G 111 38

BIERMANN MEDIZIN

Ophthalmologische Nachrichten

07.2016 ZEITUNG FÜR DIE AUGENHEILKUNDE WWW.OOL.DE

DOC

Auf den Seiten 3 bis 8 haben wir für Sie einen Rückblick auf einige Highlights des 29. DOC-Kongresses zusammengestellt. Ein Schwerpunkt ist die Vergabe der DOC-Preise. **Seite 3 ff.**

IOD

Welche neuen Trends gibt es beim Glaukommanagement? Hierüber informiert unser Special, wobei der Biomechanik und den chirurgischen Verfahren das Hauptaugenmerk gilt. **Seite 9 ff.**

FUN

FUN – Fundamental Understanding Needed – dieses Ziel hat sich das neue Myopie-Forschungsnetzwerk MyFUN gesetzt, das Prof. Frank Schaeffel (Tübingen) leitet. **Seite 17**

Ein Gentleman und ein Ordinarius

Alf Reuscher und **Georg Eisner** sind die neuen Mitglieder der „Hall of Fame Ophthalmologie“

NÜRNBERG [dk] Dr. Alf Reuscher und Prof. Georg Eisner sind die neuen Mitglieder der „Hall of Fame Ophthalmologie“.

Geehrt mit der Aufnahme in die virtuelle Ruhmeshalle der DOC wurden Reuscher und Eisner „für ihr herausragendes Lebenswerk und ihre Verdienste um die Augenheilkunde“. Die Auszeichnung durch DOC-Präsident Dr. Armin Scharrer und Dr. Eduard Haefliger, Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates der DOC, erfolgte anlässlich der „General Session“, gewählt worden waren die neuen „Hall of Fame“-Mitglieder von den Teilnehmern des DOC-Kongresses 2015 per E-Mail-Voting.

Ich hatte das Glück, nicht alleine zu sein. Ich verstehe diese Ehrung daher eher als eine Anerkennung der Erfolge der Berufspolitik.

Dr. Alf Reuscher

Alf Reuscher (l.) nimmt von DOC- und Kongresspräsident Armin Scharrer die Ernennungsurkunde zur Aufnahme in die „Hall of Fame Ophthalmologie“ entgegen.

Kaulard/Biermann Medizin (3)

Georg Eisner (l.) wird von Eduard Haefliger als neues Mitglied in der Ruhmeshalle der Augenheilkunde – der „Hall of Fame Ophthalmologie“ – willkommen geheißen.

Reuscher (Jg. 1942) ist in der deutschen Augenheilkunde vor allem für sein langjähriges berufspolitisches Engagement bekannt, das er 1981 in der KV Nord-Württemberg und im Berufsverband (BVA) begonnen hat, nachdem er 1976 den Weg in die Niederlassung gewählt hatte. Im BVA war Reuscher von 1990 bis 2005 Vorsitzender der Delegiertenversammlung (DV), und 18 Jahre lang leitete er das BVA-Ressort Ophthalmochirurgie. Reuscher hat seit Ende der 1980er-Jahre aktiv an der Gestaltung der augenchirurgischen Versorgungsstrukturen – insbesondere des ambulanten Operierens –, der Qualitätssicherung und Honorierung sowie seit den 1990er-Jahren an der Erstellung erster augenärztlicher Leitlinien mitgewirkt. Reuscher ist zudem Mitinitiator des BDOC, des Netzwerkes OcuNet und der heutigen Kommission Refraktive Chirurgie von BVA und DOG.

Eisner, 1930 in Basel geboren, war langjähriger Chefarzt der Universitäts-Augenklinik Bern, und gilt als einer der wichtigen Lehrer des Fachgebietes. Bekannt ist vor allem sein Buch „Augenchirurgie – Einführung in die operative Technik“ (Springer-Verlag 1978). Aber nicht nur mit diesem Buch, so hieß es, sei Eisner zu einem der „ganz großen Augenchirurgie-Lehrer der letzten 50 Jahre“ geworden.

1989 wählte die Fachschaft Medizin der Universität Bern Eisner zum „Teacher of the Year“. Er selbst hat seine Ausbildung in der Augenheilkunde bei Prof. Hans Goldmann, Prof. Peter Niesel und Prof. Franz Fankhauser im Jahr 1963 absolviert. 1971 folgte die Habilitation, 1975 die Ernennung zum Außerordentlichen Professor, 1989 zum Ordentlichen Professor und zum Dekan der medizinischen Fakultät (bis 1991) der Universität Bern. 1993 emeritierte Eisner.

Es zeigt mir, dass mein Anliegen auch Ihres ist: Die Dinge einfacher machen, damit man sie schneller besser macht.

Prof. Georg Eisner

Fortsetzung siehe Seite 3

GOÄ wird nicht unverändert bleiben

Nachlese zum Ärztetag mit BVA-Chef Bernd Bertram, Delegierter des 119. DÄT in Hamburg

KÖLN/HAMBURG [dk] Der 119. Deutsche Ärztetag (DÄT) ist vorbei, aber er ist noch lange nicht „abgearbeitet“. Die Wogen um die GOÄneu haben sich geglättet, aber der See ruht nicht still. Was für die nächste Zukunft zu erwarten ist, umreißt der erste BVA-Vorsitzende Prof. Bernd Bertram im Gespräch mit unserer Zeitung. Bertram hat als Delegierter der Ärztekammer Nordrhein am DÄT in Hamburg teilgenommen und an mehreren der Beschlüsse zum Themenkomplex „GOÄneu“ mitgewirkt. Wir blicken aber auch über den GOÄ-Tellerrand hinaus und richten einen Blick auf den Masterplan „Medizinstudium“ und die Weiterbildung.

ON: Herr Prof. Bertram, wie sieht der aktuelle Fahrplan für die Weiterverhandlung der GOÄneu aus, und werden die Berufsverbände nun angemessen einbezogen?

Bertram: Entsprechend dem beim Deutschen Ärztetag (DÄT) Vorgetragenen und den Beschlüssen des DÄT werden zunächst alle Leistungslegenden mit den Vertretern aller Fachgebiete besprochen – und zwar mit den Berufsverbänden und den wissenschaftlichen Fachgesellschaften. Dann soll die betriebswirtschaftliche Kalkulation dieser Ziffern von einem externen Berater erstellt werden. Dieses Ergebnis soll von der BÄK mit den Berufsverbänden besprochen und auf dem DÄT 2017 vorgestellt werden. Erst danach sollen die Ziffern und deren Bewertung wieder mit dem PKV-Verband und dem BMG verhandelt werden. Parallel zur Entwicklung der neuen Ziffern und deren Bewertungen kann die BÄK die geplanten Änderungen der Bundesärzteordnung und des Paragrafenteils verhandeln.

Kaulard/Biermann Medizin (Archiv)

BVA-Vorsitzender Bernd Bertram

Ob die Einbeziehung der Fachverbände zu einer Übernahme von vielen Forderungen führt oder nur quasi alibimäßig erfolgt, muss man abwarten. Wir Augenärzte können bisher bei der Erstellung der Ziffernlegenden sehr zufrieden sein. Wie auch schon in der Vergangenheit, konnten wir bei der Anhörung im Mai unsere Wünsche vortragen und diese wurden weitgehend übernommen. Wie dies dann bei der nächsten Runde mit den Bewertungen der Ziffern aussieht, können wir erst dann beurteilen.

Ob die Einbeziehung der Fachverbände zu einer Übernahme von vielen Forderungen führt oder nur quasi alibimäßig erfolgt, muss man abwarten. **Prof. Bernd Bertram**

ON: Wird es Ihrer Einschätzung nach in der nächsten Legislaturperiode eine neue GOÄ geben? Wäre ein bis dahin vorliegender fertiger, konsentierter Entwurf für einen gegebenenfalls neuen Gesundheitsminister eine „vollendete Tatsache“, die dann auch dieser nicht mehr ignorieren könnte – sprich: Könnte so die Bürgerversicherung abgedrängt werden?

Fortsetzung siehe Seite 4

Biermann Verlag GmbH, Otto-Hahn-Str. 7, 50997 Köln, G 111 38 PVST, DP AG, Entgelt bezahlt

Kommentar

Warum eigentlich nicht?

Diese Frage kam gleich mehrfrach auf, als die DOC ihre Ehrungen vergab. Nein, hier wurde keine Spitzenforschung ausgezeichnet, hier ging es um die Persönlichkeiten der Geehrten und um die (Lebens-)Leistung, die auf dem Fundament ebensolcher Persönlichkeiten entstehen kann. Dabei wurden so unterschiedliche und doch gleichwertige Persönlichkeiten geehrt wie der Berufspolitiker Alf Reuscher oder der seit langem emeritierte und dennoch bis heute engagierte Chirurgie-Lehrer Georg Eisner und Thomas Neuhann, der zwar nominell für seine Verdienste um die Fort- und Weiterbildung gewürdigt wurde, aber als Innovator, Arzt und DOC-Mitgründer das Fach insgesamt geprägt hat. Gerade die „Hall of Fame" bietet einen Rahmen, solche Leistungen zu ehren ... auch wenn sie nicht als zukunftsweisende Diagnostik- oder Therapieansätze zu greifen sind. Also, warum eigentlich nicht? *Den Autor erreichen Sie unter: dk@biermann.net*

Namen & Nachrichten

Barry/ESCRS

Peter Barry

Dr. Peter Barry (Irland), Mitbegründer der European Society of Cartaract and Refractive Surgeons (ESCRS), ist nach Angaben der Gesellschaft am 26. Mai nach kurzer Krankheit gestorben. Die ESCRS würdigte Barry (Jg. 1948) als Visionär, der sich weit über die Gesellschaft hinaus um die internationale Ophthalmologie verdient gemacht habe. Barry war ESCRS-Präsident in den Jahren 2012 und 2013 und leitete die Kongresse in Mailand und Amsterdam. Ebenso hatte Barry das Amt des ESCRS-Schatzmeisters innegehabt und war zuletzt Mitglied des 15-köpfigen ESCRS-Boards. Gegründet wurde die ESCRS 1991 und hat sich aus dem zehn Jahre zuvor ins Leben gerufenen European Intraocular Implant Club entwickelt. Quelle: ESCRS

Kaulard/Biermann Medizin

Christian Heinrich

Dr. Christian Heinrich (Baierbrunn) ist von der DOC mit dem „Medienpreis Publikumspresse 2016" ausgezeichnet worden. Prämiert wurde Heinrich für seinen Beitrag „Augen korrigieren mit dem Laser", der am 1. August 2015 in der „Apothekenumschau" erschienen ist. Der studierte Mediziner schloss ein geisteswissenschaftliches Studium an und setzte seine Ausbildung an der Journalistenschule in München fort. Seit 2010 arbeitet Heinrich unter anderem für die „Süddeutsche Zeitung", für „GEO" und den „Stern". Etwa jeder zweite seiner Wissenschaftsreportagen, so berichtete DOC-Präsident Dr. Armin Scharrer in seiner Laudatio, beschäftige sich mit medizinischen Themen. In der jetzt prämierten Reportage habe Heinrich in vorbildlicher Weise sowohl die Technik der LASIK als auch ihre Vor- und Nachteile mit medizinisch-wissenschaftlichem Sachverstand ausgewogen und leicht verständlich dargestellt. (dk)

Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe (CDU) hat einen Beauftragten eingesetzt, um dubiose Immobiliengeschäfte der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) zu beenden. Einen entsprechenden Medienbericht hatte eine Ministeriumssprecherin in Berlin bestätigt. Es geht um die Immobiliengesellschaft der KBV, die Apo-KG. Das Ministerium hatte die Rückabwicklung der als nicht rechtskonform eingestuften Konstruktion gefordert. Das Ministerium habe mit der KBV nun vereinbart, einen Beauftragten einzusetzen, der die notwendigen Schritte zur Abwicklung der Apo-KG prüft und ergreift, sagte die Sprecherin. Die Vertreterversammlung der KBV hatte im Mai grünes Licht für die Abwicklung der Gesellschaft sowie für die Rückforderung ebenfalls rechtswidriger Pensionszahlungen gegeben. Dies hatte das Ressort von Gröhe (CDU) gefordert. Andernfalls hatte Gröhe die KBV entmachten und einen Staatskommissar die Geschäfte übernehmen lassen wollen. (dpa)

Personen- und Firmenindex

PERSONEN

Bertram, Bernd Prof.	1, 4
Binder, Susanne Prof.	6
Casser, Ulrich Dr.	4
Eisner, Georg Dr.	1,3
Haefliger, Eduard Dr.	2,3,6
Hansmann, Eva	7
Kirchhof, Bernd Prof.	6
Knippschild, Stephanie	6
Müther, Philipp S. PD	6
Neuhann, Thomas Dr.	6
Ober, Manuel Dr.	4
Popp, Wolfgang Dr.	4
Reuscher, Alf Dr.	1,3
Scharrer, Armin Dr.	1, 3, 5,6,8
Schayan-Araghi, Kaweh Dr.	5
Schmickler, Stefanie Dr.	7
Schmitz-Valckenberg, Steffen Prof.	6
Stolaczyk, Markus Dr.	4
Webersin, Uta B.	7

FIRMEN

A.R.C. Laser	22
AbbVie Deutschland	20
Alimera Sciences	21
Bausch + Lomb	22
Bayer HealthCare	19
EBS Technologies	20
Pharm-Allergan	23
ratiopharm / Teva	21
Riemser	22
Wöhlk Contactlinsen	23

Herausragende Verdienste

Bundesärztekammer ehrt **Richard** mit der **Ernst-von-Bergmann-Plakette**

HAMBURG [red] Prof. Gisbert Richard, emeritierter Direktor der Universitätsaugenklinik Hamburg-Eppendorf (UKE), ist von der Bundesärztekammer (BÄK) für seine Verdienste um die deutsche Ärzteschaft ausgezeichnet worden.

Prof. Richard erhielt am 25. Mai im Rahmen einer Feierstunde die Ernst-von-Bergmann-Plakette der BÄK aus der Hand von Klaus Schäfer, Vizepräsident der Landesärztekammer Hamburg. Ausgezeichnet wurde Richard für seine herausragenden Verdienste um die deutsche Ärzteschaft. Wie der Präsident der Bundesärztekammer, Prof. Frank Ulrich Montgomery, in seinem Grußwort feststellte, hat Richard während seiner 20-jährigen Tätigkeit am UKE mehr als 130 regionale, nationale und internationale Kongresse verantwortlich organisiert. Damit habe er sich „bleibende Verdienste für die Aus-, Fort- und Weiterbildung" erworben sowie „eine Generation von Augenärzten in Norddeutschland entscheidend geprägt".

Schäfer wies darüber hinaus auch auf die weiteren Verdienste Richards hin, insbesondere auf die Entwicklung europäischer Strukturen in der Augenheilkunde durch die Gründung der EURETINA* (European Society of Retina Specialists), die heute weltweit die größte Einrichtung ihrer Art sei.

Darüber hinaus habe Richard im wissenschaftlichen Bereich mit mehr als 250 Publikationen und zahlreichen Habilitationen unter seiner Leitung überaus erfolgreich gewirkt, wofür er wiederholt geehrt worden sei.

Die Augenklinik am UKE, so heißt es in der Laudatio, sei unter seiner Leitung zu einer der größten und erfolgreichsten Kliniken in Nordeuropa weiterentwickelt worden. ■

Ophthalmologikum an der Alster/© Thomas Lorenz - Fotodesign

Gisbert Richard (l.) wird von Klaus Schäfer, Vizepräsident der Landesärztekammer Hamburg, mit der Ernst-von-Bergmann-Plakette der Bundesärztekammer geehrt.

***Anm. d. Red.:** Die Gründung der EURETINA erfolgte im Juni 2000 im Hamburger Rathauskeller. Neben Gisbert Richard zählten zu den weiteren Gründungsmitgliedern August Deutman (NL), Jean-Jacques DeLaey (B), Krystyna Pecold (PL), Gisèle Soubrane (F) und Borja Corcostegui (E). Offiziell als wissenschaftliche Gesellschaft eingetragen wurde die EURETINA Anfang 2001. Gründungspräsident war Gisbert Richard. Der erste EURETINA-Kongress wurde im Mai 2001 in Hamburg (Präsident Deutman) ausgerichtet. Der nunmehr 16. Kongress findet vom 8. bis 11. September in Kopenhagen (DK) statt. ■

Quelle:
Ophthalmologikum an der Alster

Vorsorgeuntersuchung empfohlen

Stiftung Auge zur Glaukomfrüherkennung

MÜNCHEN [red] Die Stiftung Auge fordert eine verstärkte Glaukom-Früherkennung und mehr Hilfsangebote, die sehbehinderten Menschen ein eigenständiges Leben ermöglichen.

Die Augenerkrankung Glaukom beeinträchtigt das Sehvermögen und schränkt zusätzlich die Lebensqualität der Betroffenen ein. Das untermauert jetzt laut Mitteilung der Stiftung Auge eine Untersuchung im Fachblatt „Ophthalmology". „In Deutschland leiden Schätzungen zufolge rund 970.000 Menschen am Glaukom. Bei weiteren 1,2 Millionen ist die Krankheit noch im Frühstadium, sodass sich der Sehverlust aufhalten ließe – vorausgesetzt er wird erkannt", betont die Stiftung Auge und fordert deshalb eine verstärkte Früherkennung und mehr Hilfsangebote, die sehbehinderten Menschen ein eigenständiges Leben ermöglichen.

Beim Glaukom nehmen Sehnerv und Netzhaut dauerhaft Schaden, Ausfälle im Gesichtsfeld sind die Folge. Kalifornische Experten, so berichtet die Stiftung Auge, untersuchten jetzt über einen Zeitraum von viereinhalb Jahren das Sehvermögen von 236 Glaukom-Patienten, die bereits einen Gesichtsfeldverlust erlitten hatten. Mithilfe von Fragebögen analysierten sie die Lebenssituation der Betroffenen wie beispielsweise Nah- und Fernsicht, Schmerzen, Fahrtüchtigkeit, Farbensehen, soziales Umfeld, Hilfsbedürftigkeit und psychische Probleme. Die Ergebnisse zeigten der Befragung zufolge: Je größer die Ausfälle im Gesichtsfeld waren, desto geringer wurde die Lebensqualität eingeschätzt. „Die Studie unterstreicht, dass Glaukom-Patienten nicht nur die bestmögliche Therapie brauchen, sondern auch professionelle Unterstützung, um den Alltag zu bewältigen", betont Prof. Frank G. Holz, Vorsitzender der Stiftung Auge und Direktor der Universitätsaugenklinik aus Bonn.

Vor allem Ausfälle in der Mitte des Gesichtsfeldes behindern die Betroffenen stark, wie die amerikanische Studie zeigt: Lesen oder Treppensteigen werden nahezu unmöglich, sogar gefährlich. „Der Patient erkennt Hindernisse wie Türrahmen oder Stufen zu spät, stolpert, stürzt und stößt oder verletzt sich sogar schwer", beschreibt Holz die möglichen Folgen. So bestünde die Gefahr, dass Patienten infolge der Sehbehinderung pflegebedürftig würden und weniger aktiv am Leben teilnähmen oder gar vereinsamten.

Oft macht sich ein Glaukom erst bemerkbar, wenn der Sehnerv bereits dauerhaft beschädigt ist. „Das Tragische ist, dass die Erkrankung lange Zeit ohne spürbare Symptome verläuft und die Ausfälle nicht umkehrbar sind", sagt Prof. Norbert Pfeiffer, Direktor der Universitäts-Augenklinik Mainz und Vorstandsmitglied der Stiftung Auge. Aber die Augenheilkunde hält Therapiemöglichkeiten vor, mit denen das verbliebene Sehvermögen erhalten werden kann. Um langfristige Schäden zu verhindern, empfiehlt der Experte die Früherkennungsuntersuchung beim Augenarzt – insbesondere dann, wenn ein anderes Familienmitglied bereits betroffen ist. „Für eine gründliche Vorsorge sollte der Arzt regelmäßig den Augeninnendruck messen, den Sehnerv und bei Verdacht auf Glaukom auch das Gesichtsfeld untersuchen", sagt Holz. Die Kosten für eine reine Vorsorgeuntersuchung müsse der Patient in Deutschland selbst tragen. „Die Kassen erstatten diese sehr sinnvollen Vorsorgeuntersuchungen des Sehnervs und des Augeninnendruckes bisher leider nicht", bedauert Pfeiffer. ■

Publikationen:

Wolfram C, Pfeiffer N. Weißbuch zur Situation der ophthalmologischen Versorgung in Deutschland, Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, München, September 2012 www.dog.org/wp-content/uploads/2013/03/DOG_Weissbuch_2012_fin.pdf

Abe RY et al. The Impact of Location of Progressive Visual Field Loss on Longitudinal Changes in Quality of Life of Patients with Glaucoma. Ophthalmology 2016;123(3):552–557. www.aaojournal.org/article/S0161-6420%2815%2901268-3/abstract http://dx.doi.org/10.1016/j.ophtha.2015.10.046

Informationen: www.stiftung-auge.de

Quelle: Stiftung Auge

Fortsetzung von Seite 1

Leitfaden gezogen

„Unzählige Augenärzte haben durch Ihr Buch „Augenchirurgie“ viel Rüstzeug und einen klaren Leitfaden mitgenommen“, hob Haefliger in der Laudatio Eisners Hauptwerk auf dem Gebiet der Ophthalmochirurgie hervor. Darüber hinaus habe Eisner im Bereich der Biomikroskopie tolle Bilder des Glaskörpers geliefert, die wichtig seien für das grundlegende Verständnis der Morphologie und einen wesentlichen Beitrag geleistet hätten zur „Schulung der Augen für den Detektivblick im Glaskörperraum“.

Die Dinge einfacher machen

„Es ist mir eine Ehre und eine Freude ... das sagt man immer so“, begann Eisner sein Dankeswort, um dann fortzufahren, dass es ihm tatsächlich und ganz besonders eine Ehre und Freude sei, die Auszeichnung anzunehmen, weil sie nicht das Ergebnis der Wahl einiger weniger Honoratioren sei, sondern einer Abstimmung vieler Kolleginnen und Kollegen. Eisner: „Das beweist mir, dass Sie sich noch an mich erinnern, obwohl ich seit mehr als 20 Jahren nicht mehr ophthalmologisch tätig bin. Es zeigt mir, dass mein Anliegen auch Ihres ist: Die Dinge einfacher machen, damit man sie schneller besser macht.“

Sein Ziel, so Eisner, sei stets das risikoarme Lernen gewesen, und dieses gehe seiner Überzeugung nach nur über die Ratio, nicht über „intuitives Imitieren“. Wenn es heiße, man brauche 100 Fälle, um ein Verfahren zu beherrschen ... „Ja, wer sind denn dann diese 100?“, fragte Eisner ebenso herausfordernd wie nachdenklich stimmend. Vom ersten Patienten an

Der Berufspolitiker Alf Reuscher verstand seine Ehrung auch als Auszeichnung der Erfolge der Berufspolitik in den zurückliegenden Jahrzehnten.

gelte es daher, jeden einzelnen Schritt wohldurchdacht auszuführen und sich auch in unvorhergesehenen Situationen zurechtzufinden. „Ich hatte das Privileg, von guten Lehrern zu lernen, ihnen verdanke ich diese Ehrung“, hob Eisner den Wert einer soliden, qualitativ hochwertigen Ausbildung hervor, dankte aber im selben Atemzug auch seinen Schülern, denn „ihre Fragen zwangen mich, besser nachzudenken“. Ausdrücklich und gleichberechtigt bezog Eisner seine Ehefrau in die Ehrung durch die DOC-Teilnehmer mit ein, weil niemand seiner Generation damals das Geleistete hätte vollbringen können, wenn er nicht durch seine Ehefrau uneingeschränkt unterstützt worden wäre. Kurz bevor langanhaltender Beifall im großen Sitzungssaal des NürnbergConvention Center aufbrandete, hob Eisner zu einem letzten Dank an – nämlich dafür, „dass ich diese Ehrung noch bei lebendigem Leib erfahren durfte“, lachte nicht nur der 86-jährige Emeritus.

© reasti - Fotolia.com

Die „Walhalla“ in Donaustauf bei Regensburg ist das Vorbild der imaginären „Hall of Fame Ophthalmologie“, in die die DOC nun das siebte und achte Mitglied aufgenommen hat.

Gentleman und Grandseigneur

„Die Gründe für seinen Erfolg liegen in seiner Persönlichkeit“, hob Scharrer in der Laudatio auf Reuscher dessen ausgleichendes, zusammenführendes Talent hervor. „Er ist ein Gentleman und Grandseigneur, der ein erstklassiges Netzwerk aufgebaut hat“, betonte Scharrer. „Er besitzt die Gabe, auch größere Mengen von Augenärzten zu ertragen und deren Meinungen zu bündeln“, spielte der DOC-Präsident augenzwinkernd auf Reuschers langjährigen DV-Vorsitz im BVA an. Für die deutschen Augenärzte insgesamt und zur Augenchirurgie habe Reuscher „in den letzten 35 Jahren unendlich viel beigetragen“, erinnerte Scharrer an das Credo des neuen „Hall of Fame“-Mitgliedes: Die Augenchirurgie muss sich in der Augenheilkunde und im Gesundheitswesen behaupten – und dies immer unter dem Primat des Patientenwohles.

Warum eigentlich nicht?

„Ich war erschrocken und erfreut zugleich“, erinnerte sich Reuscher an den Moment, als er von seiner Wahl erfahren hatte. Bei Auszeichnungen und Ehrungen denke man ja eigentlich mehr an große Lehrer und Wissenschaftler wie Prof. Eisner, stellte Reuscher sich als Berufspolitiker hinten an, um dann jedoch sofort zu fragen: „Aber warum eigentlich nicht?“ Schließlich müssten die Erfolge der Wissenschaft ja beim Patienten ankommen, und eine gute Patientenversorgung beinhalte auch gute Strukturen, eine gute Qualitätssicherung, eine funktionierende Gestaltung der Sektoren, eine professionell agierende berufspolitische Vertretung und – last not least – adäquate Honorare.

Er habe die große Chance gehabt, so Reuscher rückblickend, in einer Zeit zu leben, als viele gesundheitspolitische Möglichkeiten bestanden hätten und: „Ich hatte das Glück, nicht alleine zu sein“, richtete er seinen Dank namentlich an seine langjährigen Gefährten Thomas Neuhann und Armin Scharrer, die viel für die Augenchirurgie getan hätten. „Ich verstehe diese Ehrung daher eher als eine Anerkennung der Erfolge der Berufspolitik“, stellte der Gentleman seine Person schließlich wieder in den Hintergrund. ■

„Hall of Fame“

Die „Hall of Fame Ophthalmologie“ wurde während des DOC-Kongresses 2014 in Nürnberg inauguriert. Aufgenommen werden jährlich mindestens zwei Persönlichkeiten in Anerkennung eines herausragenden Lebenswerkes und/oder besonderer Verdienste um die Augenheilkunde. Auch Persönlichkeiten außerhalb der Ärzteschaft können zu Mitgliedern ernannt werden. Die Wahl in Form eines E-Mail-Votings erfolgt jeweils durch die Teilnehmer des DOC-Kongresses des Vorjahres.

2014 wurden vier Persönlichkeiten in die „Hall of Fame“ aufgenommen: Franz Badura (PRO RETINA), Prof. Otto-Erich Lund, Prof. Gottfried O. H. Naumann und Prof. Achim Wessing.

2015 folgten Prof. Günter K. Krieglstein und Prof. Peter Karl Lommatzsch. ■

Santen
A Clear Vision For Life®

OFTAQUIX® sine
5 mg/ml Levofloxacin

Konsequent gegen Bakterien, sanft zum Auge

- Breites Wirkspektrum
- Ausgezeichnete Penetration[1,2]
- Geringe Resistenzrate[3,4]
- Günstige Wundheilungsrate[5]
- Gute Verträglichkeit
- Auch für Kleinkinder ab 1 Jahr

1 Koch HR et al. J Cataract Refract Surg 2005; 31: 1377-1386 2 Sundelin K et al. Acta Ophthalmol 2009; 87: 160-165 3 McDonald MB et al. Ophthalmology Times 2006; 31-Suppl. 9: S1-S12
4 Asbell P et al. Am J Ophthalmol 2008; 145: 951-958 5 Kaji Y et al. J Eye 2007; 24: 1229-1232

Oftaquix® sine 5 mg/ml Augentropfen im Einzeldosisbehältnis / Oftaquix® 5 mg/ml Augentropfen. Wirkstoff: Levofloxacin-Hemihydrat. **Zusammensetzung Oftaquix® sine/Oftaquix®:** 1 ml Augentropfen enthält als arzneilich wirksamen Bestandteil 5,12 mg Levofloxacin-Hemihydrat, entsprechend 5 mg Levofloxacin. Sonstige Bestandteile: Natriumchlorid, verdünnte Natriumhydroxid-Lösung/Salzsäure, Wasser für Injektionszwecke. Oftaquix®: Zusätzlich mit Benzalkoniumchlorid. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung bakterieller Infektionen des vorderen Augenabschnittes, die durch Levofloxacin-empfindliche Keime verursacht werden; für Patienten ab dem 1. Lebensjahr. Die Richtlinien zur Anwendung von antibakteriell wirkenden Arzneimitteln sind zu berücksichtigen. Unbedenklichkeit und Wirksamkeit bei der Behandlung von Hornhautgeschwüren und Augenentzündungen bei Neugeborenen sind nicht belegt. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber dem arzneilich wirksamen Bestandteil Levofloxacin, anderen Chinolonen oder einem der sonstigen Bestandteile, bei Oftaquix® z.B. Benzalkoniumchlorid. Anwendung während der Schwangerschaft oder der Stillzeit nach Nutzen-Risiko-Abwägung. Patienten mit bakteriellen Infektionen des vorderen Augenabschnittes dürfen keine Kontaktlinsen tragen. Bei Oftaquix®: Benzalkoniumchlorid kann Augenreizungen hervorrufen. **Nebenwirkungen:** Häufig (≥ 1/100, < 1/10): Brennen der Augen, verminderte Sehvermögen, Schleimfäden. Gelegentlich (≥ 1/1000, < 1/100): Verkleben der Lider, Chemosis, papillenförmige Reaktion der Bindehaut, Lidödem, Missempfindungen am Auge, Augenjucken, Augenschmerzen, gerötete Gefäße in der Bindehaut, Follikelbildung auf der Bindehaut, trockene Augen, Liderythem, Photophobie (Lichtscheu), Kopfschmerzen, Rhinitis. Selten (≥ 1/10.000, < 1/1000): Extraokuläre allergische Reaktionen, einschließlich Hautrötung. Sehr selten (< 1/10.000, nicht bekannt, Häufigkeit auf Grundlage verfügbarer Daten nicht abschätzbar): Larynx-Ödem, Anaphylaxie. **Dosierung:** An den ersten beiden Behandlungstagen 1 bis 2 Tropfen alle zwei Stunden bis zu 8-mal täglich in das (die) betroffene(n) Auge(n) eintropfen; danach vom 3. bis einschließlich 5. Tag 4-mal täglich 1 bis 2 Tropfen anwenden. **Packungsgrößen: Oftaquix® sine:** 10 × 0,3 ml N1 (PZN 11547569), 30 × 0,3 ml N2 (PZN 11547575). **Oftaquix®:** 5 ml Augentropfen N1 (PZN 02451600). Bitte beachten Sie außerdem die Fachinformationen. **Verschreibungspflichtig. Stand:** April 2015; Santen Oy, Tampere, Finnland. Örtlicher Vertreter: Santen GmbH, 80636 München.

➠ Fortsetzung von Seite 1

Bertram: Dass die bisherige GOÄ in der nächsten Legislaturperiode nicht unverändert bleiben wird, ist wahrscheinlich, da alle wissen, wie veraltet die jetzige GOÄ ist und dass die Beihilfestellen und die PKV die Masse an Analogziffernabrechnungen reduzieren wollen.

Durch eine Bürgerversicherung wird die Arbeit an einem Entwurf einer neuen GOÄ nicht überflüssig, denn einerseits wollen viele Politiker dann zwar die PKV in die Bürgerversicherung holen, aber die Beihilfe bestehen lassen, da die GKV-Beiträge der meist gut verdienenden Beamten oft höher wären als die derzeitigen Beihilfeausgaben.

Andererseits muss es auch bei einer Bürgerversicherung eine Gebührenordnung für die vielen Leistungen außerhalb der GKV geben. Außerdem kann man Selbstzahlern, zum Beispiel Besuchern aus dem Ausland, für Untersuchungen mit sehr wenig Aufwand kaum eine Quartalspauschale zumuten oder umgekehrt bei erheblichem Aufwand zum Beispiel bei Gutachten oder schwerkranken Ausländern nur eine einfache Quartalspauschale berechnen. Deswegen müssen auch bei einer Bürgerversicherung über den EBM hinausgehende Abrechnungsziffern zur Verfügung stehen. Wenn die Ärzteschaft dazu einen vernünftigen Vorschlag auftischt, kann sie voraussichtlich positiven Einfluss ausüben.

ON: Die GeKo soll nun offenbar nur noch beratend tätig werden. Wäre damit die Einflussnahme – etwa auf die Aktualisierung der GOÄ – so weit reduziert, dass die Ärzte damit leben könnten?

Bertram: Die GOÄ ist eine Verordnung, wird also vom Ministerium erlassen. Die Ärzteschaft kann hier nur beratend tätig werden und politisch Druck ausüben. Die GOÄ-Weiterentwicklung ist jetzt und wird deswegen auch in Zukunft nicht vergleichbar mit Tarifverhandlungen sein, egal ob es eine GeKo gibt oder nicht. Die zunächst geplante Ausgestaltung dieser GeKo war eine ziemliche Katastrophe und hat ja auch zum Sonderärztetag geführt. Leider bedurfte es noch weiteren Nachdenkens in Ärztekammerkreisen, bis der DÄT im Mai auch Beschlüsse gegen die GeKo-Planungen fasste. Jetzt hat hoffentlich auch die BÄK-Spitze die Probleme der GeKo-Planungen verstanden. Inwiefern Herr Prof. Montgomery allerdings jetzt noch das BMG zu einer Änderung der Planungen zur Bundesärzteordnung und zur GeKO vom Herbst 2015 bewegen kann, müssen wir abwarten.

ON: Die Ausgestaltung der künftigen Steigerungsmöglichkeiten ist ein zentraler Diskussionspunkt. Reicht „einfach"/„zweifach" oder wie differenziert müsste ein solches Modell sein, um individuelle Privatmedizin abbilden zu können?

Bertram: Mein Antrag zu diesem Thema wurde vom DÄT mit großer Mehrheit beschlossen: „Die Steigerungsfaktoren müssen in der Ärzte-GOÄneu grundsätzlich und generell zur Verfügung stehen. Um die Rechnung individuell entsprechend dem Aufwand gestalten zu können, muss es einen Spielraum mit einer freien Wahlmöglichkeit des Faktors in einem gewissen Bereich geben. Eine Untergrenze für den Faktor muss weiterhin vorgesehen werden."

ON: Wären mit der GOÄneu die Analogziffern künftig nicht mehr erforderlich?

Bertram: Klares Nein! Natürlich wird man alle in der Medizin etablierten Leistungen in einer neuen GOÄ mit Ziffern abbilden und damit wird es dafür keine Analogziffern mehr geben. Aber bei dem medizinischen Fortschritt wird es weiterhin neue Leistungen geben. Wenn das BMG als Verordnungsgeber auf Vorschlag der GeKo oder eines anderen Gremiums diese Leistungen sofort nach erstmaliger Anwendung mit einer Ziffer versehen würde, wäre das ein fataler Fehler. GOÄ-Ziffern sollten sowohl von der Leistungslegende als auch von der Bewertung für viele Jahre kalkulierbar sein. Wenn eine neue Diagnostik oder Therapie erstmals angeboten wird, ist oft deren medizinisches Potenzial genauso wenig kalkulierbar wie deren Kosten. Wir haben dieses Thema zum Beispiel bei LipiView und LipiFlow. Dies setzen nur wenige Kollegen bei bestimmten schweren Fällen von Sicca-Syndrom und Meibomdrüsendysfunktion ein. Ob sich diese Verfahren überhaupt etablieren und, wenn ja, dann vielleicht für ein viel größeres Patientenklientel sinnvoll sind, weiß man noch nicht. Davon hängt aber sowohl die Formulierung der genauen Ziffernlegende als auch vor allem die Kalkulation der Bewertung entscheidend ab.

Ein Beispiel außerhalb der Medizin soll erläutern, wie unsinnig eine Abschaffung oder ein weitgehendes Verbot von Analogziffern wäre: Wer hätte denn eine Leistungsbeschreibung und insbesondere einen gleichen festen Preis für die nächsten zehn oder 20 Jahre für Handys oder Smartphones festlegen wollen, als diese neu auf den Markt kamen? Vor der Überlegung, alle paar Jahre die Leistungslegenden und Preise zu ändern, kann ich nur warnen.

ON: Welche Ärztetags-Initiativen gibt es zu den Themen „Medizinstudium" (Masterplan) und „Weiterbildung"?

Bertram: Mit dem Masterplan „Medizinstudium" haben wir uns beim DÄT ziemlich intensiv beschäftigt. Erfreulich finde ich, dass die Allgemeinmediziner sich nicht mit der Forderung nach einem Pflichtterzial oder auch Pflichtquartal Allgemeinmedizin durchsetzen konnten, weil dies zu einer Schwächung der Augenheilkunde geführt hätte, denn das PJ ist eine sehr wichtige Werbung für Nachwuchs in der Augenheilkunde.

Zur Novellierung der Weiterbildungsordnung (WBO) gab es nur einen Sachstandsbericht. Es erfolgt jetzt die nächste Runde für die Novellierung durch Diskussion mit den Berufsverbänden, wissenschaftlichen Gesellschaften und Landesärztekammern, sodass die neue Weiterbildungsordnung für die Fachgebiete eventuell schon beim nächsten DÄT in Freiburg beschlossen werden soll.

Der Entwurf für die Augenheilkunde ist mit der BÄK schon weitgehend konsentiert und bringt wenig Änderungen zur bisherigen WBO mit der einen Ausnahme, dass – wie auch in fast allen anderen Fächern – die Pflichtzeiten im stationären Bereich wegfallen. Das heißt nicht, dass man eine Weiterbildung bei stationären Patienten nicht mehr für wichtig hält, sondern man will dies rein über die Inhalte regeln, denn manche Kenntnisse erwirbt man nur bei stationären Patienten. Außerdem ist es klar, dass bisher kaum ein Arzt einer Augenklinik während seiner offiziellen mindestens zwei Jahre „stationärer Tätigkeit" nicht auch teilweise ambulante Patienten betreut.

ON: Herr Prof. Bertram, wir danken Ihnen für dieses Gespräch. ■

„Qualität vor Eile"

Knackpunkte und Eckpunkte bei GOÄ und EBM – **Berufspolitisches Symposium** der DOC

NÜRNBERG [dk] Wie kann das ambulante Operieren auch künftig konkurrenzfähig gemacht werden? Mit dieser Frage befasste sich diesmal das berufspolitische Symposium der DOC. Im Mittelpunkt standen die geplante neue GOÄ und die Reform des Facharzt-EBM.

Manuel Ober

Markus Stolaczyk

Wolfgang Popp

Ulrich Casser

Kaulard/Biermann Medizin (4)

Als Einstieg in das Symposium gab **Dr. Manuel Ober** (Fürth) einen Überblick über die bisherige Entwicklung der GOÄ-Reform und den erreichten Zwischenstand nach dem Deutschen Ärztetag. „Jetzt wird es hoffentlich besser", meinte Ober, sei doch – so seine Sicht – der GOÄ-Entwurf bis zum Eklat auf dem Sonderärztetag Ende Januar ganz ohne die Ärzte ausgehandelt worden. Die Ärzte aber hätten „ein großes Bedürfnis", an der Neugestaltung der Gebührenordnung teilnehmen zu dürfen, etwa an der Positiv-Negativ-Liste, in welchen Fällen künftig gesteigert werden könne und in welchen nicht. Hiermit nannte Ober einen von gleich mehreren offenen „Knackpunkten", die es in den kommenden GOÄ-Verhandlungen noch zu beheben gelte. Als weitere Punkte nannte er die Bewertung von Leistungen, die Gemeinsame Kommission, die Analogbewertungen sowie die Zuschläge für das ambulante Operieren oder eine alternative Abbildung dieser Zuschläge auf der Leistungsebene.

Einen Ausblick auf die Perspektiven des ambulanten Operierens in der neuen GOÄ gab **Dr. Markus Stolaczyk**, Leiter des Dezernates 4 bei der Bundesärztekammer und damit zuständig für den Arbeitsbereich „Gebührenordnung und Gesundheitsfinanzierung". Stolaczyk rekapitulierte, dass Anfang Mai der Versand des vorabgestimmten, aber noch ohne Bewertungen versehenen Leistungsverzeichnisses erfolgt sei. Die Gespräche zum augenärztlichen Kapitel hätten am 20. Mai begonnen. Bis zur DOC, so der berichtete Stand, enthielt das Leistungsverzeichnis „Anmerkungen zu noch nicht konsentierten Legendierungen und weiteren Punkten wie ‚Abbildung des ambulanten Operierens'".

Hier stünden bislang zwei Alternativen zur Diskussion: Einerseits Allgemeinzuschläge bei der ambulanten Durchführung von OPs – „in Analogie zur derzeitigen Regelung in der aktuellen GOÄ". Dies würde bedeuten, dass sich die Zuschläge „geclustert" auf bestimmte Eingriffsgruppen bezögen. Andererseits werde die Abbildung auf der Leistungsebene diskutiert, wobei eine bestimmte operative Leistung bei ambulanter Durchführung eine eigene Leistungsziffer erhielte. Beide Lösungen, so Stolaczyk, hätten Vor- und Nachteile, die nun gegeneinander abgewogen werden müssten. Das Pro der Zuschlagsregelung bestehe darin, dass die bisherige Systematik weitergeführt und auch künftige ambulant erbringbare Leistungen erfasst würden. Das Kontra sei die Mischkalkulation, die dieser Cluster-Regelung zugrunde liege und die dazu führe, dass es keine eingriffsspezifischen Zuschläge gebe. Ebendiese Spezifität sei das Pro der Abbildung auf Leistungsebene, die jedoch einen hohen kalkulatorischen Aufwand erfordere. Zudem würden künftige ambulant erbringbare Leistungen erst bei einer GOÄ-Weiterentwicklung erfasst, also nach Einigung innerhalb der GeKo und nach Zustimmung des Gesundheitsministeriums.

Das ambulante Operieren solle nicht schlechter gestellt werden als bisher, lautete Stolaczyks Einschätzung, es gehe vielmehr um die Struktur. Die neue GOÄ werde in 17 operativen Unterkapiteln mehr als 2100 Leistungen enthalten, wovon wiederum mehr als 100 zu den Leistungen der operativen Augenheilkunde zählen würden. Für die weiteren Verhandlungen gelte nach dem mittlerweile überholten Zeitplan nun das Motto „Qualität vor Eile". Ziel sei, bis Ende 2016 eine konsentierte GOÄ umzusetzen, wobei jedoch zu erwarten sei, dass die SPD die Neuanordnung einer GOÄ in dieser Legislaturperiode nicht mittragen wolle.

Zur GeKo erklärte Stolaczyk, dass diese kein „Bewertungsausschuss" sein werde, sie werde keinen rechtsverbindlichen Charakter haben, sondern könnte nur empfehlen, nicht beschließen – und aufgrund des vorgesehenen Prinzips der Einvernehmlichkeit würden die Ärzte in der GekO auch nicht zu überstimmen sein. Nach drei Jahren seien Prüfungen der GOÄ durch die GeKo geplant, um die Ausgabensteigerungen im Blick zu halten, das aber werde kein „Budget" sein. „Es greift kein Automatismus, es gibt keine mengensteuernden Maßnahmen" verdeutlichte Stolaczyk.

Reform des Facharzt-EBM

Über zentrale Ergebnisse des für die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) erarbeiteten Gutachtens zur Neuberechnung von Overheadkosten, Produktivität, ärztlicher und technischer Leistung im Facharzt-EBM berichtete **Dr. Wolfgang Popp**, Geschäftsführer der Prime Networks AG aus Basel.

Basis der augenärztlichen Berechnungen (die Details waren nicht

Fortsetzung siehe Seite 5 ➠

➡ Fortsetzung von Seite 4

öffentlich) ist eine Stichprobe bei 48 ophthalmochirurgischen Einrichtungen. Den aktuellen Daten zufolge erscheinen der derzeitige kalkulatorische Arztlohn, die Arztstunde und auch die ärztliche OP-Minute als teilweise deutlich zu niedrig bewertet. Zur Wachsamkeit riet Popp bei der Neubewertung von Ärztlicher und Technischer Leistung, da das Verhältnis dieser Leistungen zueinander durchaus problematisch sein könnte.

Riesiges Optimierungspotenzial erkannte Popp im gesamten Overhead-Bereich von der Weiter- und Fortbildung bis hin zum Praxismanagement und zur Qualitätssicherung. Die hier existierenden indirekten Kosten würden oft nicht richtig abgebildet, konstatierte der Experte.

Strukturänderungen eingefordert

Zu Hintergründen und strukturellen Konzepten der Facharzt-EBM-Reform berichtete **Dr. Ulrich Casser**, Leiter des KBV-Gebührenordnungsdezernates. Neben einer Weiterentwicklung des EBM etwa im Sinne einer Neubewertung der ärztlichen Leistungen oder einer weiteren Stärkung der fachärztlichen Grundversorgung seien auch strukturelle Änderungen erforderlich, betonte Casser. Die Berufsverbände hätten nochmals bekräftigt, dass der EBM an den „anerkannten Stand der medizinischen Wissenschaft und Technik“ anzupassen sei und daher eine EBM-Weiterentwicklung ohne solche strukturellen Änderungen „nur bedingt unterstützt“ würde. In Kraft treten soll der neue Facharzt-EBM zum 1. Juli 2017.

Es greift kein Automatismus, es gibt keine mengensteuernden Maßnahmen.

Dr. Markus Stolaczyk zu den geplanten turnusmäßigen GOÄ-Prüfungen durch die GeKo

Als wesentliche Eckpunkte der Ärzteposition nannte Casser unter anderem die Herausnahme neuer Leistungen aus der Kostenneutralität, die Begrenzung von Umverteilungen zwischen und innerhalb der Fachgruppen, die Ablehnung einer „Fixkostendegression“ im fachärztlichen Versorgungsbereich, das Nein zu einer generellen Differenzierung zwischen „alten“ und „neuen“ Patienten und den Verzicht auf eine separate Abbildung delegierbarer Leistungen.

Ausgewogen umverteilen

„Knackpunkt“ mit dem GKV-Spitzenverband, so der KBV-Experte, sei die Herausnahme neuer Leistungen aus der Kostenneutralität. Eine völlige Vermeidung von Umverteilungen werde seiner Einschätzung nach nicht machbar sein, allenfalls sei „Ausgewogenheit“ anzustreben. Die delegierbaren Leistungen bezeichnete Casser als „großes Thema des BMG“ – nicht der Verbände. Das BMG setze wohl darauf, den absehbaren Ärztemangel durch Delegation begrenzen zu können.

Weitere Ziele der EBM-Reform, so nahm Casser auch Bezug auf das Referat von Popp, seien Anpassungen beziehungsweise Aktualisierungen des kalkulatorischen Arztlohnes, der Produktivitätsbemessung, der Praxiskosten und der Zeitbedarfsermittlung.

Speziell zum ambulanten und belegärztlichen Operieren führte er aus, dass auch hier die Zeiten überprüft, ausgewählte OPS-Codes ausgewertet und Anpassungen an den aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft und Technik geplant seien. Zudem sollen die besonderen Kosten im Belegarztwesen evaluiert und eine „Strategie zur Bewertung der belegärztlichen Tätigkeit“ ausgearbeitet werden. Generell werde angestrebt, das belegärztliche und das ambulante Operieren voneinander abzukoppeln und getrennt abzubilden, denn bisher sei das Belegarztwesen eine „Kopie des ambulanten Operierens mit Abschlägen“, meinte Casser.

BDOC-Vorschlag zur Schiel-OP

Jenseits der großen Linien ging Casser auch auf den BDOC-Vorschlag zur EBM-Weiterentwicklung ein, wonach ein Zuschlag zur OP-Leistung für die Vor- und Nachuntersuchung im Zusammenhang mit einer Schiel-OP angeregt wird. Die je nach Einzelfall ein- bis dreistündige Vor- und Nachuntersuchung, so die Begründung des BDOC, werde bisher als Bestandteil der Grundpauschale nicht adäquat vergütet. Ein gutes OP-Ergebnis sei aber nur nach einer aufwendigen, sehr genauen Befundermittlung möglich. Zudem zeichne sich bei den Schiel-OPs eine zunehmende Verlagerung in den ambulanten Sektor ab OPs (in 2013 wurden 9060 Schiel-OPs stationär erbracht, davon 4000 bei Patienten im Alter unter 15 Jahren).

Dr. Kaweh Schayan-Araghi, 2. BDOC-Vorsitzender und BVA-Vorstandsmitglied, gab den Experten von BÄK und KBV mit auf den Weg, daran zu denken, dass in der Augenchirurgie die besondere Situation gegeben sei, dass sehr wenige Krankheiten die große Mehrzahl aller Operationen ausmachten und dass daher auf diese wenigen „gut aufgepasst“ werden müsse.

Zudem appellierte er an die GOÄ-Verhandler, beim Punkt „Steigerungsfaktoren“ auf eine größere Differenzierungsbreite als nur „einmal/zweimal“ hinzuarbeiten, dies sei auch Beschlusslage des Ärztetages (GOÄneu I – 21, Anm. d. Red.). Ärztliches Handeln sei nicht so grob abzubilden, meinte Schayan-Araghi, und die Möglichkeit, ganz individuell auf jeden Patienten eingehen zu können, sei nun einmal das Wesen der Privatmedizin. ■

1 Gandolfi SA et al. Adv Ther 2014; 31: 1213 – 1227. **2** Fachinformation SIMBRINZA®, Stand Juli 2014.

SIMBRINZA® 10 mg/ml + 2 mg/ml Augentropfensuspension. **Wirkstoffe:** Brinzolamid + Brimonidin; verschreibungspflichtig. **Zusammensetzung:** 1 ml Susp. enth. 10 mg Brinzolamid u. 2 mg Brimonidintartrat entsprechend 1,3 mg Brimonidin. Sonst. Bestandt.: Benzalkoniumchlorid, Propylenglykol, Carbomer 974P, Borsäure, Mannitol, Natriumchlorid, Tyloxapol, Salzsäure u./od. Natriumhydroxid (zur pH-Einstell.), ger. Wasser. **Anwendungsgebiete:** Senk. des erhöhten Augeninnendrucks bei erw. Pat. mit Offenwinkelglaukom od. okulärer Hypertension, bei denen eine Monother. eine unzureichende IOD-Senkung bewirkt. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gg. Sulfonamide; Pat., die Behandl. mit MAO-Hemmern erhalten; Pat., die mit Antidepressiva behandelt werden, die die noradrenerge Transmission beeinträchtigen (z. B. trizykl. Antidepressiva u. Mianserin); schwere Nierenfunktionsstör.; hyperchloräm. Azidose; Neugeb. u. Kleinkdr. < 2J. **Nebenwirkungen:** Unter SIMBRINZA®-Ther. beobachtete NW: Häufig: Augenallergie, Keratitis, Augenschmerzen, Augenbeschwerden, Sehen verschwommen, okuläre Hyperämie, Somnolenz, Dysgeusie, Mundtrockenheit. Gelegentl.: Hornhauterosion, Blepharitis, Hornhautablagerung (keratische Präzipitate), Erkrank. der Bindehaut (Papillen), Photophobie, Bindehautödem, trockenes Auge, Augenfluss, Tränensekretion verstärkt, Erythem des Augenlids, anomale Sinnesempfindung des Auges, Asthenopie, Insomnie, Kopfschmerzen, Vertigo, Hypotonie, Halstrockenheit, Nasenverstopfung, Nasenschleimhaut trocken, retronasaler Ausfluss, Dyspepsie, Oberbauchbeschwerden, orale Parästhesie, Kontaktdermatitis, Arzneimittelrückstände. Zusätzl., unter Brinzolamid-Monother. beobachtete NW: Gelegentl.: Hornhautödem, Photopsie, Schwellung des Auges, Augenlidödem, Sehschärfe vermindert, Pterygium, Entzündung der Meibom-Drüsen, Doppeltsehen, Blendung, Hypoästhesie des Auges, Skleralpigmentation, subkonjunktivale Zysten, Nasopharyngitis, Pharyngitis, Sinusitis, Erythrozytenzahl erniedrigt, Chloridwerte im Blut erhöht, Apathie, Depression, depressive Verstimmung, Libido vermindert, Albträume, Nervosität, motor. Funktionsstör., Amnesie, Erinnerungsvermögen eingeschränkt, Parästhesien, Tinnitus, Herz- u. Atem-Distress, Angina pect., Palpitationen, Herzfrequenz unregelmäßig, Bradykardie, Dyspnoe, Hyperreagibilität des Bronchialsystems, Pharyngolaryngealschmerzen, Husten, Epistaxis, Kongestion der oberen Atemwege, Rhinorrhoe, Rachenreizung, Oesophagitis, Diarrhoe, Niesen, Erbrechen, Übelkeit, häufige Darmentleerungen, Flatulenz, orale Hypoästhesie, Urtikaria, (makulopapulöser) Ausschlag, generalisierter Juckreiz, Alopezie, Hautspannen, Rückenschmerzen, Muskelspasmen, Myalgie, Nierenschmerz, erektile Dysfunktion, Schmerzen, Brustkorbbeschwerden, anomales Gefühl, Gefühl der Zerfahrenheit, Reizbarkeit. Nicht bekannt: Sehstör., Madarosis, Rhinitis, Tremor, Hypoästhesie, Ageusie, Asthma, Leberfunktionstest anomal, Dermatitis, Erythem, Arthralgie, Schmerz in einer Extremität, Pollakisurie, Brustkorbschmerz, periph. Ödeme. Unter Brimonidin-Monother. zusätzl. beobachtete NW: Häufig: Sehen anomal, Bindehautblässe, Schwindelgefühl. Gelegentl.: Überempfindlichkeit, Depression, Arrhythmie, Palpitationen, Bradykardie, Tachykardie. Sehr selten: Uveitis, Miosis, Synkopen, Hypertonie. Nicht bekannt: Gesichtsödem, Dermatitis, Erythem, periph. Ödeme. **Warnhinweise:** Enthält Benzalkoniumchlorid, das Irritationen am Auge hervorrufen und weiche Kontaktlinsen verfärben kann. Überdos./Intox.: Nach unbeab. Verschlucken durch Kinder od. Jugendl. wurden – durch den Brimonidin-Bestandteil von SIMBRINZA® – schwere ZNS-Nebenwirkungen beobachtet (siehe Fachinfo). Einweisung auf Intensivstat., ggf. Intubation, waren erforderlich. **Packungsgrößen:** SIMBRINZA® 5 ml (PZN 10784586), SIMBRINZA® 3 x 5 ml (PZN 10784592). ALCON Pharma GmbH, 79108 Freiburg i. Br., Stand: Juli 2014

Alcon
a Novartis company

„Das habt Ihr nun davon …“

Verleihung der **DOC-Preise** – Bewegende Momente eines gestandenen Chirurgen

NÜRNBERG [dk] Gleich mehrere Preise hat die DOC während der „General Session“ für herausragende Leistungen in der Augenheilkunde verliehen.

Den Auftakt machte Prof. Thomas Neuhann (München), der für seine Verdienste um die Fort- und Weiterbildung von Augenärzten ausgezeichnet wurde. Besonders herausgehoben aus seiner nunmehr fast 40-jährigen Tätigkeit als Augenarzt wurden Neuhanns Mitgründerschaft des heutigen DOC-Kongresses im Jahr 1987 (einst „Jahrestagung der Deutschen Ophthalmochirurgen“) sowie seine außerplanmäßigen Professuren für Augenheilkunde an der Universität Mainz (1988) und an der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität München (1997).

Kaulard/Biermann Medizin (5)

Stephanie Knippschild (Universität Witten-Herdecke) nahm den Preis für das beste Poster entgegen.

Thomas Neuhann (Mitte) wurde von DOC-Präsident Armin Scharrer (l.) und Bernd Kirchhof, Mitglied der DOC-Programmkommission, für seine Verdienste um die Fort- und Weiterbildung von Augenärzten geehrt.

Erfreut und ergriffen: Thomas Neuhann bei seinem Dankeswort.

Kaulard/Biermann Medizin (Archiv)

Franz Badura intonierte ein Trompetensolo für Thomas Neuhann (Archivbild).

Ausdrückliche Erwähnung fand auch Neuhanns Pionierleistung bei der Entwicklung und Unterrichtung der Technik der Continuous Curvilinear Capsulorhexis (CCC).

Großes Engagement zeigt Neuhann nach wie vor für die Arbeit der Kommission Refraktive Chirurgie (KRC) von BVA und DOG. Ihren Vorsitz führte er in den Jahren 2002 bis 2010; heute ist Neuhann 2. KRC-Vorsitzender.

Präsident der European Society of Cataract and Refractive Surgeons (ESCRS) war Neuhann 1998 und 1999. Im zweiten Jahr seiner Präsidentschaft hatte Neuhann die Ehre, Sir Harold Ridley beim ESCRS-Kongress in Wien die erste ESCRS Grand Medal of Merit verleihen zu dürfen.

Steffen Schmitz-Valckenberg (l.) erhielt von Susanne Binder den DOC-Forschungspreis.

Philipp S. Müther (l.) wurde der DOC-Wissenschaftspreis durch Bernd Kirchhof ausgehändigt.

Fort- und Weiterbildung gelebt

„Er praktiziert nichts, was er nicht präzise durchdrungen hat“, beschrieb Prof. Bernd Kirchhof, Mitglied der DOC-Programmkommission, den Ophthalmochirurgen Neuhann und nannte ihn in diesem Sinne einen „Schüler Georg Eisners“ (s. Bericht zur „Hall of Fame“, S. 1). Und, so Kirchhof weiter, Neuhann sei schon während seiner Oberarztzeit in Mainz (1977–1982) niemals nur der Chef seiner Mitarbeiter, sondern auch stets ein Lehrender gewesen, habe er doch für sein Team regelmäßig die neueste wissenschaftliche Literatur zusammengefasst.

Als herausragend in Neuhanns reichhaltigem Wirken erinnerte Kirchhof unter anderem an die Gründung der Hornhautbank München, aber auch daran, dass Neuhann einer jener Ärzte sei, die sich ganz bewusst um „die armen Socken“ – die nahezu aussichtslosen Fälle – kümmerten. „Glücklich ist der, der bei ihm lernen kann“, schloss Kirchhof seine Laudatio, und Dr. Armin Scharrer griff diesen Gedanken gleich auf: „Du hast Fort- und Weiterbildung gelebt, auf Kongressen, aber auch im OP-Saal“, unterstrich der DOC-Präsident. Jeder, der wollte, habe ihn dort besuchen können. Das sei wohl auch heute noch so, meinte Scharrer und erinnerte sich: „Ein Besuch bei Dir im OP war immer erhellend, zuweilen auch anstrengend.“

„Ein schöner Tag“

Wer meint, Ehrungen auf Kongressen seien geübt abgespulte Sitzungs-Routine, wurde spätestens dann eines Besseren belehrt, als plötzlich eine Trompete erklang und das Lied „Ein schöner Tag“ (Amazing Grace) intoniert wurde. Überrascht, wie wohl die allermeisten Gäste der „General Session“, wandte sich Neuhann nach links, und als Trompeter erblickte er dort in der ersten Reihe des Auditoriums Franz Badura, den Vorsitzenden von PRO RETINA, der in der „Hall of Fame Ophthalmologie“ Mitglied der ersten Stunde ist.

In den wenigen Momenten dieser Melodie wurde die Ehrung Neuhanns zum emotionalen Höhepunkt der General Session. Erkennbar bewegt von dieser zusätzlichen musikalischen Auszeichnung seines Wirkens, bekam der gestandene Ophthalmochirurg nicht nur die sprichwörtlich feuchten Augen. „Das Trompetensolo hat mich jetzt wirklich angerührt“, gestand Neuhann mit leicht zitternder Stimme und scheute sich nicht, zu seinen Gefühlen zu stehen: „Meine Kinder haben schon immer gesagt: „Papa, Du bist ein Rührei“ … das habt Ihr jetzt davon“, blickte er schmunzelnd zu seinen Laudatoren hinüber.

Die Mitteilung dieser Ehrung hätte ihn zunächst sprachlos, dann verlegen gemacht, „weil ich mich nicht als so besonders empfunden habe“, gab Neuhann zu. Wenn aber „solch honorige Menschen das befinden, will ich das annehmen“, war tiefe Verbundenheit zu hören. „Ich habe es immer als meine Pflicht und Schuldigkeit angesehen, mein Wissen zu teilen. Der Dank an meine Lehrer ist die Weitergabe dessen, was sie mir gegeben haben.“

DOC-Wissenschaftspreis

Die jeweils an einen Netzhautexperten verliehene Auszeichnung DOC-Wissenschaftspreis Retina wurde diesmal PD Philipp S. Müther (Köln/Aachen) zuerkannt. Überreicht wurde ihm der Preis durch Prof. Bernd Kirchhof.

Müthers Schwerpunkt ist die Netzhaut- und Glaskörperchirurgie, und hier wiederum, so Kirchhof, habe der Preisträger klinische Untersuchungen vorgenommen zur individualisierten VEGF-Blocker-Dosierung, zum Timing der Gabe, zur Adhärenz der Patienten, zur Pharmakokinese und zu Prognosefaktoren.

Seit 2013 war Müther Funktionsoberarzt der Abteilung für Netzhaut- und Glaskörperchirurgie des Zentrums für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Köln.

Seit 2015 hatte er neben seiner Oberarzt-Funktion eine halbe Stelle als Facharzt für Augenheilkunde am MVZ II der Uniklinik Köln angenommen, und seit diesem Jahr ist Müther (in Teilzeit) sowohl Oberarzt in Köln, Facharzt für Augenheilkunde und Ophthalmochirurg in der Aachener Gemeinschaftspraxis Müther–Kuckelkorn–Fenneker–Müther als auch Belegarzt am Luisenhospital Aachen.

Habilitiert hat sich Müther im Jahr 2012 mit der Schrift „Pathologic Ocular Neovascularization. Experimental Diagnostics and Treatment from Bench to Bedside“.

Müther hat mitgewirkt an mehr als 45 Publikationen in internationalen Fachzeitschriften und ist bereits mehrfach für seine Forschungsarbeiten ausgezeichnet worden, so mit dem DOC-Videopreis 2008 („Mission Infusion – Vitrektomie – Infusionssysteme im Flowmodell“), mit dem Posterpreis der DOG 2008 („Postoperative Tensioentwicklung nach vitreoretinaler Chirurgie“) und mit dem 2. DOG-Videopreis 2009 („Eine Frage der Ebene – Silikonöl unter der ILM?“).

„Konkurrenz belebt das Geschäft, sagt man, aber Kooperation schafft die Lösung“, bezog Müther in seinen Dank ausdrücklich Prof. Sascha Fauser ein, mit dem er stets erfolgreich zusammengearbeitet habe. Dank richtete er auch an seine Vorgesetzten Kirchhof und Prof. Claus Cursiefen, die es ihm ermöglicht hätten, auch nach seinem Einstieg in die väterliche Praxis weiter in Teilzeit an der Uni-Augenklinik Köln tätig bleiben zu können. Die Entscheidung für die Praxis (aus privaten Gründen) sei eben keine Entscheidung gegen Klinik und Forschung gewesen, betonte Müther. Insofern verstehe er die Ehrung auch als Bestätigung seiner Entscheidung.

DOC-Forschungspreis

Der DOC-Forschungspreis wurde von Prof. Susanne Binder (Wien), Mitglied der DOC-Programmkommission, an Prof. Steffen Schmitz-Valckenberg verliehen. Schmitz-Valckenberg ist stellvertretender Direktor und Leitender Oberarzt der Universitätsaugenklinik Bonn. Seine Spezialisierungen sind die Erforschung der Pathogenese und Therapie von Makula- und Netzhauterkrankungen sowie die retinale bildgebende Diagnostik. Habilitiert hatte er sich 2010 mit dem Thema „Hochauflösendes in vivo Imaging der Netzhaut. Fundusautofluoreszenz und molekulare Bildgebung“.

Ein zentrales Datum seines wissenschaftlichen Werdegangs ist der Oktober 2006, als das GRADE Reading Center an der Bonner Universitätsaugenklinik gegründet wurde. Heute zählt er zu dessen Direktoren beziehungsweise Senior Readers.

Schmitz-Valckenberg hat unter anderem mitgewirkt an 75 Publikationen in Fachzeitschriften und 16 Buchkapiteln und ist Mitherausgeber des „Atlas of Autofluorescence Imaging“ (Springer 2007).

Schmitz-Valckenberg dankte seinen Förderern für die Hilfen, die ihm gegeben worden seien, sich für die wissenschaftliche Augenheilkunde zu entscheiden. Das wohl wegweisende Erlebnis war sein Fellowship am Londoner Moorfields Eye Hospital in den Jahren 2006 und 2007.

In seinen Dank schloss Schmitz-Valckenberg ausdrücklich auch die Industrie mit ein, ohne deren Unterstützung Forschung nicht möglich sei. Insbesondere auf dem Gebiet der Makulaforschung wolle er weiter arbeiten, kündigte der Preisträger an, gebe es doch gerade hier angesichts der Altersentwicklung der Bevölkerung noch sehr viel zu tun.

Bestes Poster der DOC 2016

Mit dem Preis für das beste Poster wurde die Arbeitsgruppe Knippschild, Baumann, Krummenauer und Baulig von der Universität Witten-Herdecke ausgezeichnet. Prämiert hatte die Posterkommission die Präsentation P 5.3 (allgemeine Ophthalmologie) „Bewertung der methodischen Qualität publizierter RCTs in der Kataraktchirurgie – Pilotstudie zur quantitativen Zielerfüllung bestehender Anforderungen laut CONSORT-Statement und deren qualitative Validierung.“ Zur Begründung erläuterte Kommissionsmitglied Prof. Bernd Kirchhof (Köln), diese Arbeit habe die wichtige Erkenntnis erbracht, dass in randomisierten, kontrollierten Studien (RCTs) die 25 Punkte der CONSORT-Checkliste nicht durchgängig umgesetzt würden. Die Beachtung dieser Checkliste sei jedoch von großer Bedeutung für das bessere Verständnis und die bessere Vergleichbarkeit von RCTs. Den Posterpreis nahm stellvertretend für die Arbeitsgruppe Dr. rer. medic. Stephanie Knippschild entgegen. Knippschild ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie (IMBE) der Fakultät für Gesundheit an der Universität Witten-Herdecke. ■

(Ein Bericht zu den DOC-Ehrenvorlesungen folgt in der August-Ausgabe.)

Geschäftsstelle zieht nach München

Notizen aus der **BDOC**-Mitgliederversammlung

NÜRNBERG [dk] Die Geschäftsstelle des Bundesverbandes Deutscher OphthalmoChirurgen (BDOC) ist seit diesem Monat umgezogen – von Hamburg nach München.

Die neue Adresse der BDOC-Geschäftsstelle lautet nun Müllerstr. 27, 80469 München. Erreichbar ist die BDOC-Geschäftsstelle unter der Telefonnummer 089-21909-8180 sowie per Fax (089-21909-8195) und per E-Mail: bdoc@bdoc.info

Damit seien die Geschäftsstelle und die BDOC Plus AG nun an einem Standort zusammengeführt, erläuterten BDOC-Hauptgeschäftsführerin Eva Hansmann und BDOC-Geschäftsführerin Uta B. Webersin im Gespräch mit den Ophthalmologischen Nachrichten nach der BDOC-Mitgliederversammlung, die traditionell während des DOC-Kongresses stattfindet. Zu einem späteren Zeitpunkt sei auch die Integration der BDOC-Akademie am Standort München denkbar, hieß es – alles an einem Ort, alles aus einer Hand, alles auf kurzen Wegen.

Aktuell circa 1200 Mitglieder

Dem BDOC als Verein, so wurde den rund 100 Teilnehmern der Mitgliederversammlung bekannt gegeben, gehe es finanziell weiterhin gut, eine Beitragserhöhung stand daher nicht zur Debatte. Aktuell zählt der BDOC rund 1200 Mitglieder. Hinzu gekommen seien vor allem viele Krankenhausärzte, sagte Webersin, aber auch der Nachwuchs sei bei den Neumitgliedern stark vertreten. Vermutlich habe die Aufnahme der IVOM in den EBM hier „einen kleinen Schub“ gegeben. An den IVOM-Verträgen des BDOC nähmen bislang mehr als 800 Operateure teil, berichteten die Geschäftsführerinnen, böten diese Verträge doch den Vorteil, dass in ihrem Rahmen schneller und flexibler auf aktuelle Studienerkenntnisse reagiert werden könne und Therapiefreiheit gegeben sei.

Inzwischen sind die ersten BDOC-Verträge nach der neuen Vorschrift der elektronischen Abrechnung (§140a) auf diese Rechtsgrundlage umgestellt worden. Die weiteren Verträge sollen nun sukzessive folgen. An den Inhalten der Verträge, so erklärte Webersin, ändere sich hierdurch nichts. Die BDOC plus AG, die als Servicegesellschaft des BDOC die Abwicklung der Verträge übernehme, sei zum richtigen Zeitpunkt gestartet, meinten die Geschäftsführerinnen. Inzwischen sei diese BDOC-Tochter auf nunmehr fünf Mitarbeiter erweitert worden.

Open Access Journal

Auf dem Open Access Journal des BDOC, „GMS Ophthalmology Cases“, können Interessierte alleine aus dem vergangenen Jahr 15 neue Fallberichte nachlesen. Augenärzte – nicht nur Chirurgen – sind hier eingeladen, einer breiten Öffentlichkeit interessante Fälle vorzustellen. Der BDOC unterstützt die Idee des Open Access, um Wissen in der medizinischen Fachwelt für jeden zugänglich zu machen und damit die medizinische Versorgung zu verbessern. Wissenschaftlich betreut und geführt wird dieses Angebot von Dr. Stefanie Schmickler (www.egms.de/dynamic/en/journals/oc/index.htm).

Berufspolitik

Der berufspolitische Teil der BDOC-Mitgliederversammlung wurde insbesondere von den Themen GOÄ-Reform und Antikorruptionsgesetz beherrscht – zwei „big points“, die ebenfalls in der DOC-Podiumsdiskussion (Bericht hierzu in der August-Ausgabe) und im berufspolitischen Symposium (s. S. 4) eingehend dargestellt und diskutiert wurden.

Auch in der Mitgliederversammlung lautete der allgemeine Tenor zur GOÄ-neu „lieber später und besser als ein schnelles Hau-Ruck-Verfahren“, und mit Blick auf das Antikorruptionsgesetz herrschte Übereinstimmung darin, dass das Berufsrecht und der BDOC-Ehrenkodex wichtige Leitplanken für ein korrektes ärztliches Verhalten bieten.

Appell an jüngere Mitglieder

Besonders von den neueren BDOC-Mitgliedern wünschte Hansmann sich abschließend, dass sie sich mehr für die Verbandspolitik interessieren und idealerweise in der Berufspolitik engagieren sollten. Die Zurückhaltung in diesem Bereich mit nur 100 Teilnehmern an der Mitgliederversammlung könnte – positiv gesehen – zwar auch als Zufriedenheit mit der geleisteten Arbeit des Vorstandes und der Geschäftsführung verstanden werden. Höhere Teilnehmerzahlen und damit ein ausgeprägteres berufspolitisches Interesse und Engagement für die Verbandstätigkeit stünden der Ophthalmochirurgie aber gut zu Gesicht. ■

Die ersten Augen-tropfen mit Omega-3-Fettsäuren

- Wirkt auf die drei Schichten des Tränenfilms
- Hypoosmolar
- Bei Trockenen Augen
- Bei Augenreizungen
- Auch mit Kontaktlinsen verwendbar
- Frei von Konservierungsstoffen

TRB CHEMEDICA

TRB CHEMEDICA AG
Telefon 0800/243 63 34 · Fax 0800/243 63 35
info@trbchemedica.de · www.trbchemedica.de

Vom „Smombie“ zum Myopen?

Zahl kurzsichtiger Kinder nimmt weltweit zu – **Vorsorge und Therapie** möglich

NÜRNBERG [dk] Wer es bisher noch nicht kannte, der kennt es nun dank der DOC: das Jugendwort des Jahres 2015: „Smombies“ – Leute, die starr auf das **Sm**artphone blickend wie „**Zombies**“ durch die Welt laufen. Was das mit der DOC zu tun hat?

Die immer stärker zunehmende Nutzung von Smartphones, Tablets und PCs führt weltweit insbesondere bei den Sechs- bis 15-Jährigen zu einer Myopie-Epidemie. Vor allem in Asien, so berichtete DOC-Präsident Dr. Armin Scharrer auf der Kongress-Pressekonferenz, sei das Thema Myopie nicht mehr nur ein medizinisches, sondern längst auch ein gesellschafts- und wirtschaftspolitisches Thema.

Doch Myopie ist kein unabwendbares Schicksal. Aktuelle Studien, insbesondere aus Asien und Australien, belegen, dass die Myopie-Entwicklung sowohl durch gezieltes Verhalten als auch die Gabe von Atropin-Tropfen positiv beeinflusst werden kann.* Die drei wichtigsten Verhaltensregeln: täglich mindestens zwei Stunden Aufenthalt im Freien, der Abstand zum Bildschirm sollte mindestens 30 Zentimeter betragen – größere Screens sind daher vorteilhaft –, und nach 30 Minuten Lesen sollten zehn Minuten Pause gemacht und öfter in die Ferne geblickt werden.

Fünf-Jahres-Daten des Singapore National Eye Center hätten belegt, so Scharrer, dass Atropin bei täglicher Gabe in einer 0,01-prozentigen Verdünnung die beste Wirkung gezeigt habe. Im Rahmen klinischer Studien hätten 400 kurzsichtige Kinder im Alter von sechs bis zwölf Jahren jeden Abend Atropintropfen in 0,5-, 0,1- und 0,01-prozentiger Verdünnung erhalten. Bei der niedrigsten Verdünnung habe den Studiendaten zufolge das Fortschreiten der Myopie bei 77 Prozent der untersuchten 400 Kinder verzögert werden können. Zudem habe gezeigt werden können, dass in dieser geringen Konzentration nahezu keine Nebenwirkungen aufgetreten seien und der therapeutische Effekt selbst nach Absetzen der Behandlung noch mehrere Jahre angehalten habe.

In Deutschland, so Scharrer, stünden Atropintropfen bisher nur in 0,5-prozentiger Verdünnung zur Verfügung. 0,01-prozentiges Atropin sei daher nur auf Privatrezept zu verordnen und müsse in der Apotheke gemäß Rezept verdünnt werden.

Sozioökonomische Folgen

Zu den gesellschaftlichen Folgen einer ungebremsten Myopie-Epidemie, die heute in Asien diskutiert werden, zählen zum einen der mögliche Ausfall größerer Bevölkerungsschichten für bestimmte Berufe, zum anderen aber auch die Behandlungskosten für Folgeerkrankungen wie Netzhautrisse oder -ablösungen, deren Wahrscheinlichkeit bei pathologischer Myopie bis auf das Zehnfache ansteige. Ebenso wachse das Risiko, an Glaukom oder AMD zu erkranken.

Kaulard/Biermann Medizin

DOC-Präsident Armin Scharrer berichtete über die neue medikamentöse Option, einer Myopieprogression mit Atropintropfen entgegenzuwirken.

In Ostasien sind in manchen Ballungsräumen schon mehr als 90 Prozent der Jugendlichen betroffen. In Deutschland sind nach Angaben der DOC zwischen 35 und 40 Prozent aller 35- bis 74-Jährigen bereits kurzsichtig. Vor 40 Jahren seien dies erst 25 Prozent gewesen. Bei den Jüngeren weise die Statistik noch höhere Zahlen aus. So benötigten in Europa inzwischen fast 47 Prozent der 25- bis 29-Jährigen eine Brille wegen Kurzsichtigkeit. Und die Tendenz sei weiterhin steigend. Normalerweise sei der Augapfel etwa 24 Millimeter lang, erläuterte Scharrer. „Nimmt die Länge durch ein leicht verstärktes Wachstum auf 25 Millimeter zu, ist es bereits mit 2,7 dpt kurzsichtig.“

© lassedesignen – Fotolia.com

Exzessiver Gebrauch von Smartphones, intensives Lesen, langes Arbeiten am Computer und wenig Tageslicht fördern die Myopieentwicklung.

Naharbeit und Tageslicht

Einer der häufigsten Gründe für ein solches verstärktes Längenwachstum ist übermäßige Anstrengung der Augen durch Naharbeit und ein damit verbundener Mangel an Tageslicht. Das gilt ganz besonders für Kinder und Jugendliche, deren Augen sich noch im Wachstum befinden. „Stundenlanges Sitzen vor Laptop oder Computer, exzessiver Gebrauch von Handys, intensives Lesen und zu wenig Tageslicht schaden den Augen wesentlich mehr, als wir bisher dachten“, sagte Scharrer. Dass viel Lesen und Arbeiten am Computer eine Kurzsichtigkeit fördern, hätten auch Untersuchungen der Universitätsaugenklinik Mainz belegt. Demnach seien heute 53 Prozent aller Hochschulabsolventen kurzsichtig, aber nur 25 Prozent der jungen Menschen ohne höhere Schulbildung oder Berufsabschluss.

Einen wesentlichen Einfluss hat Tageslicht. „Helles Licht verlangsamt die Entwicklung einer Kurzsichtigkeit“, erläuterte Scharrer. Bei wenig Licht wachse der Augapfel öfter in die Länge.

Das hätten neue Studien aus China gezeigt, wo besonders viele Kinder myop seien. Dort seien normalsichtige Kinder ab der ersten Klasse drei Jahre lang von Augenärzten untersucht worden, berichtete der DOC-Präsident. Die Hälfte dieser Schüler hielt sich demnach in den Pausen täglich 40 Minuten lang im Freien auf. Nachmittags schickten die Eltern die Kinder zusätzlich zum Spielen nach draußen. Nach drei Jahren waren 30 Prozent der Schüler kurzsichtig. Von den anderen Kindern, die während der Pausen im Schulgebäude blieben und auch sonst nur selten draußen spielten, litten bereits 40 Prozent unter Kurzsichtigkeit. Ein deutlicher Anstieg um genau ein Drittel.

„Smombies“ von heute werden die Kurzsichtigen von morgen. **Dr. Armin Scharrer**

Dopaminmangel

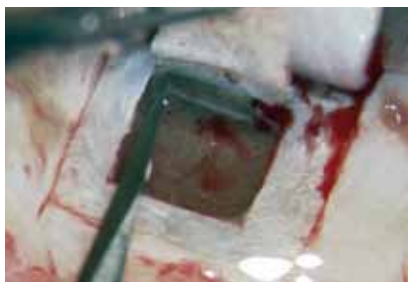
Andere Studien aus China, Taiwan und Australien hätten gezeigt, dass bereits 45 Minuten Tageslicht die Häufigkeit von Kurzsichtigkeit um rund 30 Prozent und 80 Minuten Tageslicht sogar um 60 Prozent verringern könnten. Der Grund dafür sei biologisch erklärbar. Bei hellem Tageslicht von 10.000 Lux, so teilte die DOC mit, werde von den Nervenzellen der Netzhaut mehr Dopamin gebildet. Dieser Nervenbotenstoff stoppe bei Kindern und Jugendlichen das Wachstum des Augapfels, sobald er die normale Länge erreicht habe. Werde zu wenig Dopamin gebildet, fehle diese Regulation und der Augapfel wachse weiter. In geschlossenen Räumen herrschten im Vergleich zu hellem Tageslicht nur 500 Lux. Darum sei Tageslicht im Freien so wichtig. ■

(Siehe auch den Bericht zu „MyFUN“ auf S. 17.)

***Anm. d. Red.:** Im Herbst 2015 fand in Köln die 16. Experten-Tagung der Deutschen Augenärztlichen Kontaktlinsen-Gesellschaft (DAKG) zum Thema Myopie und Myopieprogression statt (Myopie-Kongress 2015). Hier wurde unter anderem auch der refraktive konservative Ausgleich mit Kontaktlinsen (Stichwort Orthokeratologie-KL) und Brillen diskutiert. Das Abstract-Heft zur Tagung ist im Internet aufrufbar: www.kontaktlinsen-sprechstunde.de/myopie-kongress-2015/

SPECIAL

Glaukom



Neuer Teil des Glaukom-Managements

Biomechanik beim Glaukom – Ein Update

DRESDEN Biomechanische Veränderungen treten beim Glaukom am Trabekelmaschenwerk, am Sehnervenkopf und auch an der Hornhaut auf.

Trabekelmaschenwerk: Ein erhöhter intraokularer Druck (IOD) stellt einen wesentlichen Risikofaktor beim Glaukom dar, der als Folge von pathologischen Veränderungen im Trabekelmaschenwerk und einem erhöhten Abflusswiderstand des Kammerwassers zustande kommt. Der Abflusswiderstand des Kammerwassers wird durch die morphologisch-biomechanischen Wechselwirkungen der Endothelzellen des Schlemm-Kanals und der Trabekelmaschenwerkzellen geregelt. Je nach Höhe des intraokularen Druckes (mechanische Spannung) können diese Zellen, ähnlich wie Mikroventile, durch Umbau ihres Zytoskeletts ihre Form verändern, entweder schrumpfen oder expandieren. Beim Glaukom weist das Zytoskelett dieser Zellen eine erhöhte Steifigkeit auf. Neueste Untersuchungen konnten anhand biomechanischer Messungen an diesen Zellen einen 20-fach höheren Elastizitätsmodul nachweisen. Damit lässt sich der Abflusswiderstand nicht so stark beziehungsweise nicht so schnell regeln. Ein Ansatz, die mechanische Flexibilität dieser Zellen wieder herzustellen, besteht in der Gabe von Rho-Kinase-Protein-Inhibitoren. Dies könnte ein Kandidat für die Glaukomtherapie der Zukunft sein.

Biomechanik am Sehnervenkopf: Am Sehnervenkopf und besonders auf der Ebene der Lamina cribrosa (LC) sind die Axone der Ganglienzellen besonders gefährdet, weil hier zwei Drucksysteme (der intraokulare Druck und der Liquordruck) zusammentreffen und die resultierende translaminäre Druckdifferenz Kräfte und Deformationen verursacht, wodurch eine Kaskade von Ereignissen ausgelöst wird, die zur Schädigung der Ganglienzellen führen (Abb. 1).

Nicht der intraokulare Druck alleine verursacht die Schädigung. Die Wirkung des intraokularen Druckes im Gewebe wird über die mechanische Spannung umgesetzt, die sich natürlich aus dem IOD und der Dicke und dem Krümmungsradius entsprechend dem Zusammenhang (mechanische Spannung = IODxKrümmungsradius/2xDicke) berechnet. Die entsprechende Dehnung resultiert aus der Spannung geteilt durch den gewebespezifischen Elastizitätsmodul, das heißt, bei einem geringen Elastizitätsmodul erhält man bei gleicher Spannung eine größere Dehnung. Die LC bildet biomechanisch die schwächste Stelle in der korneosklera-len Hülle und ist dadurch besonders verletzbar. Um dies zu verhindern, ist die LC mit einer zirkulären Faserstruktur in der Sklera am Sehnerv umgeben, die eine Übertragung von mechanischen Kräften von der Sklera auf die LC verhindert. Damit wird die LC vor einer zu starken Dehnung geschützt. Mit dem Alter nimmt die Dehnbarkeit der LC ab und die Grenze der mechanischen Belastung ist schneller erreicht. Eine starke Dehnung der LC kann zur Zerstörung der Kollagenstruktur in der LC führen, zur teilweisen oder kompletten Ablösung an den Ansatzstellen in der Peripherie, zur Hohlraumbildung (Löcher) und zu Irregularitäten. Analoge Veränderungen, besonders die Spannungskonzentration an den Ansatzstellen, sind aus der Biomechanik der Bänder in den Gelenken bekannt. Seit kurzem steht die swept-source Optische Kohärenztomographie (ss-OCT) mit einer Wellenlänge von 1050 nm zur Verfügung. Die größere Eindringtiefe dieser langwelligen Infrarotstrahlung gestattet die Darstellung tiefer liegender, biomechanisch interessanter Strukturen des Sehnervenkopfes. Damit können fünf markante biomechanische Veränderungen am Sehnervenkopf erfasst werden (Abb. 2). Diese lokalen biomechanischen Veränderungen an der LC stehen gehäuft mit klinischen Zeichen wie Papillenrandblutungen oder Nervenfaserbündeldefekten in Verbindung. Diese biomechanischen Defekte treten meist superior und inferior in der LC auf, weil dort die Poren in der LC für den Durchgang der Ganglienzellen besonders groß sind, das heißt, das restliche kollagene Bindegewebe ist geringer und so entstehen größere mechanische Spannungen (Kraft/Fläche) und ein höheres Risiko für mechanische Schädigung. Hier wird die neue OCT-Technik in Zukunft wertvolle Informationen über diese biomechanisch interessanten Strukturen liefern.

Zusammenhang Hornhaut und Glaukom: Aus zahlreichen Studien (z. B. Ocular Hypertensive Treatment Study) ist bekannt, dass eine dünne Hornhaut ein Risikofaktor für die Entstehung und Progression des Glaukoms darstellt. Nicht nur, dass der mit dem Goldmann Applanationstonometer gemessene IOD zu gering gemessen wird, vielmehr stellt die Dicke beziehungsweise die Biomechanik der Hornhaut einen eigenständigen Risikofaktor für das Glaukom dar. Gegenwärtig stehen zwei kommerziell verfügbare Geräte für die in vivo Charakterisierung der Biomechanik der Hornhaut zur Verfügung, der Ocular Response Analyzer (Ametek Inc., USA) und der dynamische Scheimpflug Analyzer Corvis (Oculus, Wetzlar). Ein Parameter ist die corneale Hysterese (CH). CH charakterisiert die viskösen Eigenschaften, die vor allem durch die Zwischensubstanz – Proteoglycane und Glycosaminoglycane – bestimmt werden. Beim Glaukom werden geringere CH-Werte gemessen. Natürlich nimmt CH auch mit dem Alter ab. Damit könnte man auch die geringere CH beim Glaukom mit einem beschleunigten Altern der Hornhaut in Verbindung bringen. Einige Studien konnten zum Beispiel einen Zusammenhang zwischen einer geringen CH und einer stärkeren strukturellen und funktionellen Progression nachweisen oder fanden eine größere CD-Ratio oder gehäuft bei Papillengrube.

IOD-Korrektur beim Glaukom: Beim Glaukom ist die Hornhaut meist nicht nur dünner, sondern auch die biomechanischen Eigenschaften der Hornhaut sind verändert. Die an gesunden Augen abgeleiteten Korrekturformeln auf der Basis der Hornhautdicke lassen sich nicht auf Augen mit veränderter kornealer Struktur übertragen, wie nach LASIK oder bei Keratokonus gezeigt werden konnte. Gleiches trifft auch auf die biomechanisch veränderte Hornhaut beim Glaukom zu und es können sich sogar falsche Werte ergeben. Eine Korrektur mithilfe von biomechanischen Parametern, zum Beispiel der cornealen Hysterese, wäre demzufolge günstiger.

Zusammenfassend kann man die Biomechanik beim Glaukom als einen notwendigen Bestandteil sowohl in der Pathophysiologie des Glaukoms als auch im praktischen Glaukom-Management betrachten. Mit der neuen OCT-Technik werden die biomechanischen Strukturen des Sehnervenkopfes direkt am Patienten, wie heute schon die Netzhautstrukturen, gemessen und werden in Zukunft in die Diagnostik, Risikobewertung und Therapie mit einfließen. ■

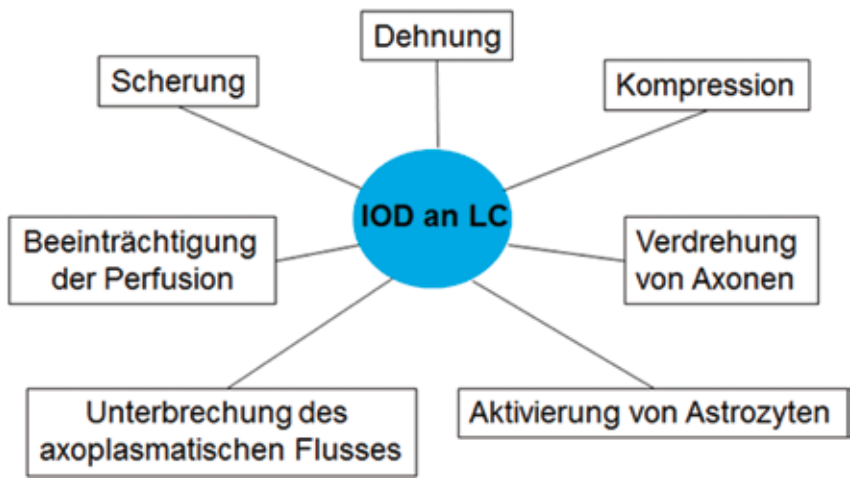


Abb. 1: Ereigniskaskade der Biomechanik am Sehnervenkopf.

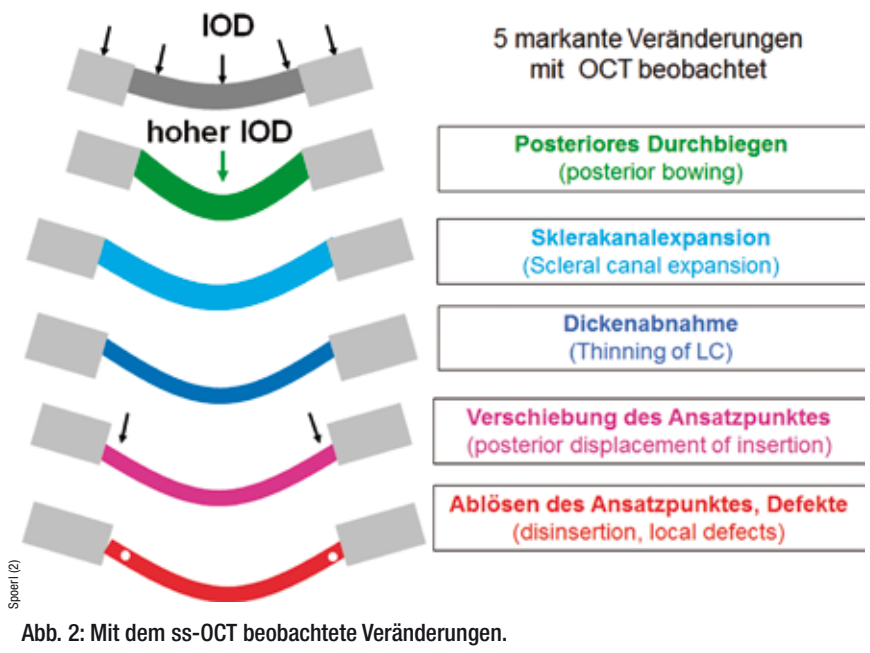


Abb. 2: Mit dem ss-OCT beobachtete Veränderungen.

Autor:
Prof. Dr. rer. nat. Eberhard Spörl
Augenklinik
Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der TU Dresden, A.ö.R. des Freistaates Sachsen
Fetscherstr. 74, 01307 Dresden
Tel.: 0351-458-3763, Fax: 0351-458-4335
E-Mail:
Eberhard.spoerl@uniklinikum-dresden.de

Special Inhalt

Ein-Jahres-Ergebnisse
Kanaloplastik mit suprachoroidaler Drainage versus Phakokanaloplastik mit suprachoroidaler Drainage
Seite 10

Generika
Was ist bei der Glaukomtherapie zu beachten? **Seite 11**

Druck und Wirkstoffzahl gesenkt
Erste eigene Erfahrungen mit einem trabekulären Stent-System an der nordBlick Augenklinik Bellevue
Seite 12

Stellenwert definiert
Die Selektive Lasertrabekuloplastik als Bindeglied zwischen Lokaltherapie und Chirurgie **Seite 13**

Exitstrategie
Die 360°-Fadentrabekulotomie als Ausweg bei unzureichender Drucksenkung nach Kanaloplastik
Seite 14

Kostensparend und effektiv
Evaluierung der 360°-Schlemm'schen Kanal-Sondierung mittels Prolenefaden
Seite 15

Erste eigene Erfahrungen
Gel-Implantat zur IOD-Senkung bei Offenwinkelglaukom **Seite 16**

Medizin und Forschung

Intraokulare Entzündungen
Dritte Berliner Summerschool der Biermann Akademie mit Kursleiter Prof. Uwe Pleyer von der Augenklinik der Charité – Universitätsmedizin
Seite 17

MyFUN
Internationales Doktoranden-Netzwerk im Bereich der Kurzsichtigkeits-Forschung. **Seite 17**

Innovationspreis
Dendritenstabilisations-Nasenspray gegen Neurodegeneration
Seite 17

Ergänzung zur ärztlichen Therapie
Autogenes Training, Hypnose oder Musiktherapie als begleitende Entspannungsübungen für Glaukompatienten **Seite 18**

Augenbeteiligung bei MS
Das Antihistaminikum Clemastinfumarat konnte in einer Studie Schäden am visuellen System von MS-Patienten teilweise rückgängig machen.
Seite 18

Kombination mit Katarakt-OP ist effektiver

Ein-Jahres-Ergebnisse: Kanaloplastik mit suprachoriodaler Drainage versus Phakokanaloplastik mit suprachoroidaler Drainage

SULZBACH/SAAR In der letzten Zeit werden Glaukomperationen immer öfter kombiniert mit Kataraktoperationen durchgeführt. Hierfür gibt es verschiedene Gründe: Zum einen ist es gerade für viele ältere Menschen angenehmer, bei einer notwendigen Glaukomoperation gleich schon die Kataraktoperation mit durchführen zu lassen und so eine Operation einzusparen. Hinzu kommt, dass es nach invasiven Glaukomoperationen schneller zur Kataraktbildung kommt[1]. Zum anderen ist die moderne Phakoemulsifikation ein sehr schnelles Verfahren, welches sich gut mit Glaukomoperationen kombinieren lässt.

Seuthe (2)

Anna-Maria Seuthe

Unsere neue Methode der Kanaloplastik mit suprachoroidaler Drainage konnte in den bisherigen Studien zeigen, dass sie eine sichere und effektive Drucksenkung bewirken kann[2,3]. Sie unterscheidet sich von der konventionellen Kanaloplastik durch den operativen Zugangsweg: Bei der konventionellen Kanaloplastik wird der tiefe Skleradeckel nur lamellär präpariert, und eine dünne Schicht Sklera bleibt als Abgrenzung zum suprachoroidalen Raum bestehen. Der Schlemm'sche Kanal muss dann von oben relativ blind aufgesucht werden. Einfacher gestaltet sich dies bei der Kanaloplastik mit suprachoroidaler Drainage (scD), denn hierbei wird der tiefe Skleradeckel nicht lamellär, sondern die ganze restliche Sklera umfassend präpariert, sodass der Blick auf die darunter liegende Aderhaut frei wird. Anschließend wird der Deckel in limbaler Richtung angehoben bis der Skleralsporn erreicht wird, mit dem die Sklera fest verwachsen ist. Diese Verbindung wird vorsichtig durchtrennt und der Skleradeckel weiter angehoben. Direkt hinter dem Skleralsporn trifft man dann auf den gut sichtbaren Schlemm'schen Kanal. Dies erlaubt so auch weniger routinierten Kanaloplastik-Operateuren ein schnelles Auffinden des Schlemm'schen Kanals. Da im Anschluss an die Sondierung des Schlemm'schen Kanals und Fadeneinlegung der tiefe Skleralappen abgesetzt wird und nur der oberflächliche wasserdicht vernäht wird, verbleibt der Weg vom entdachten Schlemm'schen Kanal in den suprachoroidalen Raum frei und ermöglicht so einen additiven Drainageeffekt. Wir konnten in einer Studie zeigen, dass dieser Effekt der suprachoroidalen Drainage einen signifikanten zusätzlichen drucksenkenden Effekt erbringt[3].

Die Kombination der Kataraktoperation mit der Kanaloplastik + scD birgt somit ein höheres Potenzial zur Drucksenkung als die solitär durchgeführte Kanaloplastik + scD. Auch erzielt man einen besseren Medikamenten-einsparenden Effekt [...]

Dr. Anna-Maria Seuthe

Ziel unserer neusten Studie war es zu untersuchen, inwieweit eine kombinierte Operation mit Phakoemulsifikation + HKL-Implantation und Kanaloplastik mit suprachoroidaler Drainage (im Folgenden Phakokanaloplastik + scD genannt) den drucksenkenden Effekt beeinflusst. Hierfür wurden in einer retrospektiven Datenanalyse alle Patienten betrachtet, die in den Jahren 2011 bis 2014 in der Knappschaftsaugenklinik eine Kanaloplastik + scD oder eine Phakokanaloplastik + scD bekamen. Primäres Zielkriterium waren die Drucksenkung und die Reduktion der antiglaukomatösen Therapie nach drei und nach zwölf Monaten. Sekundäres Zielkriterium war das Auftreten von intra- und postoperativen Komplikationen. Insgesamt konnten 400 Patienten inkludiert werden. Es fanden sich in der Gruppe der Phakokanaloplastik+scD 163 Patienten, welche dann mit 237 Patienten verglichen werden konnten, die eine reine Kanaloplastik + scD bekommen hatten. In der Gruppe der Phakokanaloplastik + scD kam es nach zwölf Monaten zu einer Druckreduktion von 47,1 Prozent (von einem mittleren Ausgangsdruck von 22,9 ± 4,9 mmHg auf 12,1 ± 2,7 mmHg), wohingegen die Kanaloplastik + scD eine Reduktion von 31,1 Prozent erbrachte (von 20,9 ± 3,5 mmHg auf 13,1 ± 2,5 mmHg). Die durchschnittliche Anzahl der antiglaukomatösen Therapien konnte im Falle der Phakokanaloplastik + scD von 3,6 ± 0,6 auf 0,3 ± 1,0 reduziert werden, während nach Kanaloplastik + scD eine Reduktion von 3,5 ± 0,9 auf 0,7 ± 1,0 verzeichnet wurde. Nach einem Jahr waren 78,6 Prozent der Patienten, die eine Phakokanaloplastik + scD bekommen hatten, frei von jeglicher antiglaukomatösen Therapie, während in der Kanaloplastik + scD Gruppe 56,9 Prozent keine drucksenkenden Mittel mehr benötigten. In beiden Gruppen traten keine schwerwiegenden, visusbedrohenden Komplikationen auf. Häufigste Komplikation war die Bildung eines postoperativen Hyphämas (in 9,8 % nach Phakokanaloplastik + scD und 33,7 % nach Kanaloplastik + scD), welches sich in den meisten Fällen von selbst resorbierte und nur selten einer Vorderkammerspülung bedurfte (in 1,8 % nach Phakokanaloplastik + scD und 1,7 % nach Kanaloplastik + scD). Postoperative Druckentgleisungen traten in beiden Gruppen zu circa sechs Prozent auf, während unter einer vorrübergehenden Hypotonie 0,5 Prozent der Phakokanaloplastik + scD-Patienten und 5,5 Prozent der Kanaloplastik + scD-Patienten litten. Eine drucksenkende Folgeoperation im Sinne einer 360°-Fadentrabekulotomie benötigten im ersten Jahr 15,3 Prozent der Patienten der Phakokanaloplastik + scD-Gruppe und 18,6 Prozent der Kanaloplastik + scD-Patienten.

Die Kombination der Kataraktoperation mit der Kanaloplastik + scD birgt somit ein höheres Potenzial zur Drucksenkung als die solitär durchgeführte Kanaloplastik + scD. Auch erzielt man einen besseren Medikamenten-einsparenden Effekt, und die Zahl der Patienten, die keine drucksenkenden Medikamente mehr brauchen, ist signifikant höher als nach Kanaloplastik + scD. Es entsteht durch den kombinierten Eingriff kein erhöhtes Risiko für intra- oder postoperative Komplikationen. ■

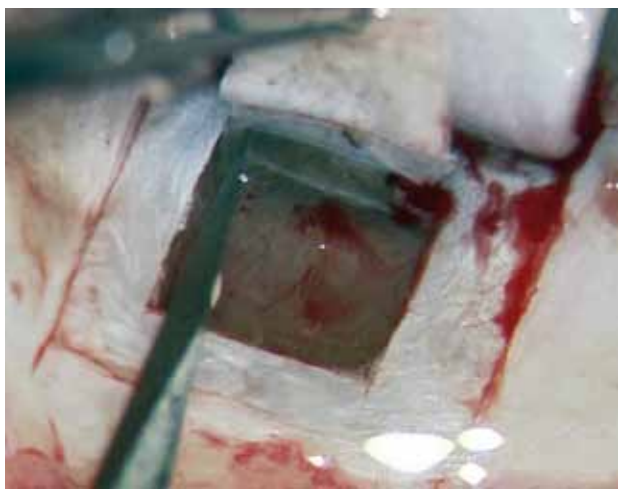


Abb. 1: Blick auf den suprachoroidalen Raum: Der tiefe Skleralappen wurde angehoben und vom Skleralsporn getrennt. Direkt hinter dem Skleralpsorn ist der Schlemm'sche Kanal zu sehen.

Autorin:
Dr. Anna-Maria Seuthe
Knappschafts-Augenklinik Sulzbach
Knappschaftsklinikum Saar
An der Klinik 10
66280 Sulzbach/Saar
E-Mail: sek-augen@kksulzbach.de

Literatur
1. Patel HY, Danesh-Meyer HV. Incidence and management of cataract after glaucoma surgery. Curr Opin Ophthalmol 2013;24:15–20.
2. Szurman P, Januschowski K, Boden KT, Szurman GB. A modified scleral dissection technique with suprachoroidal drainage for canaloplasty. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2015;254:351–354. doi: 10.1007/s00417-015-3234-5. Epub 2015 Dec 14.
3. Seuthe AM, Ivanescu C, Leers S, Boden K, Januschowski K, Szurman P. Modified canaloplasty with suprachoroidal drainage versus conventional canaloplasty-1-year results. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2016 [Epub ahead of print].

Was ist zu beachten?

Glaukomtherapie mit **Generika**

BERLIN Ein Generikum ist laut der European Medicines Agency (EMA) ein Arzneimittel, das als Kopie eines bereits zugelassenen Arzneimittels (des „Referenzarzneimittels“) entwickelt wird. Es enthält denselben Wirkstoff/dieselben Wirkstoffe wie das Referenzarzneimittel und wird in derselben Dosis/denselben Dosen zur Behandlung derselben Krankheit(en) wie das Referenzarzneimittel angewendet. Allerdings können die inaktiven Bestandteile, die sogenannten „Hilfsstoffe“, des Generikums und des Referenzarzneimittels verschieden sein. Zudem kann ein Generikahersteller eine andere Form des Wirkstoffes verwenden, aber nur, wenn es sich nicht auf die Wirkung des Arzneimittels auswirkt.

Generika werden nach denselben Qualitätsstandards wie alle anderen Arzneimittel hergestellt und werden in ihrer Herstellung durch Zulassungsbehörden kontrolliert. In den meisten Fällen sind für Generika Daten einer Bioäquivalenzstudie vorzulegen, um nachzuweisen, dass das Generikum dieselben Konzentrationen des Wirkstoffes im Körper herbeiführt wie das Referenzarzneimittel. Augentropfen sowie Salben, Emulsionen, Extrakte, Gele, Lotionen und Suspensionen am Auge müssen allerdings nicht auf ihre Bioäquivalenz mit dem Referenzarzneimittel getestet werden. Somit sind keine neuen pharmakokinetischen Studien erforderlich, gefordert wird lediglich die therapeutische Äquivalenz und die Verträglichkeit. Bezogen auf die Bioäquivalenz kann der Plasmaspiegel zum Referenzarzneimittel -20 Prozent bis +25 Prozent betragen. Die Verträglichkeit unterliegt unter anderem den Ausnahme-Hilfsstoffen, die von den Generika-Herstellern ausgetauscht werden dürfen, wie zum Beispiel die Konservierungsmittel, die Puffer zur pH-Einstellung, Antioxidanzien und Stoffe zur Steuerung der Osmolarität. Neben der Änderung der Verträglichkeit ist auch offen, in wie weit diese Modifikationen einen Einfluss auf die Bioverfügbarkeit der Wirkstoffe haben.

Was bedeuten diese Kenntnisse für die Glaukomtherapie mit Generika?

Prinzipiell sind Generika aus Kostengründen nicht mehr wegzudenken, und sie erweitern auch das therapeutische Spektrum, in dem die teuren Referenzarzneimittel dann als Generika einer breiten Patientenschaft zur Verfügung stehen.

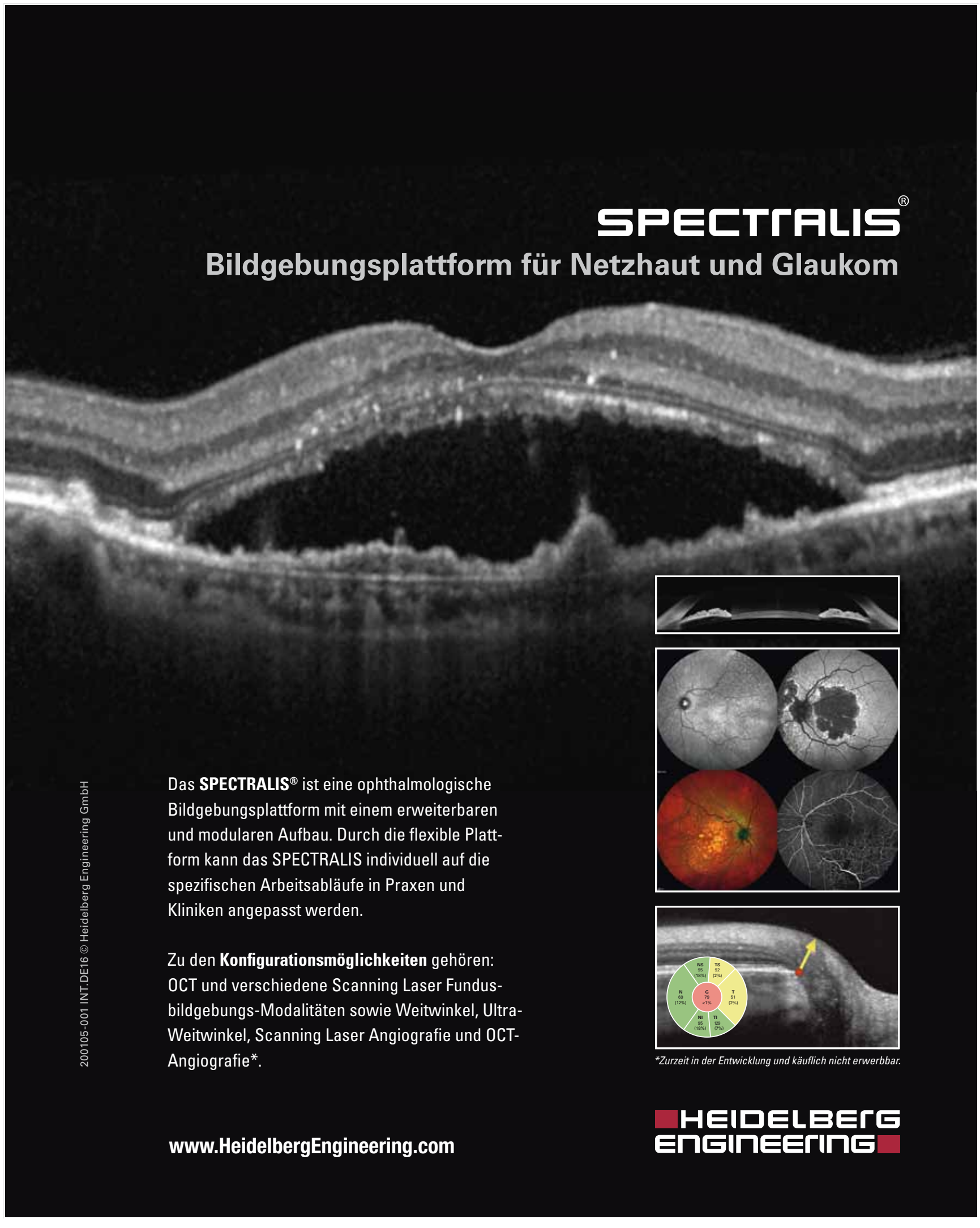
Das eigentliche Problem mit Generika ist, dass die einzelnen Produkte vom Apotheker frei ausgetauscht werden dürfen und somit eine unübersichtliche Situation für den Arzt und den Patienten entsteht. Der Patient muss sich ständig mit neuen Namen auseinandersetzen, was das Vertrauen in die Therapie nicht erhöht, und hat zudem öfters mit den verschiedenen Formen der Tropfflaschen zu kämpfen.

Für den Augenarzt ist vor allem die Einschätzbarkeit der antiglaukomatösen Therapie erschwert. Zum einen kann die Wirksamkeit zwischen zwei verschiedenen Generika sehr unterschiedlich sein, da der maximale Unterschied der Bioäquivalenz theoretisch bis zu 45 Prozent betragen kann. Zum anderen kommt es durch das Verändern der Ausnahme-Hilfsstoffe zu deutlichen Unterschieden zum Beispiel im pH-Wert, in der Viskosität oder in der Oberflächenspannung der verschiedenen Generika. Dadurch kann es zu erheblichen Anwendungs- und Verträglichkeitsstörungen kommen, die zu einer verminderten Akzeptanz beim Patienten mit verminderter Tropfcompliance führen.

Als Empfehlung für den praktischen Alltag ist es deshalb notwendig zu wissen, welches Generikum der Patient tropft, ob er damit zurechtkommt und ob es im Vergleich zu früher zu einem Wechsel des Generikums gekommen ist. Deshalb ist es nötig, den Patienten zu bitten, dass er jeden Wechsel seines Generikums dem Augenarzt berichtet. Sollte sich dann eine verminderte Augendrucksenkung zeigen, könnte dies auf das neue Generikum zurück zu führen sein.

Eine generelle Umstellung auf das Originalpräparat ist aus Kostengründen nicht möglich, im Einzelfall aber zum Erhalt der Compliance durchaus sinnvoll und notwendig. ■

Autor:
Prof. Dr. Carl Erb
Augenklinik am Wittenbergplatz
Ärztlicher Leiter
Privatinstitut für angewandte Augenheilkunde Berlin
Ärztlicher Direktor
Kleiststr. 23–26
10787 Berlin
E-Mail: erb.glaukom@gmail.com
www.augenlaser-berlin.de
http://pifaa-berlin.de



Druck gesenkt, Wirkstoffe reduziert

Erste Erfahrungen mit einem trabekulären Stent-System

KIEL Der iStent® inject (Fa. Glaukos, USA) ist ein minimalinvasives glaukomchirurgisches Verfahren (MIGS), das zur Reduktion des Abflusswiderstandes ab interno im Trabekelmaschenwerk eingesetzt wird. Der Stent ist die Nachfolgeentwicklung des bisherigen iStents®, der ein abgewinkeltes Design hat und manuell in das Trabekelmaschenwerk eingebracht wird. Im Gegensatz zum Vorgängersystem weist der iStent® inject eine pfeilartige Spitze zur Verankerung im Gewebe auf und hat vier seitliche Öffnungen für den Kammerwasserdurchfluss (Abb. 1). Er wird mit einem Applikator (Abb. 2) durch einen standardisierten Federmechanismus in das Trabekelmaschenwerk „injiziert".

Rüfer (5)

Florian Rüfer

Die Stentimplantation lässt sich gut mit einer Kataraktoperation kombinieren, ohne dass zusätzliche Zugänge durch die Hornhaut erforderlich sind.
PD Florian Rüfer

Von 2015 bis 2016 wurden in der nordBLICK Augenklinik Bellevue bisher bei 103 Augen von 68 Patienten iStent®-inject-Stents implantiert. Das mittlere Patientenalter betrug 66 Jahre. 86 Augen hatten ein primäres Offenwinkelglaukom, sieben Augen ein Pseudoexfoliationsglaukom, sechs Augen ein Pigmentdispersionsglaukom und vier Augen sonstige sekundäre Offenwinkelglaukome. Bei zehn Augen war eine Trabekulektomie, bei acht Augen eine Zyklophotokoagulation, bei fünf Augen eine Pars-plana-Vitrektomie, bei drei Augen eine selektive Lasertrabekuloplastik und bei zwei Augen eine Argonlasertrabekuloplastik vorausgegangen. 22 Patienten litten an einer Konservierungsmittelallergie.

Implantation: Alle Operationen erfolgten in Lokalanästhesie. Der Eingriff wurde an 15 phaken Augen im „stand-alone"-Verfahren und an 30 pseudophaken Augen durchgeführt. In 58 Fällen wurde eine Kataraktoperation mit der Stentimplantation kombiniert. Über eine temporale Parazentese erfolgten eine Engstellung der Pupille mit Acetylcholin und anschließend ein Stellen der Vorderkammer mit Viskoelastikum. Die Implantation von je zwei Stents erfolgte über einen 60° seitlichen Einblick (30° Kopfdrehung nach nasal, +30° Gonioprisma). Nach dem Absaugen des Viskoelastikums wurde der korneale Zugang tonisiert. In vier Fällen ließ sich aufgrund der Gewebebeschaffenheit infolge des bereits vierfach ausgelösten Implantationsmechanismus nur ein Stent implantieren. In allen anderen Fällen wurden zwei Stents eingesetzt (Abb. 3).

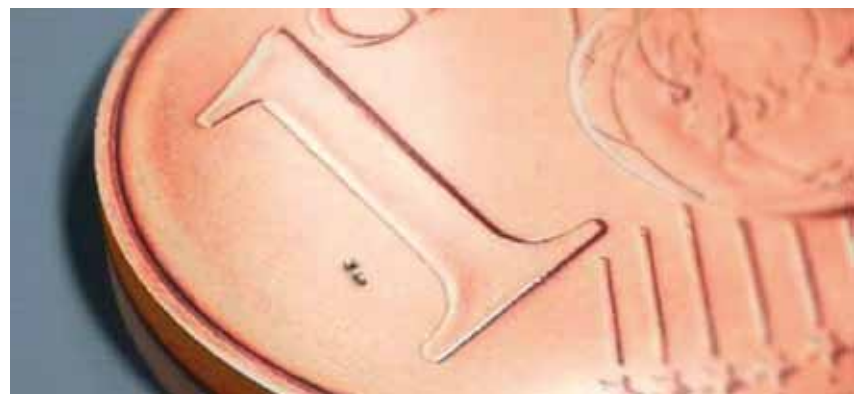


Abb. 1: Zwei iStent® inject im Größenvergleich zur Ein-Cent-Euromünze. Der Stent ist aus Titan, ist Heparin-beschichtet und hat einen Durchmesser von 230 µm sowie eine Länge von 360 µm.

Abb. 2: Applikator für den iStent® inject. Mithilfe der grünen Taste lässt sich die Spitze der Kanüle im Augeninneren zurückziehen, sodass eine kleinere innenliegende Kanüle mit zwei vorgeladenen Stents freigegeben wird. Über die schwarze Taste lässt sich der federgetriebene ruckartige Injektionsmechanismus auslösen. Die vorgespannte Feder ermöglicht für die beiden Stents insgesamt vier Implantationsversuche.

Postoperativer Befund: Am ersten postoperativen Tag zeigte sich nach Refluxblutungen durch die Stents in sechs Fällen ein Sanguiskoagel im Kammerwinkel. Vereinzelt waren aufgewirbelte Sanguiszellen in der Vorderkammer sichtbar. Ein Hyphäma trat nicht auf. In fünf Fällen kam es zu einer passageren Tensiodekompensation auf > 30 mmHg, die in allen Fällen konservativ beherrscht werden konnte. In einem Fall lag eine Erosio vor. In einem weiteren Fall mit kombinierter Kataraktoperation kam es im weiteren Verlauf zu einem zystoiden Makulaödem. In diesem Auge war in der Vorgeschichte bereits eine retinale Venenastthrombose aufgetreten. In keinem Fall traten visusbedrohende Komplikationen auf oder Komplikationen, die eine operative Revision erforderlich machten.

Druckverlauf: In Abbildung 4 ist der Verlauf des IOD nach der Stentimplantation dargestellt. Dafür konnten nach einer Woche die Daten von 35 Augen, nach einem Monat von 38 Augen, nach drei Monaten von 39 und nach sechs Monaten von 17 Augen herangezogen werden, sodass sich noch ein unvollständiges Follow-up ergibt. Dennoch ist ersichtlich, dass der IOD von im Mittel 19,7 mmHg präoperativ gesenkt werden konnte und gleichzeitig die Applikation von drucksenkenden Wirkstoffen von im Mittel 1,7 nach drei Monaten auf 0,3 beziehungsweise nach sechs Monaten auf 0,6 reduziert werden konnte. Diese Ergebnisse sind vergleichbar mit ersten Resultaten aus der Literatur. Da es sich jedoch um ein sehr inhomogenes Patientenkollektiv mit unterschiedlichen Glaukomformen, unterschiedlichem Linsenstatus und teilweise verschiedenartigen Voroperationen handelt, lässt sich zum jetzigen Zeitpunkt aus den Daten noch nicht ablesen, ob einzelne Untergruppen wie zum Beispiel Patienten mit Pseudoexfoliationsglaukom oder Pigmentdispersionsglaukom mehr davon profitieren könnten als andere.

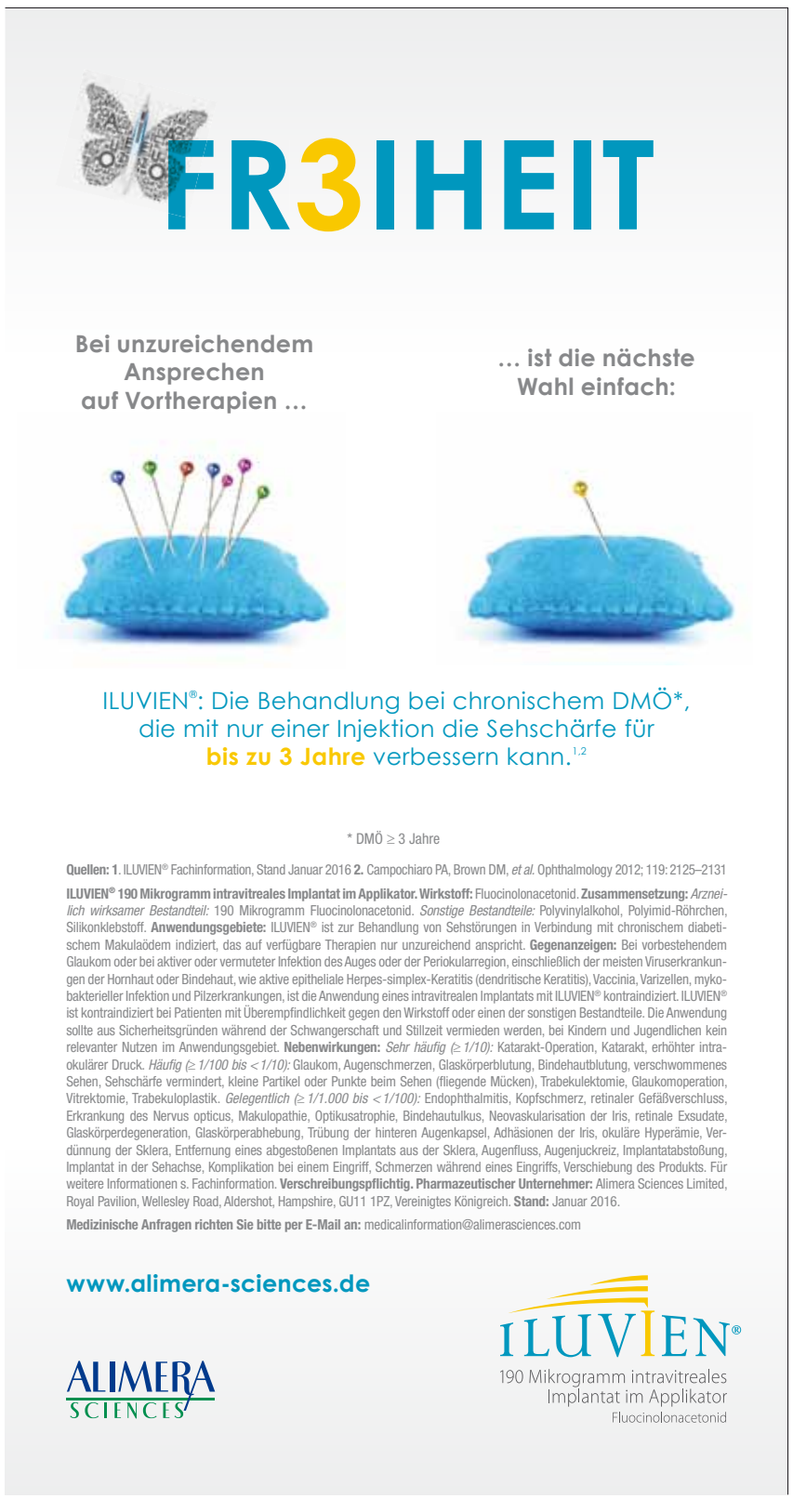
Abb. 4: IOD-Verlauf und Anzahl der getropften drucksenkenden Wirkstoffe nach Implantation von zwei iStent® inject (Baseline u. Tag 1: n = 103, Woche 1: n = 35, Monat 1: n = 38, Monat 3: n = 39, Monat 6: n = 17 Augen).

Fazit: Aus den ersten Erfahrungen kann bestätigt werden, dass es sich bei der Implantation des iStent® inject um ein sicheres und für Glaukomchirurgen leicht zu erlernendes Verfahren handelt. Allerdings ist eine genaue Visualisierung und gründliche präoperative Gonioskopie unerlässlich. Intraoperativ muss ein Verkanten der Stents durch seitliches Verziehen vermieden werden, damit die Stents nicht im Applikator hängen bleiben. Ist ein Stent nicht ausreichend tief verankert, dann kann er mittels der Nadel des Applikators oder durch erneutes Auslösen des Klickmechanismus nachpositioniert werden. Lässt sich ein Stent nicht auf Anhieb implantieren, dann kann er auch bei freier Lage im Viskoelastikum mit der Führungsnadel des Injektors leicht wieder aufgenommen und im zweiten Anlauf implantiert werden. Die Stentimplantation lässt sich gut mit einer Kataraktoperation kombinieren, ohne dass zusätzliche Zugänge durch die Hornhaut erforderlich sind.

Mehr Patientendaten sollten gesammelt werden, um im mittel- bis langfristigen Verlauf zu überprüfen, ob das System im Vergleich zum abgewinkelten iStent® (dem Vorgängersystem) eine noch sicherere Drucksenkung vorweisen kann. Für unterschiedliche Glaukomformen und für den unterschiedlichen Linsenstatus sollte evaluiert werden, ob hinsichtlich der drucksenkenden Prognose Voraussagen getroffen werden können. Möglicherweise ist mit einer spezifischeren Indikationsstellung eine noch besser vorhersagbare IOD-Senkung möglich. ■

Abb. 3: Zwei iStent® inject im nasalen Kammerwinkel. Die ideale Positionierung ist im pigmentierten Trabekelmaschenwerk in unmittelbarer Nachbarschaft zum Skleralsporn.

Autor:
PD Florian Rüfer
nordBLICK Augenklinik Bellevue
Lindenallee 21–23, 24105 Kiel
E-Mail: F.Ruefer@nordblick.de



Bindeglied zwischen Lokaltherapie und Chirurgie

Selektive Lasertrabekuloplastik: Stellenwert der in der Glaukomtherapie

DÜSSELDORF Nach der Einführung der lokalen Carboanhydrasehemmer und Prostaglandinanaloga in die medikamentöse Glaukomtherapie zu Beginn der 2000er-Jahre steht uns eine Vielzahl von Lokaltherapeutika für die Behandlung nicht nur des primären Offenwinkelglaukoms in konservierter und unkonservierter Form zu Verfügung. Ungeachtet dieser Tatsache beobachten wir in der täglichen Praxis eine zunehmende Zahl von Patienten jedweden Alters mit den vertrauten Problemen einer regelmäßigen Gabe von Augentropfen. Seien es mangelnde Compliance, lokale oder systemische Unverträglichkeiten oder eine unzureichende Wirksamkeit der Lokaltherapeutika.

Neben den mittlerweile vielfältigen Therapieansätzen der chirurgischen Glaukomtherapie, insbesondere den Verfahren der minimalinvasiven Glaukomchirurgie, kann eine Lasertherapie bei Problemen mit einer regelmäßigen Gabe von Augentropfen als wertvolle und effiziente Ergänzung betrachtet werden.

Die SLT [ist] eine nicht invasive, schonende und effiziente Therapieoption zur Behandlung des milden bis moderaten Offenwinkelglaukoms mit sehr geringem Nebenwirkungsprofil [...].

Dr. Karsten Klabe

Die Selektive Lasertrabekuloplastik (SLT) kristallisiert sich dabei als einfache und gut in den Praxisalltag integrierbare Methode zur Ergänzung des Spektrums der operativen Glaukomtherapie heraus.

Hervorgegangen ist die SLT aus ersten Versuchen der Laserbehandlung des Trabekelmaschenwerkes (TCS) mit einem Rubinlaser durch Krasnov 1973 und insbesondere

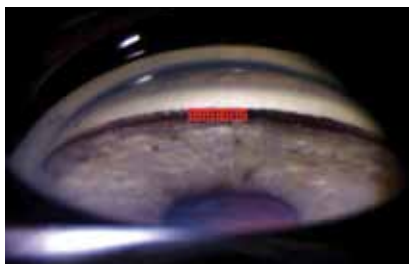


Abb. 1: Schemabild PLT.

durch die Einführung der Argonlaser-Trabekuloplastik (ALT) zwischen 1974 und 1979 durch Worthen/Wickham und Wise/Witter.

Während Krasnov auf eine Punktion des Trabekelmaschenwerkes abzielte, die nur kurzfristige Erfolge brachte, zeigte die ALT durch den thermischen Effekt eine Gewebeschrumpfung und damit Aufdehnung des benachbarten TCS sowie eine Öffnung des Schlemm'schen Kanals (mechanische Theorie) mit einer mittel- bis langfristigen Drucksenkung. Latina veröffentlichte 1998 erstmalig seine Ergebnisse einer Modifikation der ALT – der Selektiven Lasertrabekuloplastik. Durch die Veränderung der Behandlungsparameter (kürzere Pulsdauer der Laserapplikation mit geringerer Energie, größerer Laserspot, Tab. 1, s. S. 14) wurde die Destruktion des Gewebes minimiert bei trotzdem erhaltener effektiver Drucksenkung[1].

Klabe (4)

Karsten Klabe

Wirkmechanismus: Der Wirkmechanismus der SLT wird mit zwei Theorien erklärt: Die biologische Theorie geht von einer durch die Laserkoagulation induzierten Makrophagenaktivierung im TCS aus, die wiederum zu einer Aktivierung von Interleukin 1α, 1ß und 8 sowie TNFα führt. Dadurch kommt es zu einer Remodellierung der extrazellulären Matrix mit Erhöhung der Permeabilität des Endothels des Schlemm'schen Kanals.

Die Repopulationstheorie geht von einer Aktivierung der DNA-Replikation im Trabekelwerk durch die Laserbehandlung aus, die zu einem Umbau des Trabekelmaschenwerkes und damit zu einer erhöhten Permeabilität führt.

Die SLT ist für das primäre Offenwinkelglaukom und mit Einschränkungen für Pseudoexfoliationsglau-

Fortsetzung siehe Seite 14

Für Patienten, bei denen eine Betablocker-Therapie nicht ausreicht.[1]
Auch bei Patienten mit okulären Beschwerden unter Dorzolamid-Timolol-Therapie.[2]

STARKE IOD-SENKUNG
MIT GUTEM
TROPFGEFÜHL

AZARGA®
Bis zu 35 % IOD-Senkung
mit guter okulärer Verträglichkeit
dank physiologischem pH-Wert.[3,4]

SEHKRAFT ERHALTEN. LEBENSQUALITÄT BEWAHREN.
GEMEINSAM ZIELE ERREICHEN.

AZARGA®

1 Fachinformation AZARGA®, Stand März 2014. **2** Lanzl I und Raber T. Clinical Ophthalmology 2011; 5: 291 – 298. **3** Manni G et al. J Glaucoma 2009; 18: 293 – 300. **4** Sanseau A et al. Clinical Ophthalmology 2013; 7: 357 – 362.

AZARGA® 10 mg/ml + 5 mg/ml Augentropfensuspension. **Wirkstoffe:** Brinzolamid + Timolol; verschreibungspflichtig. **Zusammensetzung:** 1 ml enth.: Brinzolamid 10 mg u. Timolol (als Timololmaleat) 5 mg. Sonst. Bestandt.: Benzalkoniumchlorid, Mannitol (E 421), Carbopol 974P, Tyloxapol, Natriumedetat, Natriumchlorid, Salzsäure u./od. Natriumhydroxid (zur pH Wert Einstellung), ger. Wasser. **Anwendungsgebiete:** Senkung d. Augeninnendrucks bei erwachsenen Pat. mit Offenwinkelglaukom od. okulärer Hypertension, bei denen eine Monother. den IOD nur unzureichend absenkt. **Gegenanzeigen:** Hypersensitivität gg. sonstige ß-blocker od. gg. Sulfonamide, reaktive Atemwegserkrank. einschl. Asthma bronchiale od. d. Vorgeschichte, schw. COPD, Sinusbradykardie, Sick-Sinus Syndrom einschließl. sinuatrialem Block; AV-Block 2. od. 3. Grades, der nicht durch einen Herzschrittmacher kontrolliert ist; Herzversagen, kardiog. Schock, schw. allerg. Rhinitis, hyperchloräm. Azidose, stark eingeschr. Nierenfunktion. **Nebenwirkungen:** Verschwommenes Sehen, Augenschmerzen, Augenreizung, Hornhauterosion, Keratitis (punctata), Photophobie, Trockenes Auge, Einschränkung d. Tränenflusses (Kontaktlinsenträger), Augenausfluss, Augenjucken, Fremdkörpergefühl im Auge, okuläre Hyperämie, Sklerenhyperämie, Tränensekretion verstärkt, Vorderkammerflackern, Bindehauthyperämie, Erythem des Augenlids, Lidödem, Sehverschlechterung; Labor: LDH, K erhöht; Husten, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Blutdruck erhöht/erniedrigt, Alopezie, Ausschlag, Erythem, Geschmacksstör., Schlaflosigkeit, Depression, Dyspnoe, Epistaxis, Schmerzen Oberbauch, Diarrhoe, Mundtrockenheit, Übelkeit, Brustkorbschmerz, Schmerz, Ermüdung, Überempfindlichkeit, Myalgie. Potenziell bei Azarga mögl., da bei einem der Wirkst. od. innerhalb der Klasse ophthalmolog. ß-blocker beobachtet: Keratopathie, Exkavation der Sehnervenpapille vergrößert, Defekt/Erkrankung d. Hornhautepithels, erhöhter intraokulärer Druck, Augenablagerungen, Hornhautfärbung, Hornhautödem, Konjunktivitis, Entzündung der Meibom-Drüsen, Doppeltsehen, Blenden, Photopsie, Pterygium, Augenbeschwerden, Keratokonjunktivitis sicca, Hypoästhesie des Auges, Sklerapigmentation, subkonjunktivale Zyste, Sehstör., vermind. Sehschärfe, Schwellung des Auges, Augenallergie, Madarosis, Beschwerden d. Augenlider, Ablösung der Chorioidea nach Filtrationschirurgie, verminderte Hornhautempfindlichkeit, Ptosis, Herz- u. Atemnot, Angina pec., Bradykardie/Tachykardie, Herzfrequenz erhöht, Herzfrequenz unregelmäßig/Arrhythmie, Palpitationen, Ödeme, (dekompensierte) Herzinsuff., AV-Block, Herzstillstand, Hypertension/Hypotension, Raynaud-Phänomen, kalte Hände u. Füße, Schwindel, Tinnitus, Somnolenz, motorische Funktionsstör., Amnesie, Erinnerungsvermögen eingeschränkt, Erinnerungsverlust, Parästhesien, Tremor, Hypoästhesie, Ageusie, zerebrale Ischämie, apoplekt. Insult, Synkope, verstärkte klin. Zeichen u. Symptome der Myasthenia gravis, Apathie, depressive Verstimmung, Albtraum, Nervosität, Hypoglykämie; system. allerg. Reakt. einschließl. Angioödem, Urtikaria, Ausschlag lokal u. am ganzen Körper, Pruritus, Anaphylaxie; Erythrozytenzahl erniedrigt, Chlorid im Blut erhöht, anomaler Leberfunktionstest, Nasopharyngitis, Pharyngitis, Sinusitis, Rhinitis, Asthma, bronchiale Hyperaktivität, Bronchospasmen (insb.b. entsprech. Vorerkrank.), Rachenreizung, Nasenverstopf., Kongestion d. oberen Atemwege, retronasaler Ausfluss, Niesen, Nasenschleimhaut trocken, Ösophagitis, Erbrechen, Dyspepsie, abdominale Beschwerden, Magenbeschwerden, häufige Darmentleerungen, Flatulenz, gastrointest. Erkrankung, Abdominalschmerz, orale Hypoästhesie, orale Parästhesie, Urtikaria, makulopapulöser Ausschlag, Ausschlag psoriasiform od. Exazerbation einer Psoriasis, generalisierter Pruritus, Alopezie, Hautspannen, Dermatitis, Rückenschmerzen, Muskelspasmen, Arthralgie, Schmerz in einer Extremität, Nierenschmerz, Pollakisurie, sex. Dysfunktion, Libido vermindert, Erektionsstörung, Brustkorbbeschwerden, Gefühl anomal, Gefühl der Zerfahrenheit, Reizbarkeit, Ödem peripher, Unwohlsein, Medikamentenrückstand, Asthenie. **Warnhinweise:** Enthält Benzalkoniumchlorid, das Irritationen am Auge hervorrufen und weiche Kontaktlinsen verfärben kann. **Packungsgrößen:** AZARGA® 5 ml (PZN 0672188), AZARGA® 3 x 5 ml (PZN 0672194). ALCON Pharma GmbH, 79108 Freiburg i. Br. Stand: März 2014.

Alcon
a Novartis company

Fortsetzung von Seite 13

kome sowie Pigmentdispersion geeignet, wenn eine circa 20- bis 30-prozentige Drucksenkung als Therapieziel ausreichend ist.

Allerdings ist der drucksenkende Effekt reduziert bei maximaler Lokaltherapie. Zusätzlich zur Drucksenkung führt die SLT zur Normalisierung von Druckspitzen im Tagesverlauf[7].

Ein weiterer interessanter Ansatz ist die Anwendung der SLT bei steroidinduzierte okulärer Hypertension, die im Zuge der weiteren Verbreitung von intraokularer Steroidapplikation häufiger beoachtet wird. Hier ist die SLT durchaus als First-line-Therapie geeignet[8]. Weitere Indikationen zur First-line-Therapie stellen vorhersehbare Complianceprobleme und Patienten mit multiplen Unverträglichkeiten/Allergien dar.

Durchführung, Komplikationen, Ergebnisse: Eine gleichmäßige Pigmentierung des TCS erleichtert die Auffindung der Zielstruktur und vereinfacht die Dosierung. Der Koagulationseffekt sollte so dosiert werden, dass es nicht zu einer Depigmentierung des TCS als Ausdruck eines vornehmlich thermischen Effektes kommt, sondern lediglich kleine Kavitationsblasen aufsteigen (Champagnerperlen). Entsprechend ist insbesondere bei Pigmentdispersionsglaukomen die Dosierung vorsichtig zu wählen.

Das Behandlungsareal sollte 180° bis 360° des TCS betragen, wobei wir mittlerweile routinemäßig 360° in einer Sitzung behandeln. Eine erneute Behandlung kann bei unzureichendem Effekt nach drei Monaten durchgeführt werden, da erst zu diesem Zeitpunkt ein endgültiger Effekt erreicht wird, bedingt durch den oben beschriebenen veränderten Wirkmechanismus im Vergleich zur ALT[3,4].

	ALT	SLT
Laser	Argon Laser oder frequenzverdoppelter Nd-YAG	frequenzverdoppelter Nd-YAG
Wellenlänge	488 – 532 nm	532 nm
Spot Größe	50 µm	400 µm
Zeit	0,1 sec	3 ns
Energie	500 – 1200 mW	0,3 – 1,0 mJ

Tab.1: Selektive Lasertrabekuloplastik (SLT) als Modifikation der ALT.

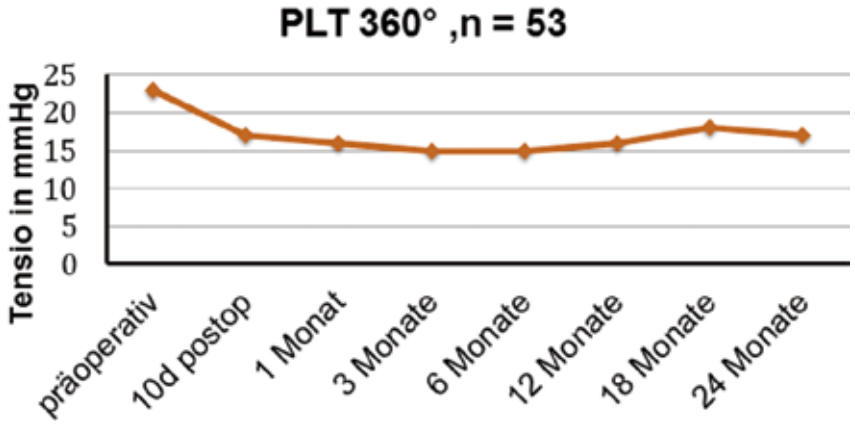


Abb. 2: Drucksenkung über eine Nachbeobachtungszeit von 24 Monaten.

Die Methode ist nebenwirkungsarm. Regelmäßig tritt eine konjunktivale Hyperämie auf und die Patienten klagen kurzfristig über Photophobie. Mit einer Inzidenz weit unter einem Prozent zeigen sich ein postoperativer moderater Druckanstieg, ein Vorderkammerreizzustand und selten Endothelbeschläge.

Im klinischen Alltag führen wir nach einer Stunde eine Spaltlampenkontrolle und Druckmessung durch. Zeigen sich keine Auffälligkeiten, wird der Patient nach zehn Tagen wieder einbestellt. Eine postoperative antiphlogistische und gegebenenfalls drucksenkende Therapie wird nur bei Auffälligkeiten ordiniert. Als Antiphlogistikum werden lokale NSAID für zehn Tage verordnet, bei Patienten mit Pigmentdispersion routinemäßig.

Bei der beschriebenen Indikationsstellung zeigt sich eine effektive Drucksenkung auch im eigenen Patientengut über eine Nachbeobachtungszeit von 24 Monaten (Abb. 2). Dabei setzen wir eine Modifikation der klassischen SLT ein, die Pattern Laser Trabekuloplastie (PLT, Abb. 1, s. S. 13). Hierfür erfolgt die Behandlung des TCS in einer dreireihigen automatisierten Laserapplikation über jeweils 22,5° mit einer Spotgröße des Einzeleffekts von 100 µm.

Besonderheiten: Eine kontroverse Diskussion wird nach wie vor über die präoperative Gabe von Prostaglandinanaloga geführt. Während über lange Zeit der Konsens herrschte, dass der Effekt der SLT durch die Gabe dieser Antiglaukomatosa signifikant reduziert und eine vierwöchige Pause vor der geplanten Laserbehandlung empfohlen wurde, zeigen neuere Arbeiten, dass kein negativer Effekt besteht[5,6] Unsere eigenen Daten sprechen ebenfalls gegen eine Therapiepause mit Prostaglandinanaloga.

Wird der geplante Zieldruck nicht mit alleiniger SLT erreicht, stellt sich die Frage der effizientesten lokalen Begleitmedikation. Hier sollte auf Therapeutika zurückgegriffen werden, die einen anderen Wirkmechanismus als die Verbesserung des Kammerwasserabflusses haben. Dabei stellen Betablocker und lokale Carboanhydrasehemmer die Therapeutika der ersten Wahl dar, Sympathomimetika gegebenenfalls in Kombination mit den erstgenannten die zweite Wahl.

Zusammengefasst ist die SLT eine nicht invasive, schonende und effiziente Therapieoption zur Behandlung des milden bis moderaten Offenwinkelglaukoms mit sehr geringem Nebenwirkungsprofil sowie ein Bindeglied zwischen Lokaltherapie und chirurgischer Intervention des Offenwinkelglaukoms. ■

Autor:
Dr. Karsten Klabe
Breyer – Kaymak – Klabe Augenchirurgie & PremiumEyes Augenlasern
Praxisklinik an den Schadow-Arkaden
Berliner Allee 15
40212 Düsseldorf
E-Mail: karstenklabe@me.com

Literatur auf Anfrage.

360°-Fadentrabekulotomie als Exitstrategie

Ausweg bei unzureichender Drucksenkung **nach Kanaloplastik**

SULZBACH/SAAR Was tun, wenn nach einer erfolgreich durchgeführten Kanaloplastik die erhoffte Drucksenkung ausbleibt oder sich nach anfänglich guter Drucksenkung erneut nicht tolerierbar hohe Werte einstellen? Die Knappschaftsaugenklinik Sulzbach stellt ihre Exitstrategie vor.

Die Kanaloplastik hat sich in der letzten Zeit weltweit zunehmend etabliert und begonnen, sich gegen den vormaligen Goldstandard der Trabekulektomie durchzusetzen. Dies geschieht aus gutem Grund: Bei der Kanaloplastik handelt es sich um ein nicht penetrierendes Operationsverfahren, welches die natürlichen Abflusswege über den Schlemm'schen Kanal und die Kollektorgefäße berücksichtigt und keine neuen Filtrationswege schafft. Im Gegensatz zur Trabekulektomie, welche eine recht hohe Rate an schwerwiegenden visusbedrohenden Komplikationen wie Filterkisseninfektion, Langzeit-Hypotonie, Aderhautamotio et cetera aufweist, kommt es bei der Kanaloplastik höchst selten zu derart gravierenden Ereignissen. Außerdem haben neuste Studien gezeigt, dass die Drucksenkung nach Kanaloplastik der nach Trabekulektomie ebenbürtig ist. Bei gleicher Drucksenkung jedoch mit deutlich ansprechenderem Risikoprofil, erfreut sich die Kanaloplastik so zunehmender Beliebtheit unter Operateuren und Patienten. Doch was tun, wenn nach einer erfolgreich durchgeführten Kanaloplastik die erhoffte Drucksenkung ausbleibt oder sich nach anfänglich guter Drucksenkung erneut nicht tolerierbar hohe Werte einstellen?

Die hierfür benötigte Exitstrategie haben wir in Form der 360°-Fadentrabekulotomie gefunden. Hierbei wird in Tropfanästhesie über eine Parazentese und unter Visualisierung mit einer Osher-Linse der Schlemm'sche Kanal samt darin liegendem Kanaloplastikfaden mit einer Kapselpinzette gegriffen und langsam in Richtung der gegenüberliegenden Parazentese gezogen. Hierbei wird der Faden, welcher zirkulär im Schlemm'schen Kanal liegt, nach zentral gezogen und erwirkt so eine 360°-Trabekulotomie, also rundum eine Eröffnung des Schlemm'schen Kanals zum Kammerwinkel hin. Der Faden wird über die Parazentese nach Außen gebracht und der Zugang anschließend gefreezed. Dieser Eingriff ist sehr einfach durchzuführen und dauert nur fünf bis zehn Minuten. Die Dauer des stationären Aufenthaltes liegt bei durchschnittlich zwei bis drei Tagen. Postoperativ erhalten die Patienten neben topischen Antibiotika und Antiphlogistika Pilocarpin 1 % viermal täglich, um der Entwicklung von Synechien entgegenzuwirken.

Die Effektivität und Sicherheit des Verfahrens haben wir in einer retrospektiven Studie untersucht. Eingeschlossen wurden alle Patienten, die zwischen 2011 und 2014 eine 360°-Trabekulotomie nach Kanaloplastik in der Knappschaftsaugenklinik Sulzbach bekommen haben. Primäres Zielkriterium war die Drucksenkung nach einem Jahr, sekundäre Zielkriterien die Reduktion der drucksenkenden Lokaltherapie sowie das Auftreten von Komplikationen. 99 Patienten erfüllten die Einschlusskriterien, hiervon hatten 88 Patienten eine reine 360°-Trabekulotomie bekommen und elf Patienten eine 360°-Trabekulotomie kombiniert mit Phako+HKL. Beim Ein-Jahres-Follow-up zeigte sich eine Druckreduktion um 41,2 Prozent (von 22,8 ± 6,7 mmHg auf 13,4 ± 2,3 mmHg) in der Gruppe der reinen 360°-Trabekulotomien und um 48,8 Prozent (von 24,8 ± 7,6 mmHg auf 12,7 ±1,9 mmHg) in der Gruppe der kombinierten Eingriffe. Die Anzahl der drucksenkenden Medikamente reduzierte sich im Falle der reinen 360°-Trabekulotomie von 2,7 auf 1,6 und nach 360°-Trabekulotomie mit Phako + HKL von 2,7 auf 1,0. Medikamentenfrei nach einem Jahr waren 24,6 Prozent der reinen 360°-Trabekulotomien beziehungsweise 36,4 Prozent der Kombinierten. Der kombinierte Eingriff scheint eine bessere Drucksenkung zu erzielen und einen höheren Medikamenten-einsparenden Effekt zu genieren. Allerdings ist dies bei einer Fallzahl von nur elf Patienten in dieser Gruppe lediglich als Tendenz zu werten. Es bedarf weiterer prospektiver Studien mit höheren Patientenzahlen, um dies zu verifizieren.

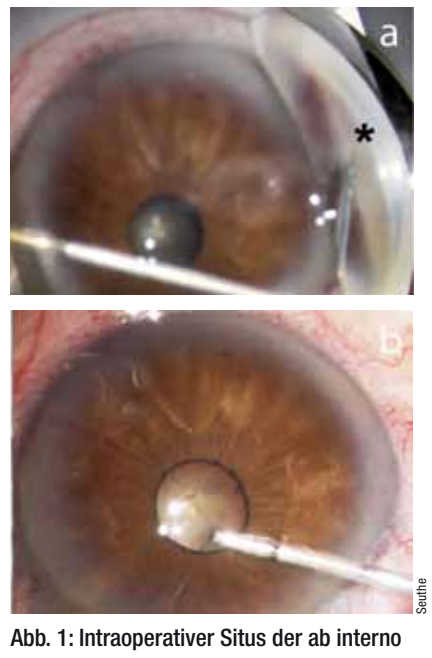


Abb. 1: Intraoperativer Situs der ab interno 360°-Faden-Trabekulotomie. (a) Der Prolene-Faden wird gefasst unter indirekter Visualisierung mit der Osher-Gonioskopie-Linse. (b) 360°-Faden-Entfernung unter direkter Visualisierung (m. frdl. Genehm. des Springer Verlages).

Trotz der guten Wirkung der Operation auf den Hauptteil der Patienten gab es jedoch auch Non-Responder, bei denen der erwünschte Erfolgt ausblieb: 13,1 Prozent benötigten eine zusätzliche drucksenkende Operation aufgrund der unzureichender Drucksenkung nach 360°-Trabekulotomie.

Die aufgetretenen Komplikationen waren – verglichen mit denen anderer Glaukomoperationen – von harmlosem Charakter: In 25 Prozent der Fälle kam es zum Auftreten eines postoperativen Mikrohyphämas, welches sich jedoch in allen Fällen innerhalb weniger Tage spontan resorbierte. Vier Prozent der Patienten zeigten eine vorübergehende Hypotonie, erreichten aber innerhalb der ersten zwei Wochen von selbst wieder normotone Druckwerte. Schwerwiegende Komplikation wie Deszemetolyse, Aderhautamotio oder Endophthalmitis traten nicht auf.

Die neue Methode der 360°-Trabekulotomie stellt eine einfache und effektive Methode dar, um den drucksenkenden Effekt einer zuvor durch geführten Kanaloplastik zu verstärken. Sie birgt das Potenzial einer signifikanten und lange anhaltenden Drucksenkung mit einem hohen Medikamenten-einsparenden Effekt – und dies selbst bei Patienten mit untragbar hohen Druckwerten nach komplikationslos durchgeführter Kanaloplastik. Das Risikoprofil der 360°-Trabekulotomie ist hierbei als sehr günstig einzustufen. ■

Autorin:
Dr. Anna-Maria Seuthe
Knappschafts-Augenklinik Sulzbach
Knappschaftsklinikum Saar
An der Klinik 10, 66280 Sulzbach/Saar
E-Mail: sek-augen@kksulzbach.de

Eine kostensparende und zugleich effektive Methode

Evaluierung der **360°-Sondierung des Schlemm'schen-Kanals** mittels Prolenefaden

SULZBACH/SAAR Die Kanaloplastik ist mittlerweile als drucksenkender Eingriff am Auge eine etablierte Methode. Die Effektivität und die Sicherheit dieses Operationsverfahrens konnten bereits in vielen Langzeitstudien bewiesen werden. Besondere Vorteile der Kanaloplastik sind ihr nicht penetrierender Charakter sowie die damit einhergehende niedrige Komplikationsrate bei dennoch guter Drucksenkung. Jedoch ist die Durchführung der konventionellen Kanaloplastik an den Gebrauch eines recht kostspieligen Mikrokatheters gebunden. Eine kostensparende Methode mittels Fadensondierung wurde kürzlich vorgestellt[1]. Ziel dieser prospektiven Studie ist eine standardisierte Entwicklung und Evaluierung dieses neuen Verfahrens.

Methodik: Zur Präparation des Sondierungsfadens wird ein 6.0-Prolenefaden mittig mittels geriffelter Bonner-Pinzette angeknickt und dann in sich verdrillt, bis eine dicht gewickelte Doppelhelix mit Spitze an der Knickstelle entsteht. Dieser Faden besitzt dann eine ausreichende Steifigkeit zur Sondierung des Schlemm'schen Kanals (Abb. 1). Die Deckelpräparation erfolgt in der Sulzbacher Kanaloplastikmethode, bei welcher der tiefe

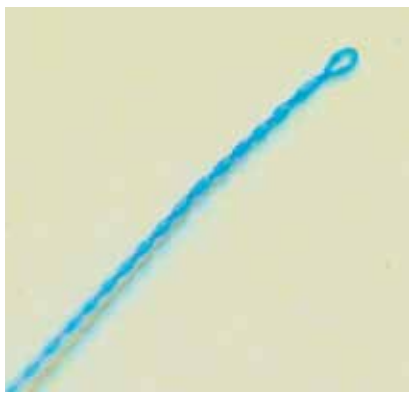


Abb. 1: Doppelhelix des 6.0-Prolenefadens mit optimaler Wicklung.

Deckel bis auf den Ziliarkörper abpräpariert wird. Vor Sondierung werden mittels Viskokanalostomie die Ostien dargestellt und dilatiert. Nach erfolgter Sondierung (Abb. 2) wird in die Spitze des 6.0-Prolenefadens, welche die vorbeschriebene Schlaufe mit Knick darstellt, ein wesentlich dünnerer 10.0-Prolenefaden eingeschlauft. Es folgen die Rückführung des 6.0-Prolenefadens nach Schmierung mit Healon und das gleichzeitige Einführen des 10.0-Prolenefadens in den Schlemm'schen Kanal, der später dauerhaft nach gespannter Verknotung den Kanal dehnt und weiterhin offen halten soll. Die restliche OP erfolgt in Anlehnung an die bekannte Kanaloplastik, allerdings in dieser Studie als Sulzbacher Modifikation in Kombination mit einer suprachoroidalen Drainage (scD)[2].

Alle Patienten der Augenklinik Sulzbach, bei denen primär mit dem Ziel einer 360°-Fadensondierung gestartet wurde, konnten in die Auswertung aufgenommen werden. Primäre Zielkriterien waren das operative Gelingen sowie die Feststellung intraoperativer und postoperativer Komplikationen. Sekundäre Zielkriterien waren die Drucksenkung und Reduktion der antiglaukomatösen Lokaltherapie. Bei allen Patienten wurde auf eine wasserdichte Skleradeckelnaht geachtet, um eine nicht gewünschte Filterkissenbildung zu vermeiden.

Ergebnisse: Bei 58 Patienten wurde eine Fadensondierung des Schlemm'schen Kanals vorgenommen. In 39 Fällen gelang dies, wobei in drei Fällen intraoperativ ein cheesewiring (Einschneiden des Trabekelmaschenwerks durch den Prolenefaden in Richtung Vorderkammer) mit dem Effekt einer 360°-Trabekulotomie auftrat. In 19 Fällen misslang die Fadensondierung aufgrund von Resistenzen im Schlemm'schen Kanal, sodass anfangs bei den ersten 14 Patienten auf einen Mikrokatheter zurückgegriffen wurde. Dies gelang dann in zehn von 14 Fällen problemfrei, während bei vier Patienten aufgrund von weiterhin unüberwindbaren Resistenzen eine tiefe Sklerektomie mit suprachoroidaler Drainage (TS mit scD) durchgeführt

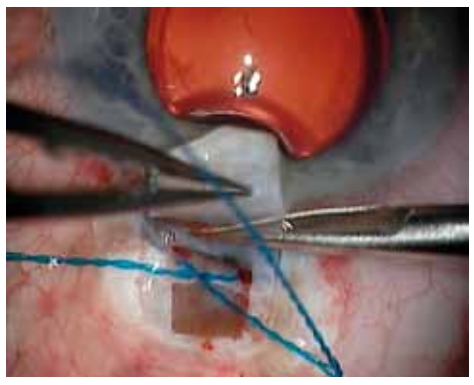


Abb. 2: Intraoperative Situation nach kompletter Sondierung des Schlemm'schen Kanals mit dem verdrillten 6.0-Prolenefaden.

Fortsetzung siehe Seite 16

www.istent.de

iStent *inject*®

Innovationen in der Micro-Invasive Glaucoma Surgery

Das Prinzip

iStent inject erlaubt die einfache micro-invasive Implantation von zwei vorgeladenen trabekulären Mikro-Bypass Stents in den Schlemmschen Kanal:

- Kleinstes bekanntes Medizinprodukt zur Implantation beim Menschen
- Das gezielte Platzieren der Stents hilft, den konventionellen Abfluss dauerhaft wiederherzustellen[1,2]

Die Patientenselektion

- Phake oder pseudophake Patienten mit mildem bis moderatem primären Offenwinkelglaukom, Pseudoexfoliationsglaukom oder Pigmentglaukom
- Cup/Disc-Ratio 0.5 – 0.8
- IOD bis 30 mmHg unter Medikation
- Postoperativer Zieldruck bis 15 mmHg

Wirksamkeit in Studien belegt

1 Jahr stabile IOD-Senkung[3]

99 Patienten wurden nach Implantation von zwei iStent *inject* über ein Jahr beobachtet. 66 % der Augen hatten einen dauerhaft gesenkten IOD von ≤ 18 mmHg ohne Medikation

4 Jahre dauerhafte IOD-Senkung[4]

Die Daten von 36 Patienten mit kombinierter iStent-/Kataraktoperation, beobachtet über einen Zeitraum von vier Jahren, zeigten danach eine IOD-Senkung um 33 % gegenüber dem Ausgangswert.
Die Anzahl IOD-senkender Medikamente konnte um 78 % reduziert werden und fast 60 % der Patienten benötigten keine Glaukom-Medikation

5 Jahre kontinuierliche IOD-Senkung[5]

Bei 19 Patienten wurde im Rahmen einer Kataraktoperation ein iStent implantiert. 42 % der Patienten benötigten auch nach fünf Jahren noch keine drucksenkenden Medikamente

Referenzen
1. Brubaker RF. The flow of aqueous humor in the human eye. Trans Am Ophthalmol Soc. 1982;80:391–474. **2.** iStent *inject*® Trabecular Micro-Bypass System: Directions for Use, Laguna Hills, Calif: Glaukos Corporation. **3.** Voskanyan L, Garcia-Feijoo J, Belda J, et al. Prospective, Unmasked Evaluation of the iStent Inject System for Open-Angle Glaucoma: Synergy Trial. Adv Ther 2014;31:189–201. **4.** Neuhann T (2015) Präsentiert anlässlich der Jahrestagung der ESCRS in Barcelona. **5.** Arriola-Villalobos P, Martinez-de-la-Casa J, Diaz-Valle D, et al. Combined iStent trabecular micro-bypass stent implantation and phacoemulsification for coexistent open-angle glaucoma and cataract: a long-term study. Br J Ophthalmol 2012;96:645–649.

© 2016 Glaukos Corporation. iStent *inject* und Glaukos sind eingetragene Warenzeichen der Glaukos Corporation.
Glaukos Germany GmbH, Sophienstraße 79, 76133 Karlsruhe 410-0314-2016-GER Rev. 0

GLAUKOS® Germany GmbH

Fortsetzung von Seite 15

wurde. In vier Fällen glitt die Fadensonde wiederholt in die Vorderkammer ab, sodass direkt eine TS mit scD und Implantation eines Ologenschwämmchens in den suprachoroidalen Raum (Ologen) erfolgte, ohne vorher einen Mikrokatheter einzusetzen. In einem Fall kam es bei Verdacht auf Aderhautblutung zu einem OP-Abbruch. Hier konnte nach Abheilung vier Wochen später dann durch eine TS mit scD und Ologen die notwendige Drucksenkung erreicht werden. Postoperative Komplikationen beinhalteten Hyphäma (32,7 %), Druckentgleisungen (6,5 %) und transiente Hypotonie (3,2 %). Die Drucksenkung durch die fadensondierte Kanaloplastik betrug nach einem Monat 45,3 Prozent (von 20,1 ± 4,76 mmHg auf 12,8 ± 5,29 mmHg), während die Medikation von 3,3 ± 0,8 auf 0,2 ± 0,75 reduziert werden konnte. Diese Daten entsprechen ungefähr denen der Mikrokatheter-Kanaloplastik[3].

Schlussfolgerung: Die Fadensondierung des Schlemm'schen Kanals mit dem Resultat eines 10.0-Prolene-Spannfadens ist eine kostensparende und zugleich effektive Methode. Die

Haus (3)

Arno Haus

Drucksenkung ist ähnlich gut wie bei der Kanaloplastik mit scD, die derzeit die besten Langzeitergebnisse liefert. Allerdings ist das Risiko einer nicht erfolgreichen kompletten Sondierung ohne Mikrokatheter deutlich erhöht (ca. 30 %). Deshalb sollte der Operateur mit weiteren Ausweichstrategien vertraut sein. In dieser Studie konnte bei erfolgloser kompletter Fadensondierung in den meisten Fällen die Operation mit einer Umstellung auf die Mikrokatheter-Technik erfolgreich abgeschlossen werden. ■

Autoren:
Dr. Arno Haus, Prof. Peter Szurman,
Dr. Anna-Maria Seuthe
Augenklinik Sulzbach
Knappschaftsklinikum Saar
An der Klinik 10, 66280 Sulzbach/Saar
E-Mail: sek-augen@kksulzbach.de

Literatur
1. Kodomskoi L, Schröder AC, Hille K. Fadensonden-Kanaloplastik: Ein-Jahres-Ergebnisse und eine Erfolgsfaktoren-analyse. Vortrag auf dem 27. Kongress der Deutschsprachigen Gesellschaft für Intraokularlinsen-Implantation, Interventionelle und Refraktive Chirurgie (DGII). Heidelberg, 11.–13.04.2013; 2013. DOC13dgii055.
2. Szurman P, Januschowski K, Boden KT, Szurman GB. A modified scleral dissection technique with suprachoroidal drainage for canaloplasty. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2016;254:351–354.
3. Seuthe AM, Ivanescu C, Leers S, Boden K, Januschowski K, Szurman P. Modified canaloplasty with suprachoroidal drainage versus conventional canaloplasty-1-year results. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2016 May 10. [Epub ahead of print].

Erste eigene Ergebnisse

Gel-Implantat zur IOD-Senkung bei Offenwinkelglaukom

DÜSSELDORF Im Verlaufe der letzten Jahre zeichnet sich ein Wandel in der operativen Glaukomtherapie ab. Mit der minimalinvasiven Glaukomchirurgie (MIGS) wurde eine Reihe neuer Verfahren in den Markt eingeführt. Weitere befinden sich in der klinischen Erprobung. Diese neuen Operationsverfahren verfolgen einen gemeinsamen Ansatz: den ab interno Zugang. Dabei sollten die Sicherheit hoch, die postoperative Nachbehandlung vereinfacht und die Methode natürlich effektiv sein.

Die gewünschte Senkung des Augeninnendruckes (IOD) wird durch die einzelnen MIGS-Verfahren verschieden angegangen. Die Mehrzahl zielt auf die Verbesserung des trabekulären Abflusses. Ein weiterer Ansatz ist die suprachoroidale Drainage des Kammerwassers.

Das XEN-Gelimplantat ist das einzige, welches auf eine subkonjunktivale Ableitung – vergleichbar der der Trabekulektomie – setzt. Dabei wird über eine Parazentese nach Stabilisierung der Vorderkammer mit einem speziellen Injektorsystem ein 6 mm langes und 240 µm im Durchmesser

Karsten Klabe

Breyer – Kaymak – Klabe Augenchirurgie

messendes Gelatinegelröhrchen über den Kammerwinkel transskleral unter die Bindehaut/Tenon geschoben. Über das 45 µm große Lumen fließt das Kammerwasser dann in die subkonjunktivale Filtrationszone.

Durch die Umgehung des physiologischen Abflusses und der damit verbundenen Limitierung der Drucksenkung auf Höhe des episkleralen Venendruckes ist hier theoretisch eine weitaus effizientere Senkung des IOD möglich. Andererseits bestehen bei diesem Konzept die gleichen postoperativen Probleme, wie sie aus der Trabekulektomie bekannt sind.

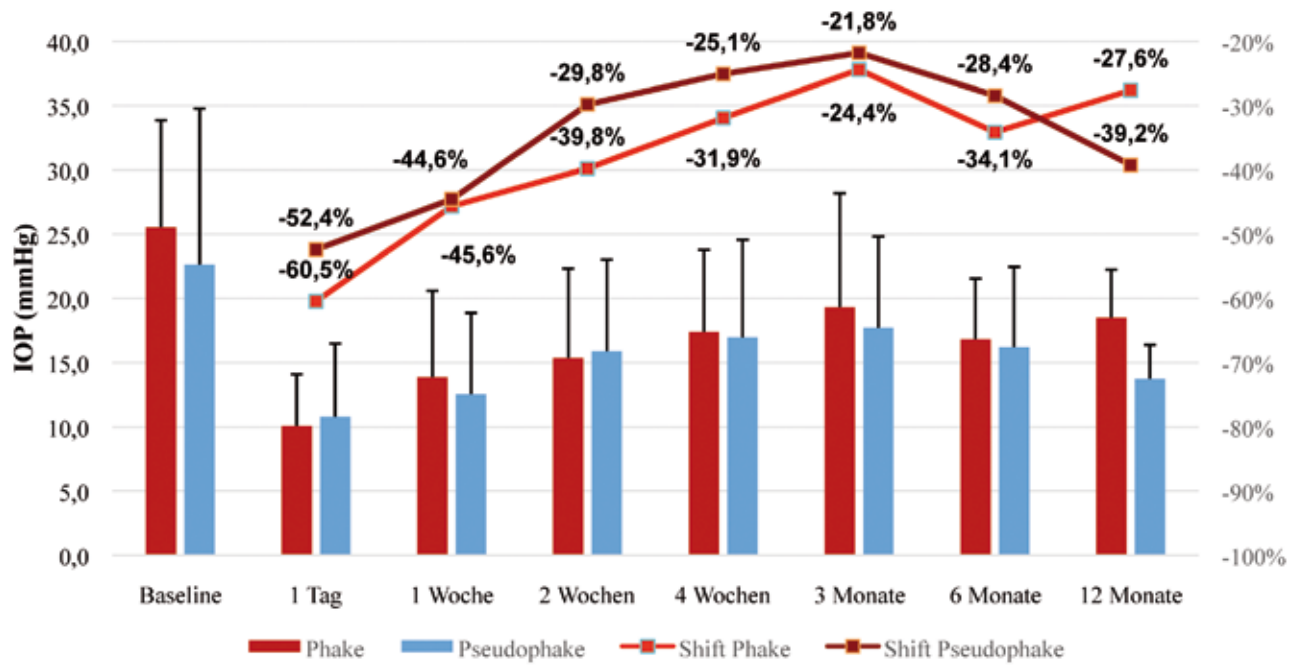
Daher gilt die intraoperative Anwendung von Mitomycin C (MMC) in Form einer subkonjunktivalen Injektion als obligat. Wir haben die Injektionstechnik dahingehend modifiziert, dass das MMC direkt in den nasal oberen Zielquadranten mit einer 30-g-Kanüle injiziert wird. Die Unterspritzung erfolgt dabei subtenonal, und die Quaddel wird nur vorsichtig zur Vergrößerung der Filtrationszone ausmassiert.

Eigene Ergebnisse: In einer Serie von 97 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 63 Jahren haben wir den Therapieerfolg sowie die Besonderheiten hinsichtlich Komplikationen und Nachbehandlung untersucht.

Zu Beginn der Operation erfolgte eine subkonjunktivale Mitomycin-C-Injektion (0,1 ml, 0,01-prozentige Lösung) in den nasal oberen Bindehautquadranten.

Der Eingriff wurde bei allen Patienten als „stand-alone"-Chirurgie durchgeführt, dabei waren 54 Patienten phak und 43 Patienten pseudophak.

Bei einem mittleren Ausgangsdruck von 22,7 mmHg bei pseudophaken und 25,6 mmHg bei phaken Augen konnte der Druck nach einer änfänglichen leichten Hypotonie um durchschnittlich 39,2 Prozent beziehungsweise 27,6 Prozent nach einem Jahr gesenkt werden.



Klabe (4)

Abb. 1: Ergebnisse (n = 97).

Abb. 2: Größenvergleich des Gelimplantates mit einer Zehn-Cent-Euromünze.

Medikation	präoperativ	postoperativ 7 Monate
pseudophake Augen	3,63	1,85
phake Augen	2,08	0,53

Tab. 1: Prä- und postoperative Medikation.

Needling mit 5-FU	Anzahl Patienten	Ø Anzahl Injektionen
pseudophake Augen	15 (35%)	1,89
phake Augen	14 (26%)	1,87

Tab. 2: Postoperatives Needling mit 5-FU.

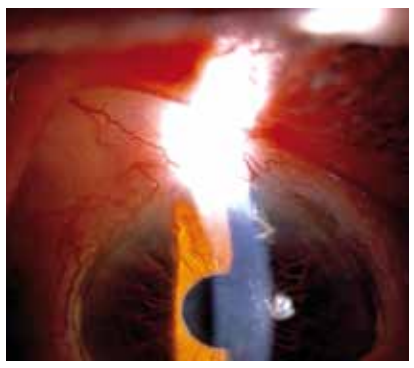


Abb. 3: XEN-Implantat in situ.

Abb. 4: Implantatdarstellung im Swept-source-OCT-Bild.

Bei 35 Prozent der pseudophaken und 26 Prozent der phaken Augen war postoperativ eine Unterspritzung mit 5-Fluorouracil aufgrund einer Fibrosierung der Filterzone notwendig. Im Durchschnitt wurden 1,87/1,86 Injektionen pro Auge notwendig.

Komplikationen: Die XEN-Gelimplantat-Operation ist komplikationsarm. In unserer Untersuchung zeigten sich bei einem Prozent der Patienten ein Hyphaema, bei zwei Prozent eine postoperative Hypotonie über mehr als vier Wochen und eine Aderhautabhebung bei einem Prozent.

Postoperativ zeigte sich bei einem Patienten eine Erosion der Filterzone mit Perforation und Freilegung des Gelimplantates sowie bei zwei Patienten ein luxurierendes Filterkissen. Hier musste bei einem Patienten das Implantat nach acht Wochen entfernt werden.

Bewertung: Mit dem XEN-Gelimplantat steht eine effiziente Methode der Augeninnendrucksenkung zur Behandlung des Offenwinkelglaukoms zur Verfügung. Im Vergleich zu anderen MIGS-Verfahren ist hier nach unseren Erfahrungen das drucksenkende Potenzial am größten. Allerdings zeigte sich bei fast einem Drittel der Patienten die typische Fibrosierungsneigung der subkonjunktivalen Kammerwasserdrainage. Hier sind mehrfache Injektionen mit 5-Fluorouracil notwendig – vergleichbar mit dem Vorgehen bei einer Trabekulektomie.

Bei der von uns angewandten subkonjunktivalen MMC-Injektion traten keine zusätzlichen Komplikationen auf; andererseits bedarf es weiterer Untersuchungen, um einen drucksenkenden Effekt durch eben diese Injektion zu verifizieren.

Durch die Modifikation der Injektionstechnik scheint die Fibroserate gesenkt werden zu können. ■

Autor:
Dr. Karsten Klabe
Breyer – Kaymak – Klabe Augenchirurgie &
PremiumEyes Augenlasern
Praxisklinik an den Schadow-Arkaden
Berliner Allee 15, 40212 Düsseldorf
E-Mail: karstenklabe@me.com

Literatur
1. Lewis RA J. Ab interno approach to the subconjunctival space using a collagen glaucoma stent. J Cataract Refract Surg 2014 Aug;40(8):1301–1306.
2. Sheybani A, Dick B, Ahmed II. Early Clinical Results of a Novel Ab Interno Gel Stent for the Surgical Treatment of Open-angle Glaucoma. J Glaucoma 2015 Nov 10. [Epub ahead of print].
3. Sheybani A, Lenzhofer M, Hohensinn M, Reitsamer H, Ahmed II. Phacoemulsification combined with a new ab interno gel stent to treat open-angle glaucoma: Pilot study. J Cataract Refract Surg 2015 Sep;41(9):1905–1909.
4. Yamanaka O, Kitano-Izutani A, Tomoyose K, Reinach PS. Pathobiology of wound healing after glaucoma filtration surgery. BMC Ophthalmol 2015 Dec 17;15 Suppl 1:157.
5. Tai TY, Moster MR, Pro MJ, Myers JS, Katz LJ. Needle bleb revision with bevacizumab and mitomycin C compared with mitomycin C alone for failing filtration blebs. J Glaucoma 2015 Apr-May;24(4):311–315.

Schwerpunkt „Intraokulare Entzündungen“

Biermann Akademie: 3. Berliner Summerschool mit Kursleiter **Uwe Pleyer**

KÖLN/BERLIN [red] Die Biermann Akademie und Kursleiter Prof. Uwe Pleyer von der Augenklinik der Charité-Universitätsmedizin laden gemeinsam zur 3. Berliner Summerschool am 16. und 17. September mit dem Schwerpunkt „Intraokulare Entzündungen“ ein.

Das breite Spektrum der „Uveitis“ mit all ihren Facetten stellt weiterhin eine diagnostische und therapeutische Herausforderung dar. In der Altersgruppe der 20- bis 40-Jährigen steht sie zusammen mit der Diabetischen Retinopathie an erster Stelle für schwerwiegende Sehschädigungen. Für jeden Augenarzt sind intraokulare Entzündungen somit eine besondere Herausforderung im Praxisalltag

Differenzialdiagnostisch ist ein breites Spektrum infektiöser Ursachen und Systemerkrankungen zu berücksichtigen, und aus einer Vielzahl von Behandlungsmöglichkeiten ist eine passende Therapie auszuwählen. Das zweitägige Programm bietet den Teilnehmern in konzentrierter Folge einen aktuellen Überblick über die Grundlagen der Diagnostik, stellt die spezifischen Krankheitsbilder vor und erläutert die zeitgemäßen Therapiemöglichkeiten. Interaktive Unterrichtseinheiten ermöglichen ihnen, das Erlernte zu überprüfen und zu festigen. Ein Blick in das Programm auf biermann-akademie.de zeigt die facettenreiche Thematik, die von ausgewiesenen Referenten dargestellt wird.

Der Tagungsort, die Kaiserin-Friedrich-Stiftung – im Herzen Berlins gelegen –, garantiert eine angenehme Lernatmosphäre und anschließend gute Möglichkeiten, die besondere „Berliner Luft“ zu genießen.

Zum Referentenboard gehören **PD Hildrun Haibel**, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Med. Klinik mit Schwerpunkt Rheumatologie, **Prof. Arnd Heiligenhaus**, Augenabteilung St. Franziskus-Hospital Münster, **PD Kirsten Minden**, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Kinderheilkunde, **PD Eva Peters**, Psychoneuroimmunologie Universitätsklinikum Gießen und Marburg und Charité-Universitätsmedizin Berlin, **Dr. Dominika Pohlmann**, FH Wolfsburg und Charité-Universitätsmedizin Berlin, **PD Klemens Ruprecht**, Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie, Charité-Universitätsmedizin, **Prof. Nicole Stübiger**, FH Wolfsburg und Charité-Universitätsmedizin Berlin, sowie **Dr. Sibylle Winterhalter**, Klinik für Augenheilkunde, Charité-Universitätsmedizin Berlin.

Pleyer/Charité

Uwe Pleyer ist der wissenschaftliche Leiter der 3. Berliner Summerschool.

Die Tagungsgebühren betragen 350 Euro, für Assistenzärzte 280 Euro (jeweils inkl. MwSt.). Bei Anmeldung bis zum 19. August 2016 wird ein Frühbucherrabatt von zehn Prozent angeboten. ■

Informationen und Anmeldung:
biermann-akademie.de

Netzwerk will Fragen zur Myopie klären

„MyFUN“-**Forschungsprojekt** in Tübingen

TÜBINGEN [red] Mit rund 3,6 Millionen Euro finanziert die Europäische Union aus Mitteln des Forschungsrahmenprogramms „Horizont 2020“ vier Jahre lang ein internationales Trainingsnetzwerk im Bereich der Kurzsichtigkeits-Forschung.

Die Koordination dieses Netzwerkes liegt bei Prof. Frank Schaeffel, dem Leiter der Sektion für Neurobiologie des Auges am Forschungsinstitut für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Tübingen. Ihm gelang damit bereits zum dritten Mal in Folge, in einem hochkompetitiven Wettbewerb die Projektkoordination für eines der begehrten Doktorandennetzwerke nach Tübingen zu holen: nach den Trainingsnetzwerken „MyEuropia“ (2006–2010) und „OpAL“ (2011–2015) nun das Projekt „Myopia: Fundamental Understanding Needed (MyFUN)“ (2016–2020). Es bildet Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchswissenschaftlerinnen in den ersten vier Jahren ihrer Wissenschaftskarriere aus und umfasst sieben Institute sowie Technologiefirmen aus fünf Ländern (Deutschland, Spanien, Schweden, Irland, Belgien). Zum Projektstart trafen sich die Teilnehmer kürzlich in Tübingen.

2050 jeder zweite myop?

Laut einer Analyse australischer Forscher wird fast die Hälfte der Weltbevölkerung bis 2050 kurzsichtig sein. Myopie tritt häufig nach Schulbeginn auf, im Alter zwischen acht und 15 Jahren. Zwar gibt es Hinweise für eine genetische Komponente, derzeit geht man aber davon aus, dass Kurzsichtigkeit in Industrienation zum größten Teil mit einem hohen Bildungsstand verknüpft ist und auf Seherfahrungen beruht. Beispielsweise sind ein Übermaß an Naharbeit beim Lesen oder am Computer sowie zu wenig Tageslicht entscheidende Faktoren.

Außer Brillenkorrektur oder Laserbehandlung gibt es bislang keine Therapien, auch besteht keine Möglichkeit, die Kurzsichtigkeits-Entwicklung komplett zu verhindern. Lediglich eine Verlangsamung durch mehr Aufenthalt im Tageslicht und mittels optischer oder pharmakologischer Maßnahmen ist möglich.

Ungelöste Fragen

Warum es bei manchen Menschen überhaupt zur Kurzsichtigkeit kommt und zu welchem Zeitpunkt, welche Faktoren genau beteiligt sind, warum optische Interventionen nur einen geringen Effekt haben – das sind nur einige der Fragen, die nach über 40 Jahren Forschung immer noch ungelöst sind und die im Rahmen von „MyFUN“ nun weiter untersucht werden sollen. Verschiedene Ansätze werden in 14 Forschungsprojekten für ebenso viele Doktorandinnen und Doktoranden aufgegriffen, die mit den Fördergeldern nun neu eingestellt werden können.

Schaeffel zeigt sich mit dem Projektstart hochzufrieden: „Mittlerweile sind wir fast schon so etwas wie eine europäische Familie – in ähnlicher Zusammensetzung wie in unseren vorigen Netzwerken, können wir nun gemeinsam für weitere vier Jahre grundsätzliche Fragen der Kurzsichtigkeit untersuchen. Eine besondere Erfolgsgeschichte ist die Zusammenarbeit mit zweien der acht MyFUN-Projektleiter: Ihre wissenschaftliche Karriere haben sie als Doktoranden in unseren früheren Netzwerken begonnen.“

„MyFUN“

„MyFUN“ setzte sich – genau wie seine Vorgänger „MyEuropia“ und „OpAL“ – gegen starke Konkurrenz durch: Von 1318 Bewerbungen im Rahmen der Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA) werden nach Angaben der Universität Tübingen im Jahr 2016 nur 106 ausgewählte Netzwerke gefördert. Mit den MSCA-Maßnahmen möchte die EU einen starken Pool europäischer Forschender bilden und die Attraktivität Europas für Forschende steigern.

Gefördert werden Netzwerke zur strukturierten Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, in diesem Fall die sogenannten „Innnovative Training Networks“ (ITN). Sie umfassen neben einer individuell angepassten Ausbildung in der Forschung Maßnahmen wie Sommerschulen, Trainingsseminare mit wissenschaftlichen Themen, Soft-Skill-Kurse und Workshops. Sie sind darüber hinaus eine der Mobilitätsmaßnahmen der EU: Alle jungen Forschenden müssen für die Ausbildung in ein anderes Land wechseln, als das, in dem sie die letzten drei Jahre ansässig waren.

MyFUN wird laut Mitteilung der Universität Tübingen durch die Marie Sklodowska-Curie-Fördervereinbarung Nr. 674901 im Rahmen des Horizont-2020-Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union finanziert. ■

M. Bitzer/Universitätsklinikum Tübingen

Die Teilnehmer des Kick-Off-Meetings in Tübingen mit Netzwerkkoordinator Frank Schaeffel (5. v. l.).

Informationen:
ww.eye-tuebingen.de/schaeffellab/
www.itn-myfun.eu

Quelle:
Eberhard Karls Universität Tübingen

Nasenspray gegen Glaukom?

LEIPZIG [red] Der Arbeitskreis der BioRegionen in Deutschland hat auf den Deutschen Biotechnologietagen in Leipzig den Innovationspreis 2016 an patentierte Forschungsergebnisse verliehen.

Die Jury hat aus bundesweit 34 Bewerbungen drei Projekte mit hohem Anwendungspotenzial ausgezeichnet, die bereits weit fortgeschritten in der Entwicklung sind. Eines stammt aus der Universität Heidelberg: „Dendritenstabilisations-Nasenspray gegen Neurodegeneration“ (Prof. Hilmar Bading Institut für Neurobiologie, Uni Heidelberg).

Krankheits- und altersbedingte Einschränkungen von Gedächtnisleistungen und anderer Hirnfunktionen gehen mit dem Verlust der bäumchenartigen Verzweigungen der Neuronen (Dendriten) einher. Die Applikation eines von der Arbeitsgruppe Bading entwickelten „Dendriten-Stabilisators“ mithilfe eines Nasensprays verhindert den Verlust funktionswichtiger Nervenstrukturen. „Dieses neuartige, nicht invasive und außergewöhnlich einfache Therapieprinzip“, so heißt es in der Kurzbeschreibung des Projektes, „vermindert deutlich die Hirnschäden und Funktionsverluste nach einem Schlaganfall. Amyotrophe Lateralsklerose, Glaukom, sowie Demenzerkrankungen stellen weitere mögliche therapeutische Anwendungsbereiche dar.“ Hierzu habe das Team mittlerweile die Firma Funda-Mental Pharma GmbH gegründet.

Der Arbeitskreis der BioRegionen in Deutschland (AK BioRegio) ist ein Zusammenschluss lokaler Organisationen aller Bundesländer, die im Bereich Biotechnologie aktiv sind und die innovative Branche in den jeweiligen Regionen fördern. Seit der Gründung im Jahr 2004 konnten mittlerweile 30 Mitglieder gewonnen werden. Ziel des Arbeitskreises ist es, die regionalen Aktivitäten der einzelnen Organisationen im Interesse der deutschen Biotechnologie zu optimieren und zu koordinieren. ■

Quelle: BioCon Valley Initiative

Entspannungsübungen können helfen, den IOD zu senken

Ergänzung zur ärztlichen Therapie – Auch Stress beeinflusst den Augeninnendruck

MÜNCHEN [red] Studien weisen darauf hin, dass Autogenes Training, Hypnose oder Musiktherapie Glaukompatienten helfen könnten, den Augeninnendruck (IOD) zu senken, die Durchblutung des Sehnervs zu verbessern und so den Krankheitsfortschritt zu bremsen.

Die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG) sieht in Entspannungsübungen eine sinnvolle Ergänzung zur ärztlichen Therapie, aber keinen Ersatz. Beides sollte deshalb immer in Absprache mit dem Augenarzt und unter professioneller Anleitung erfolgen, empfiehlt die Fachgesellschaft.

Rund 2,2 Millionen Menschen leiden nach Angaben der DOG an einem Glaukom oder an einem Frühstadium dieser Erkrankung. Als bedeutendster Risikofaktor für ein Glaukom gilt ein erhöhter Augeninnendruck, der den Sehnerv schädigt und dessen Durchblutung stört. „Medikamente, die den Augeninnendruck senken, sind darum der erste Behandlungsschritt, mit dem sich das Fortschreiten des Glaukoms verlangsamen lässt“, sagt Prof. Norbert Pfeiffer von der Sektion DOG-Glaukom. Aber es spielen auch noch andere Faktoren hinein: „Ähnlich wie bei Bluthochdruck kann Stress auch zum erhöhten Augeninnendruck und Glaukom beitragen“, erklärt Pfeiffer, der die Augenklinik der Universitätsmedizin Mainz leitet. Studien zufolge reagierten zwei Drittel aller Glaukom-Patienten tendenziell auch empfindlicher auf Stress als gesunde Menschen. Die Folge: Schon kurzfristig erhöhte Stresslevel treiben ihren Augeninnendruck in die Höhe. Und das Fortschreiten der Erkrankung sorgt für zusätzlichen Stress.

© XtravaganT - Fotolia.com

„Denn der Patient sieht zunehmend schlechter, verliert seine Selbstständigkeit und hat Angst zu erblinden“, so Pfeiffer. „Viele Erkrankte zeigen Anzeichen einer Depression.“

Entspannungsmethoden können helfen, Stress und Ängste abzubauen und so auch den Augeninnendruck zu reduzieren. Autogenes Training beispielsweise senkte in Studien den Augeninnendruck von Glaukompatienten um einige Millimeter auf der Quecksilbersäule (mmHg), mithilfe von Hypnose fiel der Augeninnendruck noch stärker aus. „Diese Methoden sind allerdings nicht für alle Patienten geeignet und nicht flächendeckend verfügbar“, sagt Pfeiffer.

Eine Alternative böte auch Musiktherapie: Marburger Augenärzte hätten ein musiktherapeutisches Programm speziell für Glaukompatienten zusammengestellt: eine Kombination aus Musik, Naturgeräuschen, und gesprochenen Texten, die Entspannungsübungen aus dem autogenem Training anleiten.

Untersuchungen hätten gezeigt, dass der Stressabbau nicht nur bei der Behandlung des Glaukoms helfe, sondern auch die Lebensqualität der Betroffenen verbessere. In keinem Fall könnten die Übungen aber die konventionelle ärztliche Therapie ersetzen, betont Pfeiffer. „Regelmäßige Kontrollen beim Augenarzt und Medikamente sind für eine angemessene Behandlung des Glaukoms immer nötig.“ ■

Publikationen:
T. Bertelmann, I. Strempel. Entspannungsmethoden bei Glaukom – Stellenwert von autogenem Training, Hypnose und Musikmedizin. Ophthalmologe 2016; 113:102–110.
Stellungnahme zur Glaukomfrüherkennung (August 2015):www.dog.org/?cat=7#7

Quelle: DOG

„Chancen sehen!“

Woche des Sehens 2016 – Drei Unterthemen und Fotowettbewerb

BENSHEIM [red] „Chancen sehen!“ heißt das Thema der „Woche des Sehens“ 2016. Selbsthilfeorganisationen, Hilfswerke und Augenärzte wollen aufzeigen, dass viele Augenkrankheiten effektiv behandelt werden können und dass auch nach einem Sehverlust noch viel geht.

Mit zahlreichen Aktionen weisen sie auf die Bedeutung guten Sehvermögens, die Ursachen vermeidbarer Blindheit und die Lage blinder und sehbehinderter Menschen in Deutschland und weltweit hin. Die bekannte Fernsehjournalistin Gundula Gause unterstützt die Kampagne als Schirmherrin.

„Se(h)reise“ – ein inklusiver Fotowettbewerb

Ein besonderer Höhepunkt in diesem Jahr ist ein inklusiver Fotowettbewerb, bei dem Amateurfotografen seit Ende Juni Fotos zum Motto „Se(h)reise“ einsenden können: www.woche-des-sehens.de/fotowettbewerb

Während der eigentlichen „Woche des Sehens“ im Oktober werden die Bilder auf der Homepage der Kampagne veröffentlicht. Besucher der Seite können hier ihren Favoriten wählen. Die Sieger des Wettbewerbs erhalten attraktive Preise.

Drei Unterthemen vertiefen in diesem Jahr das übergreifende Thema „Chancen sehen!“ und beleuchten eingehender die Arbeitsbereiche der Selbsthilfeorganisationen, internationalen Hilfswerke und Augenärzte.

Chancen sehen – auch mit nachlassendem Sehvermögen!

Jedes Jahr erfahren Tausende, dass sie von einem Sehverlust betroffen sind, der medizinisch nicht mehr rückgängig zu machen ist. Eine derartige Diagnose ist mit schwerwiegenden Folgen verbunden: Zuvor Selbstverständliches wie Autofahren, Lesen oder Einkaufen lässt sich nur noch mit Mühe bewältigen oder wird gar vollkommen unmöglich. Oft kann der erlernte Beruf nicht weiter ausgeübt werden. Die Selbsthilfeorganisationen der blinden und sehbehinderten

© Woche des Sehens

Das Jahresmotiv der „Woche des Sehens“ 2016.

Menschen möchten aufzeigen, welche Chancen auch nach einem Sehverlust bestehen.

Chancen sehen – Zukunft schenken!

Die mangelnde augenmedizinische Versorgung in Entwicklungsländern ist mit dafür verantwortlich, dass dort viele Menschen erblinden. Im Gegensatz zu Deutschland haben Menschen mit einer Sehbehinderung in diesen Ländern zudem kaum eine Chance, einen Beruf zu erlernen und ein selbstbestimmtes Leben zu führen. Die internationalen Hilfswerke unterstützen in Entwicklungsländern daher Augenkrankenhäuser, mobile Kliniken und die Ausbildung von einheimischen Augenärzten. In Deutschland informieren sie über die Ursachen und die Behandlungsmöglichkeiten von Augenerkrankungen in diesen Ländern und zeigen, wie sie durch ihre Arbeit Chancen sehen und Zukunft schenken.

Chancen sehen – für gesunde Augen ein Leben lang!

Der Mensch ist ein „Augentier“. Über keinen unserer Sinne nehmen wir mehr Informationen auf als über das Sehen. Dabei können nur gesunde Augen diese Leistung tagtäglich vollbringen. Augenkrankheiten beginnen häufig schleichend, sodass die Betroffenen selbst zunächst gar nicht bemerken, dass etwas nicht in Ordnung ist. Mit zunehmendem Alter steigt das Risiko für die häufigsten Krankheiten, die das Augenlicht bedrohen. Vor allem in der „Woche des Sehens“ machen die Augenärzte verstärkt darauf aufmerksam, dass sie mit geschultem Blick und mit hochentwickelter Diagnostik krankhafte Veränderungen im Auge schon früh erkennen und diese behandeln können.

Die Partner der Woche des Sehens

Getragen wird die Woche des Sehens von der Christoffel-Blindenmission, dem Deutschen Blinden- und Sehbehindertenverband, dem Berufsverband der Augenärzte, dem Deutschen Komitee zur Verhütung von Blindheit, der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft, dem Deutschen Verein der Blinden und Sehbehinderten in Studium und Beruf sowie der PRO RETINA Deutschland. ■

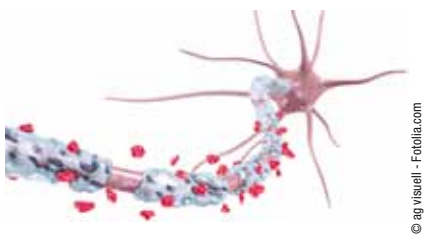
Quelle: „Woche des Sehens“ (WdS)

Augenbeteiligung bei MS

Antihistaminikum bessert optische Neuropathie

VANCOUVER (CAN) [ej] Das Antihistaminikum Clemastinfumarat hat in einer Studie, die auf dem diesjährigen Kongress der American Academy of Neurology (AAN) in Vancouver, Kanada, vorgestellt wurde, Schäden am visuellen System von Multiple-Sklerose-Patienten teilweise rückgängig gemacht.

An der sechsmonatigen Studie hatten 50 Personen mit Multipler Sklerose (MS) und optischer Neuropathie teilgenommen, einer Schädigung des Sehnervs, die häufig bei MS auftritt. Die MS-Diagnose der Teilnehmer lag im Durchschnitt fünf Jahre zurück, eine etwaige Behinderung war nur schwach ausgeprägt. Bei allen Personen zeigten sich Hinweise auf eine chronische optische Neuropathie.


© ag visuell - Fotolia.com

Entzündung und Vernarbung der Myelinscheide

Biomarker für Reparatur der Myelinscheide

Alle Studienteilnehmer absolvierten vor und nach der Studie Sehtests, unter anderem wurde das visuell evozierte Potenzial bestimmt. Zu den Einschlusskriterien zählten eine Latenzzeit von mehr als 118 Millisekunden in mindestens einem Auge und das Vorhandensein einer noch ausreichenden Anzahl von Nervenfasern. Eine Verbesserung der Latenzzeit definierten die Wissenschaftler als Biomarker für eine Reparatur der Myelinscheide.

In den ersten drei Monaten der Studie erhielten die Studienteilnehmer entweder das Antihistaminikum Clemastinfumarat oder ein Placebo. In den beiden darauffolgenden Monaten wurden die Gruppen getauscht. Messungen der Transmissionszeit ergaben, dass sich die Verzögerung durchschnittlich um etwas weniger als zwei Millisekunden pro Auge gebessert hatte.

Die Studienteilnehmer berichteten über eine Zunahme ihrer Fatigue durch die Einnahme der Substanz.

Einstieg in weitere Untersuchungen

„Auch wenn die Verbesserung der Sehkraft nur gering erscheint, ist die Studie doch vielversprechend, da hier zum ersten Mal Hinweise darauf gefunden wurden, dass ein Wirkstoff möglicherweise MS-bedingte Schäden rückgängig machen kann“, sagte Dr. Ari Green vom Multiple Sclerosis Center an der Universität von Kalifornien in San Francisco. „Noch haben unsere Ergebnisse vorläufigen Charakter, aber unsere Studie ist der Einstieg in weitere Untersuchungen, die hoffentlich dazu führen, die angeborene Fähigkeit des Gehirns zur Reparatur von Schäden fördern zu können.“

Greens Arbeitsgruppe hatte das Potenzial der Substanz, Schäden an Nerven zu reparieren, vor rund 2,5 Jahren entdeckt. ■

Publikation:
Positive Phase II Double-blind Randomized Placebo-controlled Crossover Trial of Clemastine.

Quelle: AAN, 12. April 2016

Mehr Barrierefreiheit für Sehbehinderte und Blinde

14. **SightCity** in Frankfurt – Eine Nachlese

FRANKFURT/M. [red] Auf der SightCity konnten sich sehbehinderte und blinde Menschen drei Tage lang über praktische Hilfsmittel und Serviceangebote für Alltag, Schule und Beruf informieren. Rund 3800 Besucher zog es nach Frankfurt zu Europas größter Branchen-Fachmesse.

Auf zwei Ebenen stellten die mehr als 130 Aussteller der SightCity ihre Produktneuheiten und bewährten Hilfsmittel vor. Rund 20 Länder waren vertreten, die Firmen kamen aus ganz Europa, den USA und Asien. „Es war wieder spannend zu sehen, was der Hilfsmittel-Markt für sehbehinderte und blinde Menschen zu bieten hat“, resümiert Ingrid Merkl von der Firma Metec AG, Leiterin des Organisationsteams der Messe. „Viele Hersteller hatten in diesem Jahr Neuheiten und optimierte Produkte mitgebracht.“

So werden etwa die Kameras der Bildschirmlesegeräte immer besser und ermöglichen mit HD-Auflösung eine besonders kontrastreiche Darstellung und schnelle Signalübertragung. Zunehmend kombinieren Hersteller auch Lese- und Vorlesefunktion in einem Gerät. Nützlich sind außerdem Fernsicht-Kameras, die zum Beispiel in der Schule das Tafelbild erfassen und auf den eigenen Bildschirm projizieren. An viele Geräte können PC oder Laptop angeschlossen werden. Per „Split-Screen“ lassen sich dann beispielsweise Tafelbild und eigener Desktop parallel anzeigen. Texte können zudem mittels OCR-Texterkennung (OCR = optical character recognition) vorgelesen und weiterverarbeitet werden.

Kombinationen mit Smartphone und Tablet

Wenn es um Hilfsmittel für Sehbehinderte und Blinde geht, sind Smartphones und Tablet-PCs nicht mehr wegzudenken. Mit ihrer integrierten Sprachausgabe und vielen Apps ermöglichen sie eine bessere Orientierung und unterstützen bei alltäglichen Aufgaben, zum Beispiel mit Vorlesefunktion oder Farberkennungs-App. Und die Hilfsmittel-Branche hat darauf reagiert. Braille-Tastaturen können mit dem Smartphone und Tablet verbunden werden, es gibt spezielle Halterungen für das Smartphone, die das Scannen von Dokumenten vereinfachen. Und seit Kurzem sind Konstruktionen für Tablet-PCs auf dem Markt, mit denen diese wie ein mobiles Lesegerät genutzt werden können.

Eine große Nachfrage erlebten außerdem nach wie vor die klassischen Hilfsmittel: Haushaltsgeräte und Uhren mit Sprachausgabe, Lupen, Speziallampen, Barcode-Scanner oder Mobilitätshilfen wie der Blinden-Langstock. An Blindenstöcken warnen zum Beispiel zusätzliche Systeme per Ultraschall, Infrarot oder Laser vor Hindernissen, Ultraschall-Brillen schützen besonders Kopf und Oberkörper.

© Karstin Philipp/SightCity

Der Klassiker: Blindenlangstöcke werden in vielen Varianten angeboten, lassen sich oft klein zusammenfalten und werden heute teils mit zusätzlichen Ultraschall-, Infrarot- oder Laser-Warnsystemen ausgestattet.

Wege zu einer barrierefreien Teilhabe

Neben Anbietern von Hilfsmitteln stellten auf der SightCity auch Verbände, Ausbildungszentren und Reiseunternehmen ihre Angebote vor. An allen drei Messetagen gab es außerdem ein großes Vortrags- und Diskussionsprogramm – das SightCity Forum.

Seit zehn Jahren informiert es Fachleute und Betroffene über neue Entwicklungen zum Thema Low Vision. In diesem Jahr hatte das Forum den Schwerpunkt „Barrierefreie Teilhabe am gesellschaftlichen Leben“. Zu diesem Thema berichteten unter anderem die Berufsbildungs- und Berufsförderungswerke aus der Praxis. Sie stellten ihre Bildungsangebote und die beruflichen Möglichkeiten für sehbehinderte und blinde Menschen vor. Auch Themen wie Mobilität und Barrierefreiheit in Gebäuden, im öffentlichen Raum und Straßenverkehr wurden diskutiert. Besonders gut besucht waren die Vorträge über die Möglichkeiten von Smartphones und Tablets und ihre Bedienung.

Darüber hinaus sprachen medizinische Fachreferenten zu Krankheitsbildern wie Netzhautdegenerationen, Altersabhängiger Makuladegeneration (AMD) und Glaukom. Im Workshop „Die Praxis als Team: Mit Anderen Augen durch den Alltag“, der mit Unterstützung von Bayer HealthCare Deutschland stattfand, wurden außerdem medizinische Fachangestellte aus Augenarztpraxen und Universitätsaugenkliniken im Umgang mit Sehbehinderten und Blinden geschult. Das SightCity Forum wird durch das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) aus Mitteln des Ausgleichsfonds gefördert. Für die inhaltliche Gestaltung sind neben dem Aachener Centrum für Technologietransfer in der Ophthalmologie (ACTO) e. V. die PRO RETINA Deutschland e. V., der Deutsche Blinden- und Sehbehindertenverband (DBSV) e. V. und die Berufsförderungs- und Berufsbildungswerke verantwortlich.

Zusätzlich zum fachlichen Programm stellte in einer „Kunstmeile“ Monika Häusler ihre Werke aus. Die blinde Künstlerin modelliert Tierfiguren aus Cernit. Eine weitere Ausstellung zeigte Kunstprojekte von hörsehbehinderten und taubblinden Jugendlichen, die in der Lehrwerkstatt des Deutschen Taubblindenwerkes in Hannover erstellt wurden. Künstler, die Interesse haben, auf der kommenden SightCity ihre Werke zu präsentieren, können sich laut Mitteilung der Veranstalter schon jetzt per E-Mail an das Organisationsteam wenden: info@sightcity.net

Die nächste SightCity findet statt vom 3. bis 5. Mai 2017 im Sheraton-Hotel am Flughafen Frankfurt am Main. Weitere Informationen unter: www.sightcity.net ■

Quelle: SightCity Frankfurt – c/o Metec AG, Ingrid Merkl

Report

HUMANOPTICS ACADEMY

Wissenschaft trifft Experten

„Patientenspezifische Versorgung als Anspruch des Ophthalmochirurgen“ prägte als Leitthema das diesjährige Fortbildungsprogramm der HumanOptics AG (Erlangen) im Rahmen des Internationalen Kongresses der Deutschen Ophthalmochirurgen 2016 in Nürnberg. Renommierte Experten der Augenheilkunde gaben vielseitige Einblicke in neuartige, innovative Lösungsansätze zu speziellen ophthalmologischen Herausforderungen der Katarakt- und Hinterabschnittschirurgie und diskutierten diese ausführlich mit dem Auditorium.

Unter dem Titel „INVIDUA® – Ein neues Zeitalter bricht an!“ lud **Prof. Thomas Neuhann** (München) zum MEET THE EXPERTS am Messestand der HumanOptics AG ein. Der wachsende Wunsch nach maßgeschneiderter Patientenversorgung erfordert eine neue Berechnungsgrundlage und eine patientenspezifische Einzelfertigung der IOL-Optik. Ein „one fits all“-Prinzip sei bei der Korrektur der kornealen sphärischen Aberration (SA) aufgrund der hohen interindividuellen Variabilität nicht zielführend, so Neuhann. Weiter sei es mit der INVIDUA® IOL von HumanOptics erstmalig möglich, die SA der Hornhaut für jedes Patientenauge individuell zu korrigieren. Neuhann präsentierte erste zukunftsweisende Studienresultate, die den Vorteil der INVIDUA® im Vergleich zu einer aberrationsfreien Linse deutlich machten.

Im zertifizierten Lunch Symposium wurden unter der Moderation von **Prof. Salvatore Grisanti** (Lübeck) vier Fachvorträge geboten:

Anhand von Fallbeispielen erläuterte **Prof. Gernot I. W. Duncker** (Halle) Einsatzmöglichkeiten spezieller Implantate und Verfahren zur Korrektur hoher Ametropien und Astigmatismen. Duncker präsentierte klinische Ergebnisse nach Implantation der neuen torisch-multifokalen Kapselsacklinse TORICA*DIFF*-aA (HumanOptics AG). Dabei hob er die hervorragenden unkorrigierten Visusergebnisse im Fern-, Intermediär-, sowie Nahbereich hervor, welche sechs Monate postoperativ jeweils bei 1,0 (dez) lagen. Das Linsendesign der TORICA*DIFF*-aA zeigte sich als äußerst rotationsstabil. Bei exzessiven Astigmatismen empfiehlt Duncker eine Add-On-Implantation. Diese Implantate sind derzeit ausschließlich bei HumanOptics bis zu einem Zylinder von 30 dpt erhältlich.

Der anschließende Vortrag „Chirurgische Versorgung von Irisdefekten mit einer individuell angefertigten künstlichen Iris“ von **Dr. Christian Mayer** (München) führte die Zuhörer in die Welt der rekonstruktiven Irischirurgie. Die meist komplexen Ausgangssituationen des Patientenkollektivs erfordern eine sorgfältige Planung und ein nicht standardisierbares chirurgisches Vorgehen bei der Implantation der ARTIFICIAL*IRIS* (HumanOptics AG). Mayer stellte in seiner Präsentation anhand eigener Case Reports sechs verschiedene Implantationstechniken mit beeindruckenden Ergebnissen vor.

© Medical Network | Dr. E. Feichtinger (4)

Prof. Th. Neuhann präsentiert erste Ergebnisse zur INVIDUA® IOL, Meet the Experts am Messestand der HumanOptics AG.

Dr. Mayer, Prof. Kirchhof, Prof. Duncker, Prof. Grisanti, Dr. Chankiewitz, Dr. Meßner, HumanOptics Symposium (v. l.)

HumanOptics Symposium

Die zweite Hälfte der Sitzung war einem völlig neuartigen Implantat der HumanOptics AG, dem MICRO*SIL*® DIAPHRAGM DP 4128, gewidmet. Hierbei handelt es sich um ein pupillar geschlossenes, transparentes Diaphragma aus Silikon mit eingebettem Polymergewebe zur dauerhaften oder temporären Kompartimentierung beider Augenabschnitte.

„Das MICRO*SIL*® Diaphragm ist ein sehr wichtiges Implantat, um das Auge erhalten zu können“, betonte **Prof. Bernd Kirchhof** (Köln) zu Beginn seiner Präsentation. Er berichtete über seine ersten Erfahrungen mit dem MICRO*SIL*® Diaphragm als Silikonölbarriere in hypotonen, aphaken Augen. In 100 Prozent der Fälle hatte das Implantat seine Funktion erfüllt, nämlich den Erhalt des Bulbus bei silikongefüllten, hypotonen Augen. Zusätzlich stellte Kirchhof seine OP-Technik videogestützt dar.

In Fällen von vitrektomierten oder silikonölgefüllten Augen erhöht sich die Operationskomplexität der hinteren lamellären Keratoplastik (DMEK). **Dr. Erik Chankiewitz** (Halle) referierte abschließend über einen völlig neuen methodischen Ansatz. Das MICRO*SIL*® DIAPHRAGM dient hierbei während der DMEK temporär als Ersatz-Barriere, um das Risiko einer Transplantat-Dislokation in die Hinterkammer zu verringern. Diese spezielle Technik wurde anhand eines aktuellen Fallbeispiels mit Videomaterial ausführlich erläutert.

Mit freundlicher Unterstützung der HumanOptics AG

EU erteilt Zulassung für neue Indikation

Adalimumab zur Behandlung nicht infektiöser Uveitis intermedia, Uveitis posterior und Panuveitis bei erwachsenen Patienten

Humira® (Adalimumab) von AbbVie hat am 24. Juni als erstes Biologikum die EU-Zulassung zur Behandlung der nicht infektiösen Uveitis intermedia, Uveitis posterior und Panuveitis bei erwachsenen Patienten erhalten. Dies teilte das Unternehmen jetzt mit. Damit, so heißt es, schließe sich eine Therapielücke für Patienten, die nur unzureichend auf Kortikosteroide angesprochen hätten, eine Kortikosteroid-sparende Behandlung benötigten oder für die eine Behandlung mit Kortikosteroiden nicht geeignet sei. Mit Humira® komme in der Behandlung der Uveitis ein Biologikum zum Einsatz, mit dem in anderen Indikationen bereits langjährige klinische und therapeutische Erfahrung bestehe. Die Zulassungsstudien zeigten, dass die Krankheitsaktivität unter Adalimumab langfristig besser kontrolliert und damit die Chance auf den Erhalt des Sehvermögens erhöht werden kann.

Die nicht infektiöse Uveitis intermedia, Uveitis posterior und Panuveitis umfassen eine Gruppe von Erkrankungen, die durch eine Entzündung der Uvea, der mittleren Augenhaut, gekennzeichnet ist.[1] Sie kann die Sehfähigkeit beeinträchtigen und ist die weltweit dritthäufigste Ursache für vermeidbare Blindheit.[2–4] Betroffen sind vor allem Menschen mittleren Alters zwischen dem 20. und 50. Lebensjahr.[5] Bisher bestanden jenseits der Kortikosteroidbehandlung kaum Behandlungsoptionen.

© Coloures-pic – Fotolia.com

„Die Zulassung von Humira® für die Behandlung der nicht infektiösen Uveitis intermedia, Uveitis posterior und der Panuveitis eröffnet uns neue Möglichkeiten der Behandlung und die Chance, das Sehvermögen der Patienten langfristig zu erhalten“, erklärt Prof. Arnd Heiligenhaus, Leiter des Uveitis-Zentrums am St. Franziskus Hospital, Münster.

Die einleitende Therapie der Erkrankung basiert auf zumeist oral verabreichten Kortikosteroiden. Eine Anwendung, so das Unternehmen, sollte allerdings aufgrund der systemischen Nebenwirkungen auf drei bis sechs Monate limitiert sein.[6] Im Gegensatz zur anterioren Uveitis zeige eine topische Gabe bei einer nicht infektiösen Uveitis intermedia, Uveitis posterior und Panuveitis nur wenig Wirkung. Abgesehen von systemischen Kortikosteroiden seien bisher lediglich Cyclosporin A und ein intraokuläres Dexamethasonimplantat für die Behandlung der Erkrankung zugelassen gewesen.[7]

Der Zulassung liegen laut Mitteilung die Ergebnisse der beiden Phase-III-Studien, VISUAL-I[8] und VISUAL-II[9] zugrunde. Sie würden das gute Wirksamkeits- und Sicherheitsprofil von Humira® sowohl bei Patienten mit aktiver als auch kontrollierter, steroidabhängiger nicht infektiöser Uveitis intermedia, Uveitis posterior und Panuveitis belegen. Primärer Endpunkt in beiden Studien sei die Zeit bis zum Therapieversagen (time to treatment failure, TF) gewesen. Als Therapieversagen sei das Vorliegen von mindestens einem der folgenden vier Kriterien in mindestens einem Auge definiert worden: Auftreten neuer aktiv entzündlicher Läsionen, Anstieg des Vorderkammerzellgrades, Anstieg des Grades der Glaskörpertrübung und Verschlechterung der Sehschärfe. Patienten im Behandlungsarm erhielten das Präparat in einer Initialdosis von 80 mg zur Baseline gefolgt von 40 mg subkutan alle 14 Tage für bis zu 80 Wochen.

VISUAL-I wurde an Patienten mit aktiver Uveitis durchgeführt, die trotz hoher Kortikosteroiddosen keine Krankheitskontrolle erreichten. Mehr als ein Drittel der Patienten unter Humira blieb bis zum Studienende nach 80 Wochen unter Krankheitskontrolle – verglichen mit etwa zehn Prozent unter Placebo. Durchschnittlich konnte eine elf Wochen längere Krankheitskontrolle als unter Placebo erzielt werden.

In VISUAL-II wurden Patienten mit inaktiver Uveitis unter anhaltender systemischer Steroid-Therapie eingeschlossen. Mehr als die Hälfte der Patienten mit Adalimumab blieb bis zum Studienende nach 80 Wochen unter Kontrolle – verglichen mit 27 Prozent unter Placebo. ■

Referenzen
1. Durrani OM et al. Br J Ophthalmol 2004; 88:1159–1162.
2. Siddique SS et al. Surv Ophthalmol 2013; 58:1–10.
3. Wakefield D et al. Int Ophthalmol Clin 2005;45:1–13.
4. Pasadhika S et al. Biol Targets Ther 2014; 8:67–81.
5. Dolz-Marco R. Clin Ophthalmol 2015;9: 1477–1481.
6. Merida S et al. Int J Mol Sci 2015;16: 18778–18795.
7. Mackensen F et al. Leitlinie Nr. 24a Uveitis intermedia; http://augeninfo.de/leit/leit24.htm (Download am 08.06.2016).
8. Brezin AP et al. Arthritis Rheumatol 2015; 67 (Suppl 10).
9. Nguyen QD et al. Arthritis Rheumatol 2015; 67 (Suppl 10).

Über Humira® (Wirksubstanz: Adalimumab): Humira® ist nach Angaben des Herstellers ein gentechnisch hergestellter, vollständig humaner monoklonaler Antikörper, der sich spezifisch gegen Tumor-Nekrose-Faktor-alpha (TNF-α) richtet. Dieser Botenstoff spielt eine zentrale Rolle bei Entzündungsprozessen, die der Uveitis zugrunde liegen und mit einer Reihe immunvermittelter Erkrankungen assoziiert sind.
Der TNF-α-Blocker ist laut Unternehmensmitteilung in der EU zugelassen für die Behandlung von Erwachsenen mit mäßiger bis schwerer aktiver Rheumatoider Arthritis (RA), schwerer aktiver Ankylosierender Spondylitis (AS), schwerer Axialer Spondyloarthritis ohne Röntgennachweis einer AS (nicht röntgenologische Axiale Spondyloarthritis, nr-axSpA), mittelschwerer bis schwerer chronischer Plaque-Psoriasis, aktiver und progressiver Psoriasis-Arthritis, mittelschwerem bis schwerem aktiven Morbus Crohn, mittelschwerer bis schwerer aktiver Colitis ulcerosa, mittelschwerer bis schwerer aktiver Hidradenitis suppurativa und nicht infektiöser Uveitis intermedia, Uveitis posterior und Panuveitis. Das Biologikum sei zugelassen für die Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit aktiver Enthesitis-assoziierter Arthritis, schwerer chronischer Plaque-Psoriasis, mittelschwerem bis schwerem aktiven Morbus Crohn und aktiver polyartikulärer juveniler idiopathischer Arthritis (JIA).[1] In Argentinien und Japan sei Humira® auch zur Behandlung des intestinalen Morbus Behcet zugelassen.[2] Seit der ersten Marktzulassung vor 13 Jahren, so AbbVie abschließend, sei das Biologikum in mehr als 90 Ländern und derzeit weltweit in 14 Indikationen zugelassen und damit der TNF-α-Blocker mit dem breitesten Wirkspektrum.[2] ■

Referenzen
1. Fachinformation Humira®, Stand: Juni 2016.
2. AbbVie, Data on File.

Quelle:
AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG

Sehleistung bei Gesichtsfeldausfällen verbessern

Neuartige Stimulationstherapie auf der Sight City 2016 vorgestellt

Der Medizintechnikhersteller EBS Technologies war einer von mehr als 130 Ausstellern, die in Frankfurt/M. auf der 14. Sight City vom 18. bis 20. Mai ihre Branchenneuheiten präsentierten. Das Henningsdorfer Unternehmen stellte auf Europas größter Hilfsmittelmesse für blinde und sehbehinderte Menschen die EBS-Therapie zur Behandlung von Gesichtsfeldausfällen vor. Die nicht invasive Methode hat nach Angaben des Herstellers das Ziel, das Sehvermögen durch Stimulierung des Sehnervs mithilfe schwacher Stromimpulse zu verbessern.

Jede der zehn Therapiesitzungen (Demobild) dauert 70 bis 90 Minuten.

EBS Technologies GmbH (2)
Das System besteht aus einem elektrischen Stimulator, einem EEG-Gerät einer speziellen Brille und einem Monitor.

Neuroprotektion und Neuroregeneration

Gesichtsfeldausfälle können beispielsweise durch Glaukom, Durchblutungsstörungen oder Verletzungen verursacht werden und bis zur Erblindung führen. „Bisherige Behandlungskonzepte haben das Ziel, den Krankheitsverlauf zu verlangsamen oder bestenfalls zu stoppen. Diese Methoden sind jedoch nicht in der Lage, verloren gegangenes Sehvermögen zurückzugewinnen“, betont das Unternehmen und verweist auf sein Therapieverfahren, welches auf der Erkenntnis basiere, dass bei einer Schädigung des Sehnervs das Gewebe nicht immer vollständig zerstört werde. Viele Zellen überlebten das Trauma, seien aber in ihrer Funktion gestört. Hier setze die EBS-Therapie mit einer zweifachen Wirkung an: Zunächst, so heißt es, verhindere ein Schutzeffekt, dass weitere Nervenzellen untergehen (Neuroprotektion). Dieser Schutzeffekt bilde zugleich die Basis für den zweiten Wirkansatz – die Neuroregeneration.

„Durch die gezielten rhythmischen Stromreize wird der Stoffwechsel der Nervenzellen angeregt, was sie vor weiterer Degeneration schützt und die Wiederherstellung von Nervengewebe fördert“, erklärt der Hersteller. Die Therapie sei schmerzfrei, risikoarm und habe sich in klinischen Studien bewährt. So zeigten die Studienergebnisse, dass mit der EBS-Therapie behandelte Patienten eine deutliche Verbesserung des Sehvermögens – im Vergleich zur Kontrollgruppe – aufwiesen.[1]

Komponenten und Therapieverlauf

Die Komponenten des Systems und den Therapieverlauf beschreibt der Medizintechnikhersteller wie folgt: „Das System besteht aus verschiedenen Komponenten, zu denen ein elektrischer Stimulator und ein EEG-Gerät gehören. Mittels einer speziellen Brille erhält der Patient Wechselstromimpulse, die individuell auf ihn abgestimmt sind. Dabei trägt er eine EEG-Kappe, die seine Hirnströme misst und an einen Monitor weiterleitet. Von dort kontrolliert der Therapeut den korrekten Ablauf und den Fortschritt der Behandlung.

Die Therapie umfasst zehn Sitzungen an zehn aufeinanderfolgenden Arbeitstagen. Jede Anwendung dauert inklusive Vorbereitung 70 bis 90 Minuten.“

Aktuell angeboten wird die Therapie laut Firmenmitteilung in folgenden Behandlungszentren:
- Augenklinik am Wittenbergplatz, Prof. Carl Erb, Berlin
- Center for Vision Restoration, Dr. Anton Fedorov, Berlin
- MVZ an der Brandenburg Klinik, Prof. Michael Jöbges, Bernau
- Augenklinik MVZ, Prof. Thomas Neuhann, München
- Augenzentrum München-Riem, Dr. Amir-Mobarez Parasta & Kollegen, München
- Augen-Zentrum-Nordwest, Augenpraxis Ahaus, Dr. Stefanie Schmickler, Ahaus
- Augenzentrum Eckert, Dr. Sophie Eckert, Neu-Ulm
- Augennetzhaut Centrum Hannover, Nadja Salzmann & Dr. Thomas Köhler, Hannover. ■

Referenz
1. Ellrich J, Pommerening U, Wundrich I. Transorbital Electrical Stimulation Improves Vision in Patients with Optic Neuropathies. Neuromodulation 19:e10, 2016.

Quelle: EBS Technologies GmbH

Plädoyer für neues Therapiedenken

Behandlung des Diabetischen Makulaödems (DMÖ) mit dem Fluocinolonacetonid-Implantat

Für ein Umdenken bei der Behandlung des DMÖ plädierte Prof. Michael Koss, Herzog Carl Theodor Augenklinik München, auf der 29. DOC-Tagung in Nürnberg. „Iluvien® ist für mich ein wichtiger Bestandteil, um ein neues Therapiedenken zu ermöglichen“, erläuterte Koss den Stellenwert von Iluvien bei der Behandlung des chronischen DMÖ. Mit einer einmaligen Injektion des Implantats, das bis zu drei Jahre lang das Steroid Fluocinolonacetonid freisetzt, könnten gerade auch Patienten mit einem noch milden DMÖ – das auf vorherige Therapien nur unzureichend anspricht –, die noch im Berufsleben stehen, einen Visusgewinn erreichen, von dem sie entscheidend profitieren. „Eine Basismedikation, die möglichst lange einen kontinuierlichen und nicht zu hohen Medikamentenspiegel erreicht, hat hier den potenziellen, entscheidenden Vorteil im Patientenalltag“, betonte Koss: „Bei einem schubweisen Aufflammen kann man diese Basistherapie sehr gut durch andere Therapeutika ergänzen.“

Koss verwies auf aktuelle Erkenntnisse aus einer multinationalen Erhebung von Real-Life-Daten der Iluvien® Registry Safety Study (IRISS): „Die Daten konnten, obwohl das Kollektiv, das untersucht wurde, schlechtere Ausgangsbedingungen mitbrachte als das Kollektiv der Zulassungsstudie FAME, ein verbessertes Sicherheitsprofil bei gleicher Wirksamkeit bezüglich des Visus und der Abnahme der Makuladicke aufzeigen.“ So erreichten zwölf Monate nach der Injektion 34 Prozent der Patienten einen Visus von mindestens 0,5. Auch hinsichtlich der Nebenwirkungen bewährte sich das Implantat in der Praxis: „Die Verschreibungsrate der IOD-senkenden Medikamente war geringer als in den Zulassungsstudien. Die Patienten werden jedoch immer im Rahmen der Behandlung über die möglichen Nebenwirkungen wie Kataraktentwicklung und Druckanstieg aufgeklärt. Wenn diese Nebenwirkungen auftraten, erwiesen sie sich auch unter Praxisbedingungen als gut medikamentös kontrollierbar.“ Koss hat aufgrund der neuen Erkenntnisse seine Behandlungsansätze umgestellt und klärt inzwischen auch berufstätige Patienten mit mildem Ödem über die Möglichkeit eines Implantats auf. ■

Quelle: Alimera Sciences

Ärzte-Umfrage zum Trockenen Auge

Trockene Augen sind nicht nur unangenehm, sie können bei Patienten einen hohen Leidensdruck hervorrufen. Dies zeigt eine aktuelle Umfrage unter Ophthalmologen, die im Auftrag von ratiopharm durchgeführt wurde.* Die Großzahl der Ärzte empfiehlt demnach zur schnellen Abhilfe Tränenersatzmittel.

Die Umfrage unter 100 Augenärzten auf der Onlineplattform esanum.de gibt Aufschluss über den Stellenwert der Indikation „Trockene Augen“. Befragt zum durchschnittlichen Leidensdruck ihrer Patienten, gaben 32 Prozent der Ärzte an, dass dieser hoch sei. Immerhin 60 Prozent der Befragten bewerteten den durchschnittlichen Leidensdruck ihrer Patienten als mittelgradig.

Vor allem die ältere Generation ist betroffen: Über die Hälfte der befragten Ophthalmologen gab an, dass zwischen 25 und 50 Prozent ihrer Patienten mit dem Problem „Trockene Augen“ in die Praxis kommen. Der Großteil der Betroffenen sei über 55 Jahre alt. Menschen unter 25 Jahren seien weniger häufig betroffen.

Die Ursachen für Trockene Augen sind vielfältig. Am häufigsten nannten die Ärzte PC-Arbeit (43 %) sowie trockene Luft in beheizten beziehungsweise klimatisierten Räumen (39 %). Rund ein Viertel der Augenärzte gab an, dass zugrunde liegende Allergien oder andere Erkrankungen der Grund für die Trockenen Augen ihrer Patienten seien. Fast ebenso häufig nannten sie hormonelle Veränderungen wie die Menopause (23 %; Mehrfachnennungen möglich).

Lassen sich die zugrunde liegenden Ursachen nicht umgehen, empfehlen die befragten Ophthalmologen ihren Patienten Tränenersatzmittel, die die Symptome Trockener Augen lindern. Künstliche Tränen mit Hyaluronsäure, die auch natürlich in der Tränenflüssigkeit vorkommt, stellen das Gleichgewicht in der wässrigen Schicht des Tränenfilms wieder her. Sie bilden einen Schutz- und Gleitfilm auf der Augenoberfläche und stabilisieren so den Tränenfilm. ■

*Umfrage auf www.esanum.de im Auftrag von ratiopharm, n = 100, April 2016.

Quelle: Teva GmbH

SUMMERSCHOOL
INTRAOKULARE
ENTZÜNDUNGEN

ZUR ZERTIFIZIERUNG ANGEMELDET

16.-17. September 2016

Charité, CVK, Mittelallee 10, Berlin

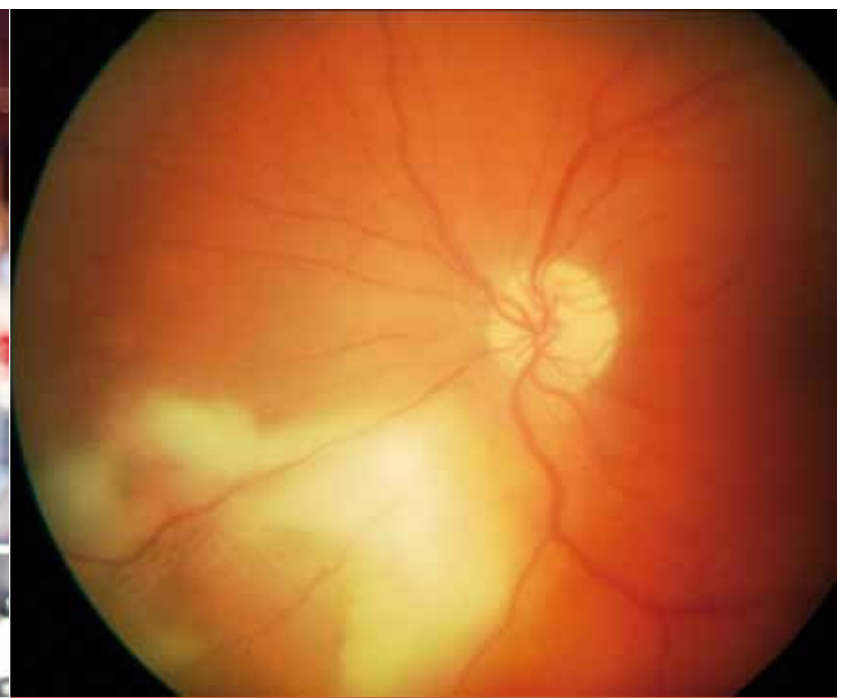
- Diagnostik und Differenzialdiagnostik intraokularer Entzündungen
- Uveitis: Spezifische Krankheitsbilder, Patienten-Demonstrationen
- Extraokulare Manifestationen und Therapie bei Uveitis

Änderungen vorbehalten

wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. med. Uwe Pleyer
Klinik für Augenheilkunde, Charité-Universitätsmedizin Berlin

CHARITÉ UNIVERSITÄTSMEDIZIN BERLIN

Sponsoren:
AbbVie Deutschland GmbH & Co. KG
Alcon Pharma GmbH



© KASTO - FOTOLIA.COM / © CHARITÉ BERLIN

BIERMANN MEDIZIN AKADEMIE

INFORMATIONEN ZU UNSEREN WEITEREN VERANSTALTUNGEN UNTER WWW.BIERMANN-AKADEMIE.DE

Hyaluronidase bei Blepharoplastiken

Bericht aus der Praxis: Kasuistik

Das Enzym Hyaluronidase spielt als Adjuvans zur Unterstützung der Lokalanästhesie bei einer Vielzahl von kleineren chirurgischen Eingriffen in verschiedenen Indikationsgebieten eine wichtige Rolle. Im Zuge des Trends hin zu mehr ambulanten Eingriffen haben sich die Anwendungsfelder von Hyaluronidase auch in den Bereichen der Okuloplastik und der ästhetischen Medizin erweitert. Dazu zählen beispielsweise kleinere chirurgische Eingriffe in der Lidregion wie Blepharoplastiken.[1] Die Gründe für diese sogenannten Lidstraffungen können einerseits kosmetischen Ursprungs sein, aber auch funktioneller Art. Letzteres ist zum Beispiel der Fall, wenn die über dem Lidrand hängende Lidfalte das Blickfeld einschränkt (Ptosis) oder es in der Lidfalte häufig zu Entzündungen kommt.

Schlüssel der Wirkung: Gewebeauflockernder Effekt

Das Enzym Hyaluronidase steht in Deutschland ausschließlich als Hylase® „Dessau“ zur Verfügung.[2] Schlüssel der gewebeauflockernden Wirkung von Hyaluronidase ist der sogenannte Spreading-Effekt: Dieser resultiert aus der Spaltung komplexer Kohlenhydrate der extrazellulären Matrix (EZM) und damit der Verringerung der Viskosität. Die Folge: Die Diffusion aktiver Substanzen – und damit ihre Gewebeverfügbarkeit – wird durch diesen Spreading-Effekt erhöht. Lokalanästhetika können dadurch schneller und großflächiger diffundieren, woraus eine Vergrößerung des analgesierten Bereiches, ein schnellerer Wirkeintritt in Bezug auf eine maximal zu anästhesierende Hautfläche sowie weniger intra- und postoperative Schmerzen resultieren.[3,4] Für den Operateur kann der beschleunigte Wirkeintritt des Lokalanästhetikums im Rahmen kleiner chirurgischer Eingriffe eine Zeitersparnis bedeuten und die Patienten sind im Anschluss deutlich zufriedener.[1,3–5]

Blepharoplastiken: Grenzgebiet in der Ophthalmo-Chirurgie

Blepharoplastiken können als Grenzgebiet zwischen der chirurgischen Behandlung einer funktionellen Störung des Auges und der ästhetischen Dermatologie angesehen werden – insbesondere dann, wenn die Reduzierung von Fett-Taschen und die Fixierung von Deckfalten des Oberlides erforderlich sind. Diese kleinen chirurgischen Eingriffe umfassen damit die Reduktion und/oder Umverteilung von überschüssigem Gewebe aus dem Ober- oder Unterlid. Die Resektion kann bei diesen Eingriffen die Haut beziehungsweise auch den Musculus orbicularis betreffen. Auch kann das präaponeurotische Fettgewebe mitbetroffen sein, ebenso überschüssiges Fett im Bereich der Subkutis unter dem Brauenbogen. In unserer Klinik gilt die Kombination aus Lokalanästhetikum und Hylase® „Dessau“ bei Blepharoplastiken als fest etablierter Standard. Dies verdeutlicht auch – exemplarisch für die bisher mehr als 1.000 mit dem CO_2-Laser durchgeführten Blepharoplastik-Eingriffe – das folgende Fallbeispiel.

Fallbeispiel

Eine 58-jährige Patientin (Abb. 1) stellte sich mit einem Schweregefühl der Augenlider vor. Sie klagte seit längerem über eine Einschränkung des Gesichtsfeldes von oben durch die hängenden Oberlider. Zusätzlich wurde dieser Zustand von der Patientin auch aus kosmetischer Sicht als störend empfunden.

1. Vorbereitung und Operationstechnik:
Nach der Desinfektion der Augenpartien erfolgte im Rahmen der Operationsvorbereitung die für diesen Eingriff übliche Infiltrationsanästhesie. Folgendes Mischungsverhältnis lag der klaren Injektionslösung hierbei zugrunde:

- 0,5 ml Bicarbonat® 8,4%
- 0,5 ml Hylase® „Dessau“ 150 I. E.
- 2,0 ml Carbostesin® 0,5%
- 2,0 ml Xylonest® 1% mit Adrenalin

Etwa 3,0 bis 4,0 Milliliter des Gemisches wurden circa zehn bis 15 Minuten präoperativ intrakutan injiziert und aus der entstandenen Quaddel in das umliegende Gewebe einmassiert. Die Hautresektion zur Entfernung der Schlupflider erfolgte mittels CO_2-Laser. Durch die spezifischen physikalischen Eigenschaften des CO_2-Lasers mit der geringen Eindringtiefe von 0,1 bis 0,2 Millimeter ist eine sonst in dieser Präzision nicht mögliche, schichtweise Präparation des Gewebes gewährleistet. Hierbei wird nach vorheriger Markierung der Hautfalten in einer Entfernung von 6,0 bis 7,0 Millimetern von der Lidkante der Hautüberschuss dargestellt und markiert. Wichtig ist, dass ein Abstand von mindestens 10,0 Millimetern vom oberen Rand der geplanten Exzision zur Augenbraue gewährleistet ist. Nach genügender Wirkung des Lokalanästhetikums wird mit dem CO_2-Laser zunächst eine Hautpräparation gemeinsam mit Entfernung des Muskelblattes durchgeführt. Wegen der koagulativen Eigenschaften des CO_2-Lasers ist hierbei die Blutungsneigung ausgesprochen gering ausgeprägt. Nach Darstellen der Fascia orbitales werden die beiden Fett-Taschen eröffnet, vorsichtig wird das vorquellende Fett an der Basis mit dem CO_2-Laser entfernt. Auch hier ist es von großem Vorteil, dass mit der Gewebedissektion eine gleichzeitige Koagulation stattfindet. Im Anschluss daran wird eine fortlaufende Hautnaht mit 7x0-Nylonfäden vorgenommen. Die Entfernung der Fäden erfolgt nach zehn bis zwölf Tagen. In den ersten 48 Stunden postoperativ ist eine konsequente Kühlung von Vorteil.

Karl-Heinz Emmerich
Emmerich

2. Operationsergebnis:
Die Patientin zeigte nur schwach ausgeprägte Hämatome im Operationsgebiet und eine schnelle Erholung (Abb. 2). Das Nahtmaterial konnte nach zwölf Tagen entfernt werden. Sowohl das funktionelle als auch das kosmetische postoperative Ergebnis stimmten die Patientin sehr zufrieden (Abb. 3). Die Verbesserung der kosmetischen Situation zeigte sich ihren Erzählungen nach auch in Reaktionen aus dem sozialen Umfeld: Die Patientin wird nach eigenem Bekunden oft auf ihr „frisches, waches und erholtes Aussehen“ angesprochen.

3. Fazit für die ophthalmochirurgische Praxis:
Die Blepharoplastik als Grenzgebiet zwischen funktioneller und kosmetischer Chirurgie stellt hohe Anforderungen an die Durchführung und das Ergebnis der Operationen. Der Einsatz des CO_2-Lasers in der Lidchirurgie ermöglicht dem Operateur ein präzises Vorgehen bei weniger Blutungen und ist für den Patienten mit nachhaltigen Operationserfolgen verbunden. Grundvoraussetzung für ein positives Operationsergebnis ist eine vollständige Anästhesie, da die thermische Wirkung des gebündelten Lichtes mit einer entsprechenden Reizung von Schmerzrezeptoren verbunden ist. Die gewebeauflockernden Eigenschaften von Hylase® „Dessau“ als Teil des „Anästhesiecocktails“ ermöglichen im Rahmen dieses kleinen chirurgischen Eingriffes eine Optimierung der Analgesie und damit den Einsatz der CO_2-Laserchirurgie auch unter Lokalanästhesie. Die Reduktion der benötigten Lokalanästhesiemenge durch den Zusatz von Hyaluronidase kann zudem eine verbesserte Schnittführung ermöglichen und dadurch letztendlich auch das Operationsergebnis verbessern. ■

Emmerich

Abb. 1: 58 Jahre alte Patientin mit beidseitiger Schlupflidbildung. Die Lidhaut liegt auf der Lidkante und den Wimpern an. Subjektiv empfindet die Patientin ein Schweregefühl der Lider und eine Gesichtsfeldeinengung beim Blick nach außen oben („Rückblick“ beim Einparken). Die häufige morgendliche Schwellung der Lider stört und verursacht einen müden und unausgeschlafen wirkenden Eindruck.

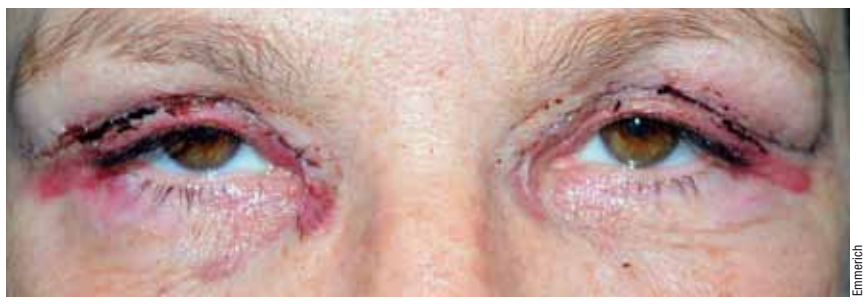

Emmerich

Abb. 2: Erster postoperativer Tag nach Oberlidplastik mit dem CO_2-Laser in Hylase® „Dessau“-unterstützter Lokalanästhesie. Typisch sind die geringe postoperative Schwellung und die äußerst geringe Hämatombildung mit gleichzeitiger livider Vielfärbung an den Schnitträndern. Die 7x0-Nylonnaht ist mit bloßem Auge praktisch nicht sichtbar.

Emmerich

Abb. 3: Postoperativer Befund nach sechs Wochen. Das Gewebe ist komplett abgeschwollen, die Narbe nicht sichtbar. Die Lidkanten sind frei, der offene Blick signalisiert Wachheit. Eigentlich ist nicht zu erkennen, dass kurz zuvor ein operativer Eingriff stattgefunden hat. Die Patientin ist hochzufrieden mit dem erreichten Ergebnis, wozu die schnelle Abschwellung deutlich beigetragen hat.

Kontaktdaten des Autors:
Prof. Dr. Karl-Heinz Emmerich
Direktor der Augenklinik, Klinikum Darmstadt
Heidelberger Landstr. 379
64297 Darmstadt
Tel.: 06151-107-4000
Fax: 06151-107-4099
E-Mail:
augenklinik@mail.klinikum-darmstadt.de

Literatur
1. Fratila A. Aesthet Dermatol 2013;2:2–6.
2. Fachinformation Hylase® „Dessau“ 150 I. E., Stand: Juni 2016.
3. Wohlrab J et al. Dermatol Surg 2012;38: 91–96.
4. Wohlrab J et al. Plast Reconstr Surg 2012; 129:771e–772e.
5. Nowara E, Dahlem K. MÄC 2014;2:1–4.

Neues Handstück verkürzt Behandlungszeit

Die A.R.C. Laser GmbH stellt die Weiterentwicklung ihres Nano-Lasers vor und erklärt hierzu: „Der Nano-Laser ist kein Prestige-orientierter Katarakt-Laser (Femto), da mit dem Nano-Laser die komplette OP mit einem Laser durchgeführt wird und vollständig auf den Einsatz konventioneller Ultraschalltechnik verzichtet werden kann.“ Die Photofragmentation mit dem Nano-Laser Cetus sei einfach zu beherrschen und „beinahe aufwandsfrei in jede OP-Routine zu integrieren“. Auch der kombinierte Einsatz mit einem modernen Femtolaser sei denkbar und könne die Präzision der Rhexis weiter erhöhen. „Dank des neuen Einmal-Handstückes konnte die Behandlungszeit erneut signifikant verkürzt werden – bei gleichzeitiger Reduktion der Energiebilanz im Auge im Vergleich zu einem Phako-System“, erklärt der Hersteller. Die Weiterentwicklung des Handstückes vermindere nochmals mehr die Schädigung des Hornhautendothels. Des Weiteren erzeuge der Laser keinerlei Wärme am Tip. Dies verhindere thermische Komplikationen, wie sie beim Einsatz von Ultraschallenergie auftreten könnten.

„Der Nano-Laser ist heute eine äußerst effektive und sichere Laser-Methode, um die Katarakt auf schonende Art und Weise vollständig mit dem Laser zu entfernen“, heißt es abschließend. Eingesetzt werde diese Technologie bereits in mehr als 35 Kliniken weltweit. ■

Quelle: A.R.C. Laser GmbH

Lucas Michel jetzt bei Bausch + Lomb

Lucas Michel ist der neue Commercial Director Surgical & Aesthetics D-A-CH bei Bausch + Lomb. „Michel bringt umfangreiche Marktkenntnisse in der Ophthamochirurgie und der Medizintechnik zu Bausch + Lomb“, betont das Unternehmen. Vor seinem Eintritt sei Michel in verschiedenen leitenden Positionen im Vertrieb bei Alcon Pharma Deutschland, der Ziemer Ophthalmology (Deutschland) GmbH und bei Heidelberg Engineering tätig gewesen.

Lucas Michel
Bausch + Lomb

„Ich freue mich, dass wir Lucas Michel für uns gewinnen konnten. Mit seiner langjährigen Erfahrung wird er den Wachstumskurs der Geschäftseinheit durch neue Impulse und hohe Fachkenntnis fortsetzen“, so Dr. Christian Roesky, General Manager Bausch + Lomb D-A-CH. ■

Quelle: Bausch + Lomb

Netzhauterkrankungen flexibel und wirksam behandeln

Intravitreale medikamentöse Therapie und Diagnose – Symposium anlässlich der DOC-Tagung

Wege zu einer flexiblen, individualisierten Therapie bei der intravitrealen Behandlung von Netzhauterkrankungen zeigten die Referenten eines Symposiums von Pharm-Allergan anlässlich der 29. DOC-Tagung in Nürnberg auf. „Intravitreale medikamentöse Therapie und Diagnose – heute und morgen" lautete der Titel der Veranstaltung.

Bei der Behandlung des Diabetischen Makulaödems (DMÖ) ist ein Visusgewinn von sechs bis acht Buchstaben möglich. Mit einer intravitrealen Anti-VEGF-Behandlung ist dieses Ergebnis aber nur mit hohem Aufwand und einer hohen Behandlungsfrequenz möglich. Darauf wies Prof. Albert J. Augustin, Karlsruhe, hin. Er bezeichnete das Makulaödem als eine vor allem Entzündungs-induzierte Schrankenstörung, die nicht nur durch VEGF verursacht wird. Ein intravitreales Steroidimplantat wie Ozurdex® ermögliche hier eine größere Flexibilität in der Behandlung und trage zu besseren Ergebnissen bei. Augustin verwies auf die Protocol-I-Studie, der zufolge potenzielle Therapieversager bereits nach zwölf Wochen Anti-VEGF-Behandlung identifiziert werden könnten. Damit lägen nun erste Anhaltspunkte vor, wann der richtige Zeitpunkt für einen Therapiewechsel sei, nämlich zwischen dem dritten und dem sechsten Behandlungsmonat, so Augustin.

Uveitis-Management

Auf den Stellenwert von Ozurdex® beim Management der Uveitis wies Prof. Uwe Pleyer, Berlin, hin. Anhand eigener Zahlen zeigte er, dass auch bei einer wiederholten Injektion eine signifikante Reduktion des Makulaödems und auch der Glaskörpertrübung erreicht werde. Das gelte sogar bei Patienten mit einem schlechten Ausgangsvisus aufgrund von starkem Haze und/oder einem ausgeprägten Ödem. Damit biete Ozurdex® die Möglichkeit, den systemischen Einsatz von Glucocorticoiden zu reduzieren.

Die Katarakt-Entwicklung, so hieß es, sei eine Nebenwirkung, die es zu berücksichtigen gelte, ebenso der mögliche Anstieg des Intraokulardruckes. In der Regel lasse sich der Augeninnendruck mit einer konservativen Behandlung gut kontrollieren. Damit sei das intravitreale Dexamethason bei Uveitiden mit Beteiligung des hinteren Augenabschnitts auch als repetitive Therapie erfolgversprechend, meinte Pleyer; die Komplikationen seien beherrschbar.

Prof. Christian Mardin, Erlangen, gab abschließend eine Einschätzung zum Stellenwert der OCT-Angiographie für die Diagnostik von Netzhauterkrankungen ab. Diese Weiterentwicklung der optischen Kohärenztomographie werde in absehbarer Zeit die Fluoreszenzangiographie nicht komplett ersetzen, meinte er, aber doch den Bedarf für diese invasive Untersuchung deutlich reduzieren. Sie werde auf dem Weg zu einer individualisierten Therapie von Netzhauterkrankungen zukünftig wichtige Erkenntnisse bieten, war Mardin überzeugt. ■

Autorin: Jeanette Prautzsch

Quelle: Abend-Symposium anlässlich des 29. Kongresses der DOC: „Intravitreale medikamentöse Therapie und Diagnose – heute und morgen, Nürnberg, 9. Juni 2016. Veranstalter: Pharm-Allergan GmbH

Nanotechnologie für Kontaktlinsen

Ablagerungen auf Kontaktlinsen sind oft Ursache für Unverträglichkeiten, Reizungen und Entzündungen der Augen – und waren bisher auch durch regelmäßige Reinigung oder sehr kurze Tauschintervalle nicht komplett zu vermeiden", erklärt der Kontaktlinsenhersteller Wöhlk und teilt mit, dass er eine neuartige Linsenoberfläche entwickelt habe, die dank ihrer Nanostruktur Ablagerungen auf „ein absolutes Minimum" reduziere.

Die Technologie wird laut Hersteller zunächst bei den Produkten der EGO Soft eingesetzt, deren Kontaktlinsen aus dem speziellen Biohydrogel „Vitafilcon B" bestünden. „Aktuelle Studien belegen, dass insbesondere Fettablagerungen auf Kontaktlinsen die Augengesundheit und damit auch die Sehkraft nachhaltig beeinträchtigen", sagt Geschäftsführer Lothar Haase: „Unser Ansatz ist es, Lipid-Ablagerungen auf der Linsenoberfläche gar nicht erst entstehen zu lassen. Die Neuentwicklung wurde zunächst bei dem Biohydrogel „Vitafilcon B" angewendet." Dieses ebenfalls von Wöhlk entwickelte Material eigne sich besonders gut für die Nanostruktur der Linsenoberfläche. ■

Quelle: Wöhlk Contactlinsen GmbH

Ophthalmologie-Kalender
Juli–September 2016

Refraktionskurs interaktiv Tübingen Aalen
26.07.–29.07.2016 – Aalen
Information: Hochschule Aalen
Anton-Huber-Str. 23, 73430 Aalen
Tel.: 07361-576-4623
Fax: 07361-576-2250
E-Mail: Christina.Kraus@hs-aalen.de
www.refraktionskurs.de

34. Annual Meeting of the American Society of Retina Specialists (ASRS)
10.08.–14.08.2016 – San Francisco, CA, USA
Information: American Society of Retina Specialists
20 North Wacker Drive, Suite 2030,
Chicago, IL 60606, USA
Tel.: +1-312-5788760
Fax: +1-312-5788763
E-Mail: members@asrs.org
www.asrs.org

54. Symposium of the International Society for Clinical Electrophysiology of Vision (ISCEV Symposium 2016)
13.08.–18.08.2016 – Singapur
Information: International Society for Clinical Electrophysiology of Vision, President Prof. Patrizia Tormene, Secretary-General Dr. Ruth Hamilton
E-Mail: secretary-general@iscev.org
www.iscev.org

9. International Symposium on Uveitis
18.08.–21.08.2016 – Dublin, Irland
Information: Keynote PCO
Suite 26, 63 Carysfort Avenue, Blackrock,
Co. Dublin, Irland
Tel.: +353(0)1-4003611
Fax: +353(0)1-4003692
E-Mail: info@uveitis2016.ie
http://uveitis2016.ie

Basiskurs Retinal Imaging
27.08.2016 – Siegburg
Information: RetinaScience, Silke Weinitz, Ghazaleh Farmand
Tel.: 02241-84405-0
Fax: 02241-84405-55
E-Mail: retinalimaging@retinascience.de
www.retinascience.de

RetinaNight Ludwigshafen 2016 Netzhaut – einmal ganz anders
02.09.2016 – Ludwigshafen
Information: Congress-Organisation Gerling GmbH
Werftstr. 23, 40549 Düsseldorf
Tel.: 0211-592244, Fax: 0211-593560
E-Mail: info@congresse.de
http://retinanight.congresse.de

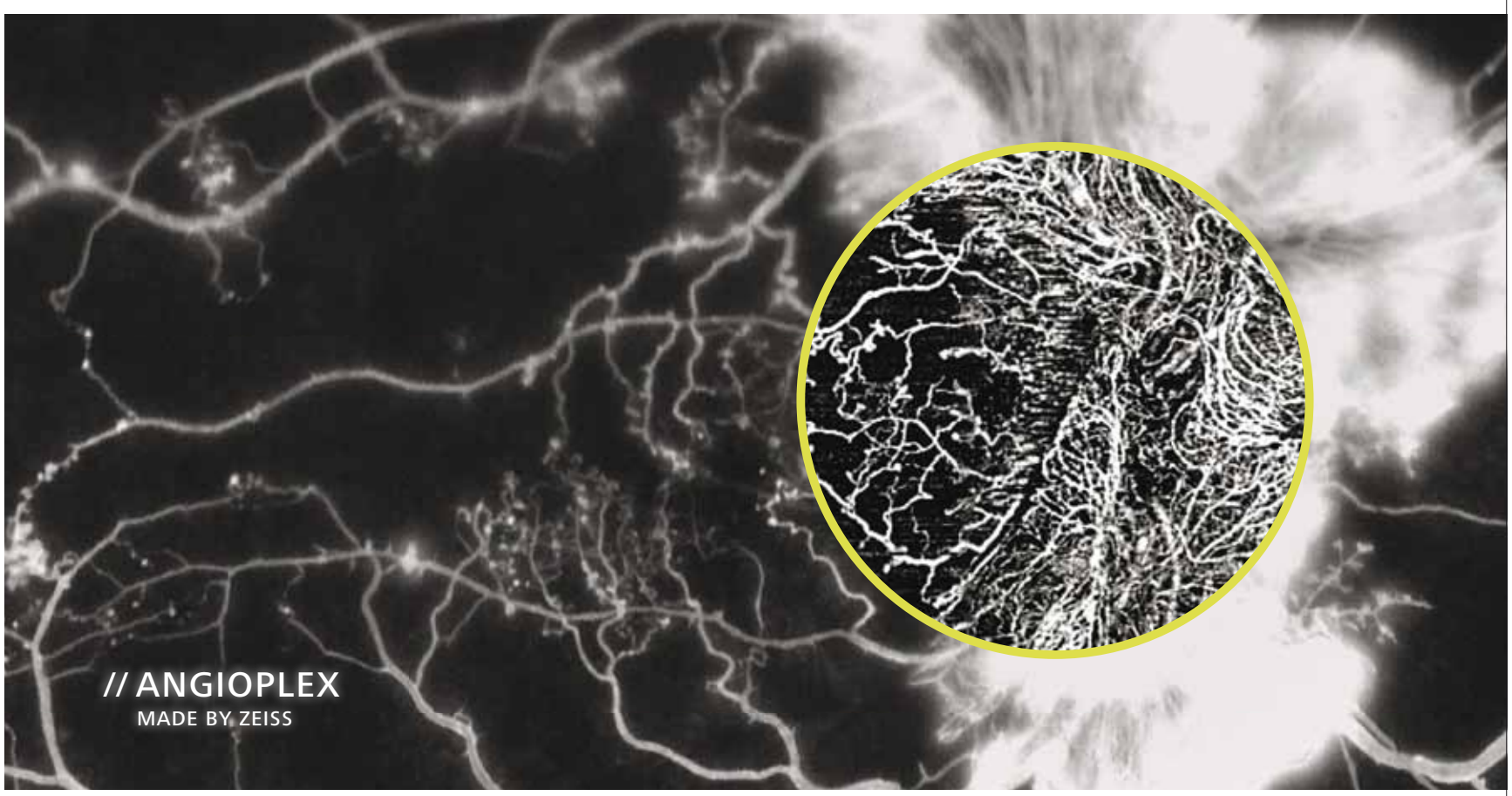
2. Retina-Update
03.09.2016 – Münster
Information: Congress-Organisation Gerling GmbH
Werftstr. 23, 40549 Düsseldorf
Tel.: 0211-592244, Fax: 0211-593560
E-Mail: info@congresse.de
http://retina-update.congresse.de

16th EURETINA Congress
08.09.–11.09.2016 – Kopenhagen, Dänemark
Information: EURETINA
Temple House, Temple Road, Blackrock, Co. Dublin, Irland
Tel.: +353(0)1-209-0092, Fax: +353(0)1-209-1112
E-Mail: euretina@euretina.org
www.euretina.org

XXXIV. Congress of the ESCRS
10.09.–14.09.2016 – Kopenhagen, Dänemark
Information: ESCRS – European Society of Cataract and Refractive Surgeons
Temple House, Temple Road, Blackrock, Co. Dublin, Irland
Tel.: +353(0)1-209-1100, Fax: +353(0)1-209-1112
E-Mail: escrs@escrs.org
www.escrs.org

3. Berliner Summerschool Intraokulare Entzündungen
16.09.–17.09.2016 – Berlin
Informationen: Biermann Medizin Akademie
Otto-Hahn-Str. 7, 50997 Köln
Tel.: 02236-376-524, Fax: 02236-376-999
E-Mail: akademie@biermann.net
www.biermann-medizin.de

Der Moment, in dem revolutionäre Einsichten
zur täglichen Routine in der Behandlung werden.
Die neue ZEISS AngioPlex OCT-Angiografie.



ZEISS CIRRUS HD-OCT mit AngioPlex
Revolutionäre Technik für den Routineeinsatz

- Glasklare Darstellung der mikrovaskulären Durchblutung
- Nicht invasive Angiografie ohne Kontrastmittel
- Einfachheit durch Single-Scan: Durchführung einer OCT-Angiografie mit nur einer Aufnahme
- Artefaktfreie Scans und exakte Lokalisierung bei Folgeuntersuchungen dank Echtzeit-Tracking mit FastTrac™

www.zeiss.de/med

ZEISS

Impressum

Ophthalmologische Nachrichten
ZEITUNG FÜR DIE AUGENHEILKUNDE

Herausgeber: Dr. Hans Biermann (bie)
Biermann Verlag GmbH
Otto-Hahn-Str. 7, 50997 Köln
Tel.: 02236-376-0, Fax: -999

Redaktionsleiter: Dieter Kaulard (dk)

Redaktion: Dieter Kaulard (dk)
Tel.: 02236-376-408, Fax: -409
E-Mail: dk@biermann.net, www.ool.de

Mitarbeit:
Dr. Eva Junker [ej]
Jeanette Prautzsch [jp]

Chefin vom Dienst: Michaela Schmid
Mitarbeit: Anke Struebig

Grafik und Layout: H. Udo Pößneck

Anzeigen / Marketing: Michael Kesten
Tel.: 02236-376-516, Fax: -517
E-Mail: mk@biermann.net

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 12 vom 1.1.2016.

Vertriebsleitung: Bilquis Stimberg
Tel.: 02236-376-210

Leserservice:
Printon Publikationslösungen Leserservice
Nikolaus-Otto-Str. 2a, 40721 Hilden
Tel.: 02103-339966-6
Fax: 02103-339966-9
E-Mail: biermann@printon.de

Druck: Griebsch & Rochol Druck GmbH & Co. KG
Gabelsbergerstraße 1, 59069 Hamm

Die Ophthalmologischen Nachrichten erscheinen monatlich. Der Jahresbezugspreis beträgt 98 Euro inklusive Versandkosten.

ISSN 0943-898X

Mitglied der

BIERMANN MEDIZIN