

Swiss Academy of Ophthalmology

FOUNDATION

NEWSLETTER

Januar 2022

www.SAoO.ch



Swiss Academy
of Ophthalmology
FOUNDATION

Auerstrasse 2
CH-9435 Heerbrugg
info@saoo.ch

NEWSLETTER*

OPHTHALMOLOGIE

VORWORT NEWSLETTER JANUAR 2022 [SEITE 3](#)
von Prof. Dr. Matthias Becker, Präsident der Programmkommission

Dämmerstunde in der Stäbchenforschung

[SEITE 4](#)

CRISPR-Cas erreicht das Auge

Risiko von Gesichtsfelddefekten und Neurodegeneration nach Pars-plana-Vitrektomie bei idiopathischer epiretinale Membran

[SEITE 6](#)

Prädiktoren für Keratoplastik bei Keratokonus (KK)

„PRIMAvera“-Studie:
Subretinales Implantat für trockene AMD erstmals eingesetzt

[SEITE 7](#)

* Folgende wissenschaftliche Publikationen wurden von Dr. Vera Schmit-Eilenberger ausgewählt und bearbeitet

Sehr geehrte Damen und Herren

Es sind nur noch wenige Wochen bis zur Eröffnung des SAoO 2022 Kongresses und wir freuen uns, Sie vom 2. bis 4. März in Luzern begrüßen zu dürfen.

Wir haben uns dieses Treffen sehr gewünscht und es ist eine grosse Freude, Sie in der schönen Umgebung des KKL Kultur- und Kongresszentrums Luzern, das dieses Jahr unser neuer Gastgeber sein wird, wieder zu treffen.

In den letzten Monaten haben wir hart gearbeitet und dabei versucht, für Sie da zu sein und einen spannenden Kongress zu schaffen, der mit vielen interessanten Veranstaltungen aus unserem wunderschönen Fach gefüllt ist.

Da wir uns des unersetzlichen Wertes von persönlichen Kontakten und Netzwerken bewusst sind, haben wir mit unseren 37 Partnerfirmen eng zusammengearbeitet, um dies zu ermöglichen und gleichzeitig die höchsten Sicherheitsstandards zu gewährleisten.

Wir haben die bisherige Form unseres Kongresses grundlegend überarbeitet und haben versucht, Momente mit interessanten wissenschaftlichen Inhalten mit kulturellen Höhepunkten abzuwechseln. Wir hoffen sehr, dass es Ihnen gefallen wird!

Wir wünschen Ihnen einen angenehmen Aufenthalt bei uns.

Prof. Dr. Matthias Becker

Präsident der Programmkommission



Dämmerstunde in der Stäbchenforschung

Forschende am Paul Scherrer Institut im Kanton Aargau haben die Struktur eines wichtigen Proteins in der Netzhaut entschlüsselt. Das Team um Jacopo Marino hat die Struktur des sogenannten CNG-Ionenkanals der Stäbchen erforscht. In Stäbchen-Photorezeptoren besteht der zyklische Nukleotid-gesteuerte (CNG) Kanal aus drei CNGA- und einer CNGB-Untereinheit und schliesst sich als Reaktion auf Lichtaktivierung, um ein elektrisches Signal zu erzeugen, das an das Gehirn übermittelt wird. Mit Hilfe der Kryoelektronenmikroskopie konnte die dreidimensionale Struktur des Ionenkanals entschlüsselt werden. Dabei wurde erstmals ein Seitenarm als singulär herausstehende Aminosäure des Proteins identifiziert, der eine bisher unbekannte Engstelle bildet. Zudem konnte gezeigt werden, dass diese zusätzliche Schranke sich nicht nur im Protein von Kuhaugen, in denen diese Besonderheit entdeckt wurde, sondern in allen Tierarten befindet. Evolutionär betrachtet zeigt dies, dass sie für die Funktion des Kanals unabdingbar sein müsse. Grundlage dieser neuen Erkenntnisse könnte ein Therapieansatz z.B. für die Retinitis pigmentosa sein.

<https://www.nature.com/articles/s41594-021-00700-8#citeas>

Cite this article

Barret, D.C.A., Schertler, G.F.X., Benjamin Kaupp, U. et al. The structure of the native CNGA1/CNGB1 CNG channel from bovine retinal rods. *Nat Struct Mol Biol* 29, 32–39 (2022).

<https://doi.org/10.1038/s41594-021-00700-8>

CRISPR-Cas erreicht das Auge

Auf dem XIX. Internationalen Symposium on Retinal Degeneration (RD2021) stellte Editas Medicine im Oktober 2021 erste klinische Ergebnisse für sein Produkt EDIT-101, eine In-vivo-CRISPR-Gen-Editing Therapie für die kongenitale Lebersche Amaurose, vor.

EDIT-101 wird subretinal injiziert, um die Geneditierungstherapie direkt an die Photorezeptorzellen zu liefern.

Die Daten belegen, dass bei 2 von 3 Patienten in einer Erwachsenen-Kohorte „Signale“ für die Wirksamkeit zu messen waren.

Durch das gute Sicherheitsprofil können nun weitere Patienten in die Hochdosis-Kohorte für Erwachsene (3×10^{12} vg/ml) aufgenommen und behandelt werden – zudem werden Kinder in eine pädiatrische Kohorte mit mittlerer Dosis ($1,1 \times 10^{12}$ vg/ml) eingeschlossen. Die Studie soll Sicherheit, Verträglichkeit und Wirksamkeit von EDIT-101 bei bis zu 18 Patienten aufgeteilt in fünf Kohorten – drei verschiedene Dosierungen bei Erwachsenen, zwei bei Kindern, untersuchen.

<https://www.genengnews.com/news/editas-early-data-for-crispr-therapy-edit-101-shows-efficacy-signals-in-two-patients/>

<https://ir.editasmedicine.com/news-releases/news-release-details/clinical-data-editas-medicines-on-going-phase-12-brilliance>



Carolin Widmann

Wilson Hermanto
Cameristi della Scala

Willkommen zum **6. Kongress**
Bienvenue au **6^{ème} Congrès**

Luzern / Lucerne

**INTERDISZIPLINÄRE
OPHTHALMOLOGIE
d'OPHTHALMOLOGIE
INTERDISCIPLINAIRE**

2. - 4. März / mars 2022

**NETWORKING
EVENT**

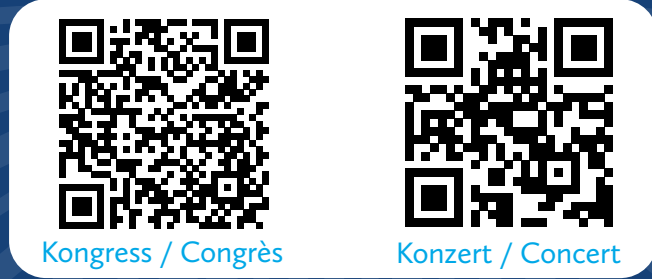
3. März / mars 2022
um 19.30 Uhr / à 19h30

FORTBILDUNGSPUNKTE
24 CRÉDITS DE
FORMATION
CONTINUE



Swiss Academy
of Ophthalmology
FOUNDATION

saoo.ch



Kongress / Congrès

Konzert / Concert

Für weitere Informationen
besuchen Sie unsere Website

Pour plus d'informations,
visitez notre site web

Risiko von Gesichtsfelddefekten und Neurodegeneration nach Pars-plana-Vitrektomie bei idiopathischer epiretinale Membran

Die idiopathische epiretinale Membran (iERM) tritt bei 4% der Erwachsenen über 40 Jahren auf, wobei die Inzidenz mit dem Alter zunimmt.

Studien deuten darauf hin, dass die iERM sowohl die Funktion von Photorezeptorzellen als auch RGCs und/oder deren Axone beeinflusst. Daher ist die Messung des Gesichtsfeldes neben dem zentralen Visus auch für die Beurteilung der Qualität des postoperativen Behandlungsergebnisses von Bedeutung.

Dies wurde in dieser Studie untersucht.

Prä- und postoperative Gesichtsfeldmessungen (Humphrey-Gesichtsfeldanalyseprogramm 30-2) von 30 Augen, die von 2016 bis Juni 2019 wegen einer iERM vitrektomiert wurden, wurden retrospektiv analysiert.

Ein Monat nach PPV wurde in 73,3% der Augen Gesichtsfelddefekte (GFD) gefunden, wobei dafür das Peeling der inneren Begrenzungsmembran (ILM) als Risikofaktor identifiziert werden konnte.

Die postoperativen GFD wurden häufig nasal beobachtet, während in der OCT eine Ausdünnung der Ganglienzellschicht temporal zur Fovea festgestellt wurde. Zudem wurde eine Ausdünnung der oberen und unteren Nervenfaserschichten sowie der GCL temporal der Fovea nach ILM-Peeling als signifikant messbare Veränderung beobachtet. Somit muss davon ausgegangen werden, dass ein ILM-Peeling eine innere Netzhautdegeneration verursachen und zur Entwicklung von GFD nach PPV führen kann.

<https://europepmc.org/article/MED/33020118>

Akino K, Nagai N, Watanabe K, et al. Risk of newly developing visual field defect and neurodegeneration after pars plana vitrectomy for idiopathic epiretinal membrane. The British Journal of Ophthalmology. 2021 Dec;105(12):1683-1687. DOI: 10.1136/bjophthalmol-2020-317478. PMID: 33020118; PMCID: PMC8639907.

Prädiktoren für Keratoplastik bei Keratokonus (KK)

Ziel dieser retrospektiven Studie war es, mögliche sozio-demografische Faktoren und Begleiterkrankungen zu identifizieren, die im Zusammenhang zwischen KK und der daraus resultierenden Notwendigkeit für eine Keratoplastik stehen könnten.

Bei insgesamt 42'086. identifizierten Patienten mit KK wurde bei 1282 (3,0%) Patienten eine Keratoplastik durchgeführt.

In der Analyse waren zum einem weibliches Geschlecht und das Leben in Ballungsräumen mit einem niedrigeren Risiko verbunden.

Im Vergleich zu Personen im Alter von 10 bis 19 Jahren wurden Patienten aus der Altersgruppe der 20 bis 29- und der 30 bis 39- Jährigen häufiger transplantiert, während Personen in den älteren Altersgruppen (50-64 Jahre) keine statistisch signifikanten Assoziationen aufwiesen.

Weitere Risikofaktoren waren: Hydrops, Lebersche kongenitale Amaurose, Schlafapnoe, Diabetes mellitus und Depression.

Konditionen mit einem geringeren Risiko waren: vorherige Verwendung von Kontaktlinsen und ein Glaukom in der Vorgeschichte.

<https://www.wjgnet.com/2218-6239/CitedArticlesInF6?id=10.1016%2fbs.pbr.2015.06.009>

Citation:

Thanitcul C, Varadaraj V, Canner JK, Woreta FA, Soiberman US, Srikumaran D. Predictors of Receiving Keratoplasty for Keratoconus. Am J Ophthalmol 2021;231:11-8.

[PMID: [34048803](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34048803/) DOI: [10.1016/j.ajoph.2021.05.013](https://doi.org/10.1016/j.ajoph.2021.05.013)]

„PRIMAvera“-Studie:

Subretinales Implantat für trockene AMD erstmals eingesetzt

Erstmals in Deutschland wurde das bionische Netzhaut-Implantat namens „Prima“ an der Augenklinik Sulzbach am Knappschaftsklinikum Saar eingesetzt. Der Eingriff wurde im Rahmen der europäischen „PRIMAvera“-Zulassungsstudie durchgeführt.

Neben Sulzbach nehmen noch fünf weitere deutsche Zentren (Bonn, Hamburg, München, Ludwigshafen und Tübingen) an der Studie teil. Insgesamt sollen 38 Studienpatienten mit einer postoperativen Nachbeobachtungszeit von 3 Jahren eingeschlossen werden. Bei PRIMA handelt es sich um eine photovoltaische, drahtlose Prothese, wobei der subretinal platzierte Chip zwei mal zwei Millimeter gross ist, was einem Sehwinkel von sieben Grad entspricht. Die Auflösung umfasst 378 Pixel.

Das Brillensystem mit einem angeschlossenen Umwandler, der die mit der Kamera aufgenommenen Bilder in lesbare Einheiten dechiffriert, erinnert sehr an Produkte, die für die RP und andere degenerative Netzhauterkrankungen bereits Marktreife erlangt hatten.