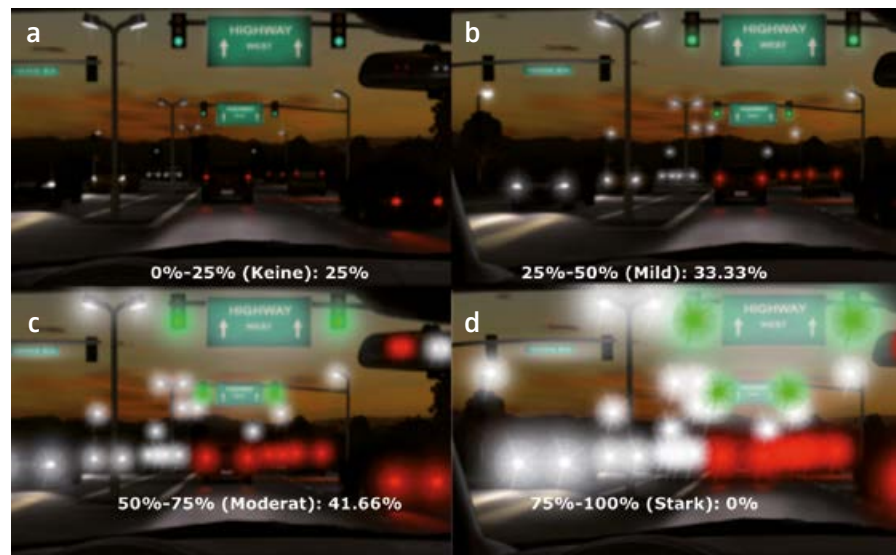


Abbildung 5 a – d: Am „Halo & Glare Simulator“ werden photische Phänomene dargestellt – 4 von 12 Patienten mit EDOF bezeichneten die Erscheinungen als leicht, 5 als moderat und 3 Patienten hatten gar keine Halos. Als schwer einzustufende Halos und Glare gab keiner der Patienten an.