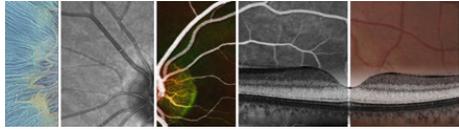


Info-Flyer MHH-Augenklinik



**Liebe Leserinnen,
liebe Leser,**

unser 19. Infolyer der Augenklinik ist hiermit online. Wir möchten Sie wie gewohnt über die Neuigkeiten aus unserer Klinik informieren und wünschen Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

OA Dr. med. I. Volkmann
Prof. Dr. med. C. Framme, MBA

Eintritte seit letztem Flyer
Frau Alaine, Assistenzärztin
Frau Becker, Assistenzärztin
Frau Dr. Dick, Assistenzärztin
Frau Fahlbusch, Assistenzärztin
Frau Gossel, Assistenzärztin
Herr Hamann, Assistenzarzt
Frau Kliemt, Stationsassistentin
Herr Rauscher, Assistenzarzt

Austritte
Frau Elert, MFA
Herr Kellner, Assistenzarzt
Frau Kuhls, MFA

Aktuelle Termine:

Mitte April 2022
Ophthalmologische Stunde

Referent:
GOA Dr. Karsten Hufendiek

1. Erste Ophthalmologische Stunde – 2. Aktuelle OP-Statistik 2021 – 3. Neue Mitarbeiter der Klinik – 4. Operieren in 3D – 5. Neue Teams in der Klinik – 6. Umbau der Sehschule – 7. Experimentelle Augenheilkunde – 8. Trabekulektomie im Mausmodell – 9. APL Professur Frau Prof. Pielen – 10. Strabologisches Wochenende – 11. Update klinische Studien – 12. Publikationen 2021 – 13. Publikation zur Leistungs- und Kostenkalkulation unserer Hochschulambulanz – 14. Wartezeiten – 15. Arztbriefe

Dr. med. I. Volkmann

Erste Ophthalmologische Stunde

Es war coronabedingt ruhig geworden um unsere Klinikfortbildung. Nach anfänglicher Hoffnung, dass eine Fortbildung in Präsenz bald wieder möglich ist, mussten wir die Umsetzung mehrfach vertagen. Umso mehr freuen wir uns, Ihnen seit November 2021 ein digitales Fortbildungsformat anbieten zu können, unsere „Ophthalmologische Stunde“!

Wir planen, Ihnen im quartalsweisen Abstand jeweils eine Stunde Fortbildung und Fragen zu einem Bereich der Augenheilkunde präsentieren zu können. Den Aufschlag hat LOA Dr. Tode mit einer Fortbildung zu Pathophysiologie und Behandlungsoptionen der altersbedingten Makuladegeneration getätigt. Zu Spitzenzeiten waren 65 Zuhörer online. Wir freuen uns sehr über diese breite Resonanz.

Die Fortsetzung folgte am 26.01.2022 um 17 Uhr durch OÄ Frau Dr. Panidou-Marschelke zu neueren Entwicklungen der Glaukomchirurgie, den MIGS, die auch an unserer Klinik Einzug gehalten haben.

Die Fortsetzung der Reihe ist für Mitte April geplant, dann mit unserem geschäftsführenden Oberarzt Herrn Dr. Karsten Hufendiek.

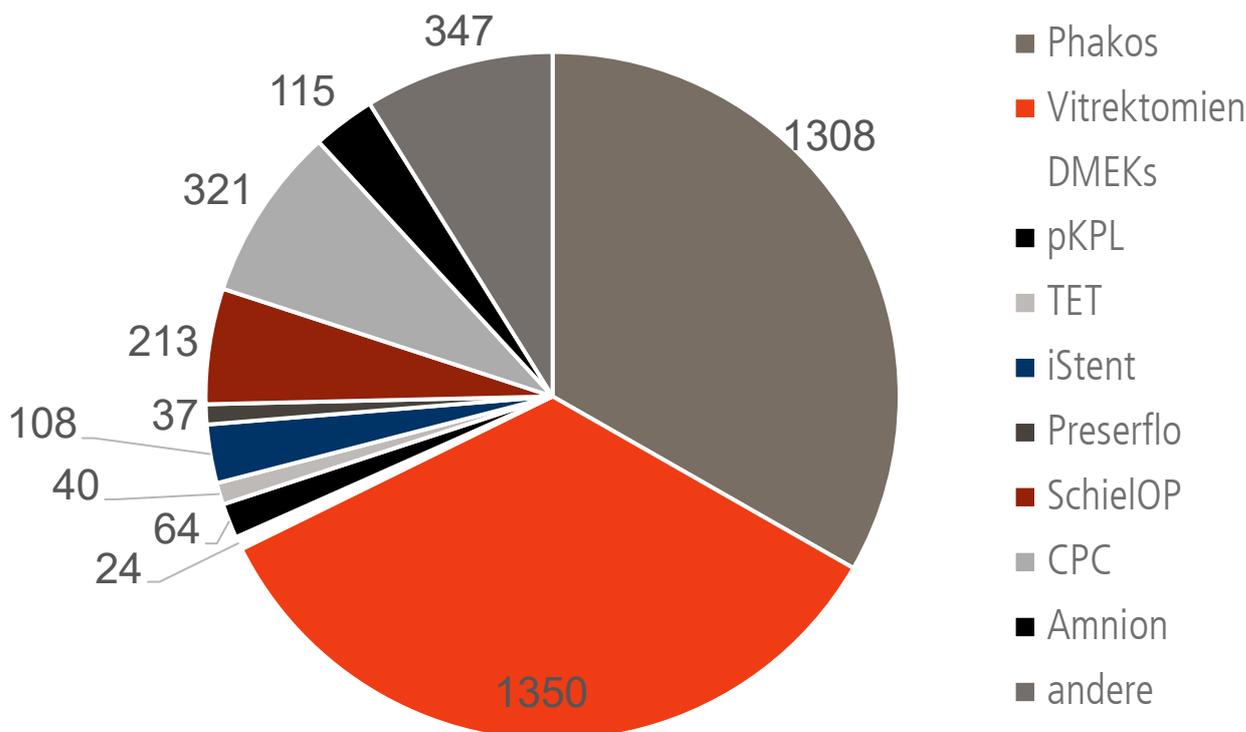
Sub-Threshold Lasertherapien

- | | |
|---|---|
| • Selektive Lasertherapie (SRT) | mikropulster Laser mit 100 Hz. Photodisruption des RPE. Photoakustisches Fdbck. |
| • Thermische Stimulation der Retina (TSR) | continuous wave Laser. ms. Photothermischer Effekt. Photoakustisches Fdbck. |
| • Non-damaging Retinal Lasertherapy (NRT) | continuous wave Laser. ms. Photothermischer Effekt. Endpoint-Management. |
| • Retinal Rejuvenation Therapy (2RT) | nanopulster Laser. Photodisruption. Speckle. Titration |
| • Selective Diode Micropulse (SDM) | continuous wave laser. ms. 5 % Duty cycle. Photothermischer Effekt. Titration |



Aktuelle OP-Statistik 2021

Wir freuen uns, dass wir im vergangenen Jahr unsere OP-Zahlen im Vergleich zum Corona-Jahr 2020 wieder deutlich steigern konnten. Der Schwerpunkt unserer Versorgung bleibt dabei die Netzhautchirurgie, welche zu 30 % in Kombination mit einer Kataraktoperation durchgeführt wurde. Mit iStent und Preserflo können wir mittlerweile zwei minimalinvasive Operationsverfahren auf Implantatbasis zur Glaukomtherapie anbieten. Diesen Bereich wollen wir 2022 u.a. mit dem Hydrus-System weiter ausbauen.



ANZAHL	2019	2020	2021
Vitrektomien	1094	1101	1350
Phakos stationär	996	904	1106
Phakos ambulant	192	146	202
pKPL	67	40	64
DMEK / LAMEK	51	31	24
TET	89	50	40
Strabismus-OP	149	109	213
MIGS – Glaukom	35	53	108 (iStent) 37 (Preserflo)
Amnion-Tx	113	94	115
CPC - Glaukom	440	343	321

Neue Mitarbeiter in der Klinik

Herzlich Willkommen im Team!

Frau L. Fahlbusch
Assistenzärztin



Juni 2021

Frau A. Gossel
Assistenzärztin



Juli 2021

Frau R. Alaine
Assistenzärztin



Juli 2021

Frau Dr. S. Dick
Assistenzärztin



Oktober 2021

Herr J. T. R. Rauscher
Assistenzarzt



Oktober 2021

Herr M. L. J. Hamann
Assistenzarzt



Januar 2022

Frau A.-L. Becker
Assistenzärztin



Januar 2022

Frau M. Kliemt
Casemanagement



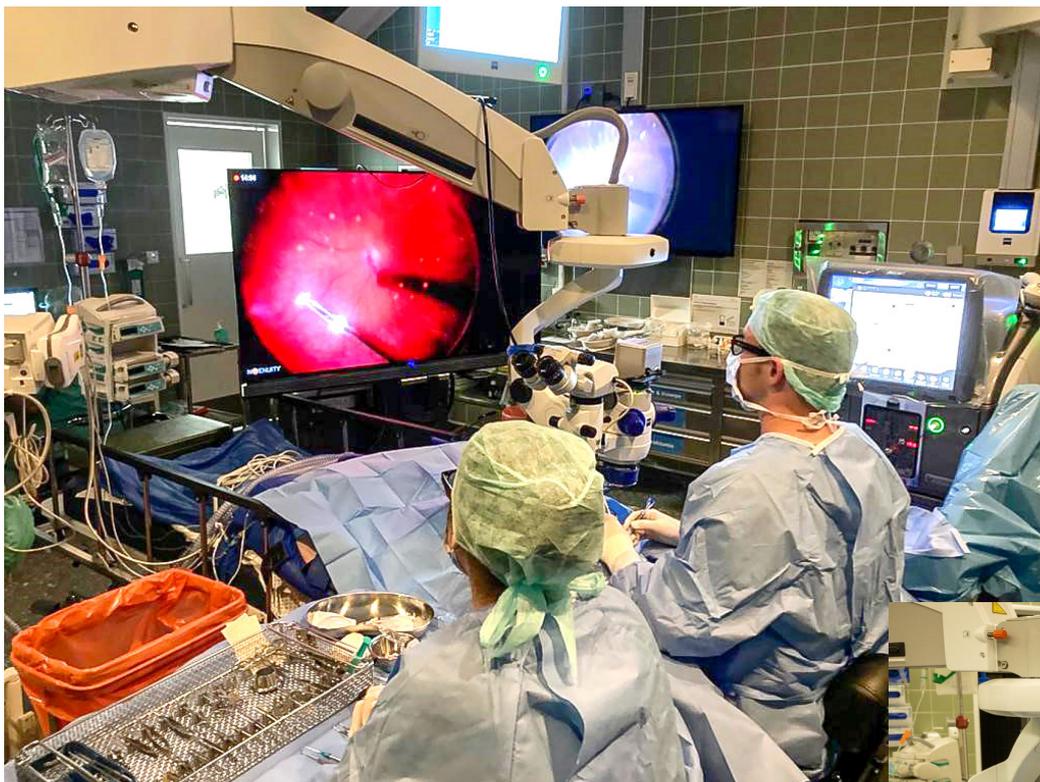
Januar 2022

Ebenso gehören auch Austritte dazu. Wir wünschen allen ehemaligen Mitarbeiter*innen alles Gute:
Fr. Elert, MFA – Frau Kuhls, MFA – Herrn Kellner, Assistenzarzt

Operieren in 3D

Wir konnten im Jahr 2021 das Operieren in 3D in unserer Klinik testen. Seit der Modernisierung unserer Klinik nutzen wir in unseren drei OP-Sälen vernetzte OP-Mikroskope der Firma Zeiss (Lumera 700). Mittlerweile können in den bestehenden Systemen bereits Bildinformationen über den externen Monitor oder die hybriden Okulare eingeblendet werden. Dies nutzen wir unter anderem, um die Lage torischer und multifokaler Intraokularlinsen genau auszurichten.

Ein weiterer Schritt ist nun das komplett digitale Operieren ohne Okulare mittels Monitor und 3D-Brille. Wir konnten sowohl das Alcon Ngenuity System als auch das Zeiss Lumera 800 im Vergleich nutzen. Der Vorteil dieser Systeme besteht in der größeren Tiefenschärfe des 3D-Systems gegenüber Okulargestütztem Operieren sowie der digitalen Nachbearbeitung des Bildes. So konnten sowohl im Vorder- als auch im Hinterabschnittsbereich feine Strukturen wie z.B. angefärbte epiretinale Membranen selektiv verstärkt und somit besser sichtbar gemacht werden. Ebenso stellte sich das integrierte OCT sowohl im Bereich der epiretinalen Membranchirurgie als auch im subretinalen Bereich wie der subretinalen rTPA-Gabe und subretinalen Adhäsolyse als eine durchaus interessante Weiterentwicklung des bestehenden Systems dar. Das 3D-Operieren könnte mittelfristig einen Vorteil insbesondere auch für Lehre und Weiterbildung bedeuten. Mittel- bis langfristig muss sich allerdings herausstellen, ob auch das chirurgische Outcome mittels 3D-Operieren verbessert werden kann. Dieses ist bisher unklar.



Vollständig digitales Operieren über 3D-Brille und Monitor ohne Nutzung von Mikroskop-Okularen

Hybridmodus mit Okularen und 3D-Funktion



Neue Teams in der Klinik

Durch personelle Veränderungen konnten wir die Teams unserer Sehschule und unserer Studienabteilung vergrößern und neu strukturieren. Hier finden Sie unsere aktuelle Teamzusammenstellung.



Kontakt zum Studienteam: 0511/532-9411 oder augenklinik.studien@mh-hannover.de



Dr. K. Hufendiek – Dr. C. Jacobsen – Hr. C. Rosenstein – Dr. D. Brockmann – Fr. T. Bott – Fr. B. Uca
Fr. J. Behrens – Fr. N. Wojtera – Fr. A. Buchwald

Kontakt zur Sehschule: 0511/532-4079 oder augenklinik.sehschule@mh-hannover.de

Umbau der Sehschule

Unsere Sehschule hat einen neuen Untersuchungsraum erhalten. So konnten wir die Patientenversorgung hinsichtlich Datenschutz und Pandemie-Maßnahmen nochmals verbessern. Die Räumlichkeiten wirken nun größer und heller. Aktuell können wir so in drei Kabinen die orthoptische Untersuchung unserer kleinen und großen Patienten anbieten.

Ein weiterer Umbau soll auch unsere Sehschul-Anmeldung erweitern, so dass in naher Zukunft sowohl ein Schalter für stationäre Patienten als auch ein Schalter für ambulante Patienten vorhanden ist, wodurch Wartezeiten verkürzt werden können und mehr Übersicht in unseren Räumlichkeiten herrscht.

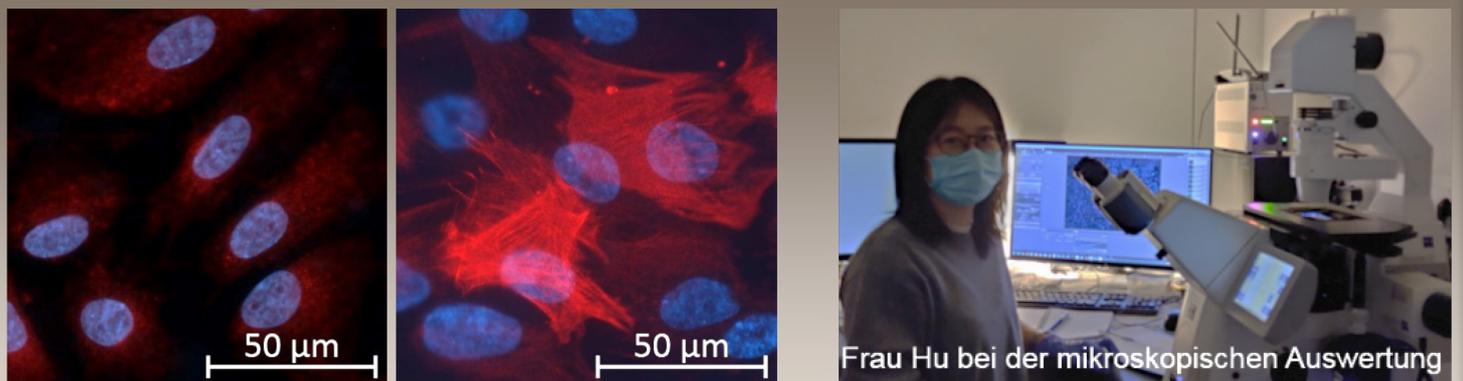
Wir freuen uns, auch in der derzeitigen Lage das gesamte Spektrum unserer diagnostischen und operativen Behandlungen auf dem Gebiet der Neuroophthalmologie, Diagnostik und Therapie der Erkrankungen der Augenhöhle (Orbita) und der Schielbehandlung anbieten zu können. Im Sinne aller hoffen wir auf ein Ende der Pandemie noch in diesem Jahr, wünschen Gesundheit und Kraft für das neue Jahr und bedanken uns für die Geduld und hervorragende Mitarbeit von Personal und Patienten im Bereich der Sehschule.



Aktuelle Forschungsprojekte aus dem experimentellen Forschungslabor Augenheilkunde

Im Spätstadium der feuchten altersbedingten Makuladegeneration (AMD) sowie bei der proliferativen Vitreoretinopathie führt eine Fibrose (Vernarbung) des retinalen Pigmentepithels (RPE) dazu, dass die RPE-Zellen sich morphologisch verändern sowie ihre Funktionalität verlieren, was zur Erblindung führen kann. Durch Zusammenarbeit von Mitarbeitern der Augenklinik (Herr Dr. K. Hufendiek, Herr Dr. J. Tode und Herr M. Binter) mit dem Forschungslabor Experimentelle Augenheilkunde (Leitung: Herr Dr. Fuchs) wollen wir potentielle Fibrosehemmer in vitro identifizieren, die entweder eine Fibrose verhindern oder im besten Fall sogar rückgängig machen können.

Zu diesem Zweck wurden aus enukleierten Augen von Patienten RPE-Zellen isoliert und kultiviert. Unsere neue Doktorandin, Frau Hu, konnte bereits einen vielversprechenden Fibrosehemmer in vitro identifizieren. Die Fibrosehemmer werden parallel an RPE-Zellen von Mäusen in vitro getestet. Am Ende soll in vivo überprüft werden, ob die Fibrosehemmer potentiell auch bei Patienten funktionieren könnten.



Immunofluoreszenzaufnahme humaner RPE-Zellen, welche für 5 Tage ohne (links) oder mit TGFβ (Mitte) behandelt wurden, um eine Fibrose einzuleiten. Der Fibrosemarker *smooth muscle actin* (SMA) ist rot, die Kerne durch DAPI (blau) visualisiert.

Hierzu sollen in Zusammenarbeit mit dem Tierversuchslabor Augenheilkunde (Leitung: Herr. Dr. J. Tode) Fibrosehemmer in einem Mausmodell validiert werden. Fibrose spielt auch bei Glaukomerkrankungen eine primäre Rolle. Fibrotisierende Trabekel-Maschenwerkzellen, welche für die Regulierung des intraokularen Drucks (IOD) verantwortlich sind, können durch Fibrose in ihrer Funktion derart beeinträchtigt werden, dass der IOD ansteigt und den Sehnerv irreversibel schädigen kann. Zurzeit werden potentielle Fibrosehemmer an humanen und murinen Trabekelmaschenwerkzellen in vitro von Herrn M. Binter und unserem Doktoranden, Herrn F. Langer, getestet. Herr Dr. P. Lüdtker und Frau E. Molinski beschäftigen sich mit der Genese von Tenonzysten. In nicht wenigen Fällen kommt es nach einer IOD senkenden Trabekulektomie dazu, dass fibrotisierende Tenonzellen eine aus extrazellulärer Matrix bestehende Barriere bilden, sodass überschüssiges Kammerwasser nur noch unzureichend über die Bindehaut absorbiert werden kann. Dadurch steigt der IOD manchmal so stark an, dass nachoperiert werden muss. Auch hier wäre die Entdeckung neuer Fibrosehemmer wünschenswert.

Trabekulektomie am Mausmodell

Im März 2021 begannen wir (Forschungsgruppe Glaukom, Leitung Dr. J. Tode) mit dem Aufbau eines Tierversuchslabors zur Glaukumforschung. Wenn die Ergebnisse in unserem Zellkulturlabor erfolgreich abgeschlossen sind, können erste Versuche in vivo (im lebenden Organismus) erfolgen. Wir sind uns der großen Verantwortung bewusst, die wir für das Wohlergehen der Versuchstiere tragen. Es besteht bei allen Wissenschaftlern Einigkeit darüber, Tierversuche auf ein notwendiges Minimum zu beschränken und wenn möglich Versuche im Reagenzglas oder z.B. als Computersimulation durchzuführen. Bei allen Tierversuchen gilt das ethische Prinzip der „4R“: Replace (Vermeiden), Reduce (Verringern), Refine (Verbessern), Responsibility (Verantwortung). Im Rahmen der hervorragenden Zusammenarbeit mit der Tierärztin Dr. Heider und dem Tierpflegeteam des zentralen Tierlaboratoriums (Leitung Prof. Bleich) gilt dem Wohlergehen der Tiere unser besonderes Augenmerk.

Ein Ziel unserer Arbeitsgruppe ist es, die in vitro (in der Petrischale) gewonnenen Erkenntnisse unseres Labors erstmals in vivo am Mausmodell zu untersuchen. Dabei soll die Fibrose (Vernarbung) bekämpft werden, die nach Glaukomoperationen häufig Probleme aufwirft. Tierversuche sind hier notwendig, da die komplexen Prozesse der pathologischen Wundheilung nur im lebenden Gesamtorganismus untersucht werden können, bevor sie am Menschen mittels neuer Medikamente behandelt werden können.

Um ein Medikament zur Fibrosehemmung an der Maus zu untersuchen, muss z.B. eine Glaukomoperation, wie sie am Menschen durchgeführt wird, zunächst als Modell am Mausauge entwickelt werden. Dabei stellt die Größe der Augen einer Maus eine besondere Herausforderung dar. Der Durchmesser eines Mausauges beträgt lediglich ca. 3 mm versus etwa 23 mm beim Menschen.

An unserem Trabekulektomie-Mausmodell soll nun bald ein von uns entwickeltes microRNA-Cluster zur Fibrosehemmung weiter untersucht werden. Wir hoffen, in der Zukunft somit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Situation von Patienten mit fortgeschrittenem Glaukom leisten zu können und Folgekomplikationen von nötigen Operationen hierdurch deutlich senken zu können.



Das Bild zeigt die Augendruckmessung an der narkotisierten Maus. Dies ist ein wichtiger Parameter zur Überwachung der Vernarbung nach einer filtrierenden Operation. Die Messung erfolgt wie auch am Menschen schmerzlos.

Die Messung erfolgt mit einem speziell für Mäuse hergestellten Gerät zur Augendruckmessung namens iCare Tonometer, welches in anderer Form auch am Menschen eingesetzt wird. Die Vibrissen der Maus werden dabei vorsichtig zur Seite geklebt, damit sie die Messung nicht beeinträchtigen. Auch gut zu erkennen ist, wie klein das Auge ist.



Herr Dr. J. Tode
Leitender Oberarzt

Frau Dr. M. Heider
Zentrales Tierlabor



Herr M. Binter
Assistenzarzt



Herr Dr. P. Lütke
Assistenzarzt



Herr Dr. H. R. Fuchs, PhD
Laborleiter



Herr R. Meister
Biologisch-Technischer
Assistent



Prof. Dr. med. C. Framme

Berufung zur außerplanmäßigen Professorin

Frau Prof. Dr. A. Pielen

Gastwissenschaftlerin,
Leiterin klinische Studien



Die Medizinische Hochschule Hannover hat unter der Präsidentschaft von Herrn Prof. Dr. med. Michael P. Manns unserer langjährigen Mitarbeiterin Frau PD Dr. med. Amelie Pielen mit Urkunde vom 12. Januar 2022 die Befugnis erteilt, den Titel „Außerplanmäßige Professorin“ zu führen. Frau Prof. Dr. Pielen war von September 2013 bis Mai 2021 bei uns als Oberärztin, zuletzt als Geschäftsführende Oberärztin, tätig, bevor sie in Leitungsfunktion an die Maximilians-Augenklinik nach Nürnberg gewechselt ist. Sie ist als Mitglied des Lehrkörpers der MHH weiterhin in beratender Funktion für den Bereich der klinischen Studien an der Augenklinik tätig. Wir freuen uns sehr über unsere neue Professorin und die weiterhin hervorragende Zusammenarbeit.

Dr. med. K. Hufendiek

Strabologen-Wochenende 21. und 22.01.2022



Das diesjährige Treffen der Sehschulleitungen fand in Hybrid-Form in Hannover statt.

Rund 20 Teilnehmer konferierten vor Ort in Hörsaal N oder online per MS Teams zugeschaltet über aktuelle Studien im Bereich der Strabologie.

Künftige Projekte wurden geplant und Erfahrungen hinsichtlich derzeitiger Besonderheiten der klinischen Versorgung in Pandemiezeiten ausgetauscht.

Schließlich gab Prof. Hoffmann aus Magdeburg spannende Einblicke in den Alltag seiner Arbeitsgruppe für klinische und experimentelle Sinnesphysiologie sowie die Erforschung kongenitaler Sehbahnabnormalitäten im HORIZON2020 Doktoranden-Netzwerk „NextGenVis“.

Weitere Informationen zu diesem Netzwerk sind unter „<https://www.nextgenvis.eu/>“ abrufbar.

Update Klinische Studien

Vielen Dank, dass wir trotz der weiter anhaltenden COVID-19 Pandemie stetig Zuweisungen Ihrerseits erhalten, um Patient*innen die Teilnahme an klinischen Studien zu ermöglichen.

Die Rekrutierung läuft trotz COVID-19 weiter unter Einsatz der wirkungsvollen Schutzmaßnahmen, Abstands- und Hygieneregeln.

NEU: Die **MYLIGHT-Studie** testet SOK583A1 gegen Eylea (Aflibercept) auf eine nicht-Unterlegenheit bei wAMD.

NEU: Die Einschlusskriterien der **FALCON-Studie** werden ab 02/2022 erweitert:

- Verlängerung der **Vorbehandlungszeit** von 36 Monaten auf **5 Jahre**
- direkte Vorbehandlung mit **Bevacizumab ist erlaubt**
- Vorbehandlung in einem Injektionsintervall zwischen **≥ q4w oder ≤ q12w** für mindestens 6 Monate vor Einschluss

Studienteam: Wir freuen uns über die Rückkehr von Frau Anke Beckmann aus der Elternzeit, die seit 09/2021 wieder als langjährige Studienkordinatorin unser Studienteam unterstützt.

Für Rückfragen zu Studien steht Ihnen unser Studienteam gerne zur Verfügung:

Leitung: Dr. Anna Bajor

Studienkoordination: Frau A. Beckmann, Frau Dr. I. Oluwatoba-Popoola

Studienärzt*innen: Fr. Haar, Hr. Gröber, Hr. Herden

Telefon: 0511/532-9411

E-Mail: augenklinik.studien@mh-hannover.de

Sie können mögliche Studienpatienten gerne mit der Kennzeichnung „STUDIE“ per FAX anmelden:
Fax-Nr: +49 511/532 161053

Studie	Sponsor	Behandlung	ClinicalTrials.gov	Indikation	Rekrutierung
MYLIGHT	HEXAL/ Sandoz	SOK583A1 vs. Aflibercept	NCT04864834	wAMD	offen
FALCON	Novartis	Brolucizumab in zwei Behandlungsarmen	NCT04679935	wAMD	offen
CoRaLa II	Universität Leipzig	Ranibizumab +/- gezielte periphere Laserkoagulation	NCT04444492	MÖ bei Z.n. ZVV	offen
PASS/SCO B-2	ICON	Cystadrops	NCT04125927	Cystinose	offen
SRT	MHH AUG	Selektive Retinatherapie RGEN®		CCS	offen
CLKA	Novartis	LKA651 (Anti-EPO) und/oder Ranibizumab	NCT03927690	DMÖ	Rekrutierung pausiert
Alexion	PPD	Oraler Komplementinhibitor	NCT05019521	Geographische Atrophie	Voraussichtlicher Start Q2/2022
ISEE2008	IVERIC bio	Zimura (Komplement C5 Inhibitor) vs. Placebo	NCT04435366	Geogr. Atrophie	Rekrutierung abgeschlossen
DAZZLE	Kodiak	KSI-301 (Anti-VEGF) vs. Aflibercept	NCT04049266	wAMD	Rekrutierung abgeschlossen

Publikationen 2021

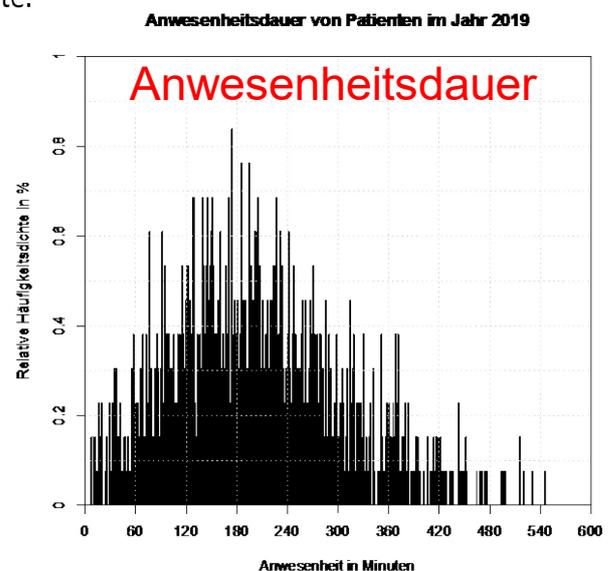
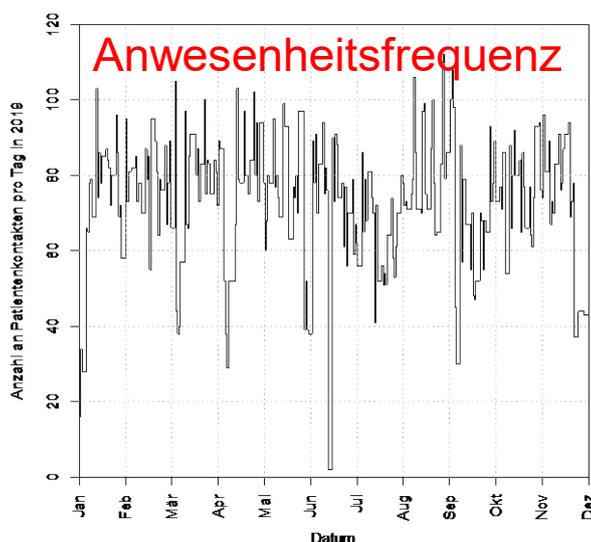
1. **Framme, C., M. Dittberner, K. Rohwer-Mensching, J. Gottschling, P. Buley, K. Hufendiek, K. Hufendiek, B. Junker, J. Tode, F. Lammert, and I. Volkmann.** "Leistungs- Und Kostenkalkulation Für Eine Universitäre, Augenheilkundliche Hochschulambulanz." *Der Ophthalmologe* 119(1):46–54.
2. Seifert, Eric, **Jan Tode, Amelie Pielen, Dirk Theisen-Kunde, Carsten Framme, Johann Roider, Yoko Miura, Reginald Birngruber, and Ralf Brinkmann.** "Algorithms for Optoacoustically Controlled Selective Retina Therapy (SRT)." *Photoacoustics* 25:100316.
3. Stahl, Andreas, Marie-Christine Bründer, Wolf A. Lagrèze, Fanni E. Molnár, Teresa Barth, Nicole Eter, Rainer Guthoff, Tim U. Krohne, Johanna M. Pfeil, and **CARE-ROP Study Group.** "Ranibizumab in Retinopathy of Prematurity - One-Year Follow-up of Ophthalmic Outcomes and Two-Year Follow-up of Neurodevelopmental Outcomes from the CARE-ROP Study." *Acta Ophthalmologica* 100(1):e91–99.
4. **Scheer, Heide, Amelie Pielen, Anna Bajor, Carsten Framme, and Katerina Hufendiek.** "Bilaterale Posteriore Exsudative Netzhautablösung Bei HELLP-Syndrom." *Der Ophthalmologe* 118(11):1140–42.
5. Singh, Daman D., Lara Schorn, E. Bradley Strong, Michael Grant, Alexander Schramm, **Karsten Hufendiek, Nils-Claudius Gellrich, and Majeed Rana.** "Computer-Assisted Secondary Orbital Reconstruction." *Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction* 14(1):29–35.
6. **Framme, C., J. Gottschling, P. Buley, K. Rohwer-Mensching, B. Junker, M. Dittberner, and I. Volkmann.** "Einfluss Des COVID-19-Shutdowns auf die Arbeitsleistung einer Universitäts-Augenpoliklinik." *Der Ophthalmologe*.
7. **Akman, Stella H., Johanna M. Pfeil, Andreas Stahl, Stephanie Ehlers, Carolin Böhne, Bettina Bohnhorst, Carsten Framme, Dorothee Brockmann, Anna Bajor, Christina Jacobsen, Karsten Hufendiek, Amelie Pielen, and Retina.net ROP Register-Studiengruppe.** "Epidemiologie Und Therapie Der Behandlungsbedürftigen Frühgeborenenretinopathie. Die Hannoveraner Daten im Retina.Net ROP-Register von 2001 Bis 2017." *Der Ophthalmologe : Zeitschrift Der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft*.
8. Leal-Marin, Sara, **Thomas Kern, Nicola Hofmann, Olena Pogozykh, Carsten Framme, Martin Börgel, Constanca Figueiredo, Birgit Glasmacher, and Oleksandr Gryshkov.** "Human Amniotic Membrane: A Review on Tissue Engineering, Application, and Storage." *Journal of Biomedical Materials Research. Part B, Applied Biomaterials* 109(8):1198–1215.
9. Wachtlin, Joachim, Nicole Eter, Zoran Hasanbasic, Georgios Keramas, Christine Rech, Helmut Sachs, Harald Schilling, Peter Wiedemann, and **Carsten Framme.** "Importance of Continuous Treatment with Intravitreal Aflibercept Injections in Patients with Neovascular Age-Related Macular Degeneration-12-Month Post Hoc Analysis of the PERSEUS Real-World Evidence Study." *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology = Albrecht von Graefes Archiv Für Klinische Und Experimentelle Ophthalmologie* 259(3):601–11.
10. **Sinicin, E., D. Brockmann, M. Bartram, C. Framme, and A. Bajor.** "Klinisch Untypischer Verlauf Eines Frisch Perforierten Hornhautulkus." *Der Ophthalmologe*.
11. Patzlaff-Günther, Mandy, Michael Fromm, **Thomas Kern, Martin Bartram, Anna Schwäblein, Dag Heinemann, Sonja Johannsmeier, Carsten Framme, and Tammo Ripken.** "Measurement of Tear Resistance after Manual Capsulorhexis and Femtosecond Laser-Assisted Capsulotomy of Crystalline Lenses." *Lasers in Medical Science*.
12. Scharf, Amelie, Nils G. Margraf, **Jan Tode, and Ulf Jensen-Kondering.** "Multiple Retinal Aneurysms in Probable Cerebral Amyloid Angiopathy." *Journal of the Neurological Sciences* 430:120005.
13. Gellrich, Marcus-Matthias, and **Karsten Hufendiek.** "Pachymetrie Mit Einer Videospaltlampe." *Der Ophthalmologe* 118(2):162–68.
14. Richert, Elisabeth, Julia Papenkort, Alexa Klettner, **Jan Tode, Stefan Koinzer, Ralf Brinkmann, Christine Fink, Thomas Roeder, Ralph Lucius, and Johann Roider.** "Response of Retinal Pigment Epithelium (RPE)-Choroid Explants to Thermal Stimulation Therapy of the RPE (TSR)." *Lasers in Surgery and Medicine* 53(3):359–69.
15. Rana, M., H. Holtmann, M. Rana, A. N. Kanatas, D. D. Singh, C. K. Sproll, N. R. Kübler, R. Ipaktchi, **K. Hufendiek, and N. C. Gellrich.** "Retraction Notice to 'The Association between Metformin Therapy and Risk of Gynecological Cancer in Patients: Two Meta-Analyses' [British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 57, Issue 8, October 2019, Pages 782-787]." *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery* 59(1):144.
16. Lagrèze, Wolf A., Sebastian Küchlin, Gabriele Ihorst, Birgit Grotejohann, Flemming Beisse, Martin Volkmann, Sven P. Heinrich, Philipp Albrecht, Judith Ungewiss, Michael Wörner, Martin J. Hug, Sebastian Wolf, Ricarda Diem, and **TONE study group.** "Safety and Efficacy of Erythropoietin for the Treatment of Patients with Optic Neuritis (TONE): A Randomised, Double-Blind, Multicentre, Placebo-Controlled Study." *The Lancet. Neurology* 20(12):991–1000.
17. Neumann, Joachim, **Maximilian Benedikt Binter, Charlotte Fehse, Margaréta Marušáková, Maren Luise Büxel, Uwe Kirchhefer, Britt Hofmann, and Ulrich Gergs.** "Amitriptyline Functionally Antagonizes Cardiac H2 Histamine Receptors in Transgenic Mice and Human Atria." *Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology* 394(6):1251–62.
18. **Büttner, Maximilian, Benjamin Luger, Wasim Abou Moulig, Bernd Junker, Carsten Framme, Christina Jacobsen, Katharina Knoll, Amelie Pielen, and SRT Study Group.** "Selective Retina Therapy (SRT) in Patients with Therapy Refractory Persistent Acute Central Serous Chorioretinopathy (CSC): 3 Months Functional and Morphological Results." *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology = Albrecht von Graefes Archiv Für Klinische Und Experimentelle Ophthalmologie* 259(6):1401–10.
19. von der Burchard, Claus, Moritz Moltmann, **Jan Tode, Christoph Ehken, Helge Sudkamp, Dirk Theisen-Kunde, Inke König, Gereon Hüttmann, and Johann Roider.** "Self-Examination Low-Cost Full-Field OCT (SELFF-OCT) for Patients with Various Macular Diseases." *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology = Albrecht von Graefes Archiv Für Klinische Und Experimentelle Ophthalmologie* 259(6):1503–11.
20. **Framme, Carsten, Oliver Greb, Sascha Bayer, Pascal Buley, Amelie Pielen, Katerina Hufendiek, Bernd Junker, and Ingo Volkmann.** "Development of a Patient-Oriented Organizational Management System for Intravitreal Injection Therapy in a Standardized 'Treat-and-Extend' Regime at a University Eye Clinic." *Klinische Monatsblätter Für Augenheilkunde*.

Publikation: Leistungs- und Kostenkalkulation für eine universitäre, augenheilkundliche Hochschulambulanz

Allgemein gelten Hochschulambulanzen in Universitätskliniken als defizitär. Wir haben versucht, im Sinne einer Kostenträgerrechnung Umsatz und Kosten der Hochschulambulanz der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) für das Jahr 2019 zu evaluieren und diese Aufstellung im Fachjournal publiziert (s.u.).

Bei durchschnittlich 10,6 assistenzärztlichen und 3,6 fachärztlichen Stellen sowie 21 nichtärztlichen Stellen (plus 4 BUFDIs (Bundesfreiwilligendienst)) in unserer Hochschul-Ambulanz ergeben sich 2.927.022,- € Personalkosten inklusive Overhead für das Gesamtjahr. Zuzüglich der Infrastruktur (524.942,- €) sowie Material- und Sachkosten einschließlich Overhead von 148.568,- € beliefen sich die Gesamtkosten in 2019 auf 3.710.621,- €. Demgegenüber standen gesamthaft Einnahmen von 3.524.737,- €, womit sich ein Defizit von -185.884,- € (5 %) ergab. Auffallend war die deutlich unzureichende Finanzierung der Hochschulambulanz über die Fallpauschale und die notwendige Querfinanzierung aus den Bereichen des ambulanten Operierens, der intravitrealen Injektionen und der Selbstzahler.

Insgesamt kam es in den regulären Sprechzeiten zu 19.453 Patientenkontakten bei 17.305 abrechenbaren Fällen. Mit n=9.943 waren der Großteil der Kontakte HSA-Besuche. Abrechenbare Fälle resultierten daraus allerdings nur in 82 % aufgrund mehrfacher Besuche pro Quartal. Die gesamte Anwesenheit betrug im Median 3,21 Stunden (durchschnittlich 3,38 Stunden). Durchschnittlich wurden 78 Patientenkontakte pro Arbeitstag gezählt. Die gesamte Dauer ärztlicher Interaktionen betrug ebenso wie in der Funktionsdiagnostik durchschnittlich 23 Minuten. Insgesamt wurden innerhalb der Funktionsdiagnostik n=37.363 Einzelleistungen im Jahr 2019 gezählt, wobei mit n=10.888 die optische Kohärenztomografie (SD-OCT) die Hauptleistung darstellte.



In einer reinen Kosten-Umsatz-Rechnung ergibt sich an der MHH ein leicht defizitäres Ergebnis der Hochschulambulanz. Eine Beibehaltung von quartalsweisen Fallpauschalen für alle Fälle der Ambulanz würde in diesem Umfeld eine Honorierung von ca. 214,- € notwendig machen, um die Kosten zu decken. Aktuell werden die zu niedrigen Pauschalen im HSA-Bereich von den anderen Bereichen kompensiert. Die hohe medizinische Arbeitsleistung in unserem Setting erfordert einen ebenfalls hohen Personalaufwand mit einem erheblichen Personalkostenanteil von annähernd 80 %.

Wartezeiten in der Poliklinik

Unsere Klinik hat 2021 insgesamt 22.000 ambulante Patient*innen behandelt. Wir stehen Ihnen und unseren Patient*innen mit unseren Sprechstunden und unserer Notfallambulanz für alle Fragestellungen zur Verfügung. Als Uniklinik sind wir zudem an der Aus- und Weiterbildung von Student*innen und Assistenzärzt*innen beteiligt und rekrutieren Patienten für aktuelle klinische Studien.

Insbesondere im letzten Jahr kam es durch personelle Engpässe und krankheitsbedingte Ausfälle zu längeren Wartezeiten. Mittlerweile konnten wir in vielen Bereichen neue Kapazitäten schaffen und freuen uns, Ihnen und unseren Patienten wieder mit entsprechender Besetzung zur Verfügung zu stehen. Das bedeutet aber dennoch, dass Wartezeiten für die Patient*innen anfallen. In der Regel sind wir in der Lage, alle notwendigen Untersuchungen am selben Tag durchzuführen und somit die Therapie frühestmöglich einzuleiten. Dabei können aber - trotz aller Bemühungen - leider immer wieder auch längere Wartezeiten zwischen den einzelnen Untersuchungen entstehen. Manchmal müssen auch Notfallpatient*innen aufgrund der Dringlichkeit der Behandlung vorgezogen werden. Zudem haben wir jeden Tag verschiedene Spezialsprechstunden, die parallel laufen und unterschiedlich lange dauern können, so dass andere Patient*innen trotz späteren Eintreffens teilweise schneller aufgerufen werden können. Im Jahr 2019 lag die Gesamtanwesenheitszeit in unserer Klinik bei durchschnittlich etwa 3,5 Stunden. Dieses Niveau ist realistisch und darf überwiesenen Patient*innen gerne im Vorfeld kommuniziert werden.

Für unsere Planung ist es ebenso wichtig, dass Sie als überweisende Ärzt*innen entsprechend unterscheiden, ob es sich um eine elektive Vorstellung, eine dringliche Indikation oder einen Notfall handelt. Wir versuchen, allen überwiesenen Patienten in jeglicher Hinsicht gerecht zu werden, insbesondere für dringliche und notfallmäßige Vorstellungen kann die Anwesenheitszeit allerdings – auch in Abhängigkeit der nötigen Untersuchungen – mal länger sein.

Unsere Arztbriefe

Dr. med. I. Volkmann

Wir werden zeitnah ein internes Kontrollsystem umsetzen, um die benötigte Zeit für die Erstellung von Arztbriefen zu verkürzen. In der Regel sollte der Brief somit nach spätestens 7-10 Tagen unsere Klinik verlassen. Sofern der* Patient*in **zustimmt**, wird der Arztbrief an den*die überweisende*n Arzt*Ärztin versendet, ansonsten geht dieser aus Datenschutzgründen (neue DSGVO) nur an den*die Patient*in. Sollten Sie einen dringend benötigten Brief nicht erhalten, bitten wir Sie um einen Anruf oder eine Mail (augenklinik.sekretariat@mh-hannover.de). Stationäre Patienten bekommen bei Entlassung bereits einen vorläufigen Brief zur Weiterleitung an den nachbehandelnden Augenarzt mit.

...und zum Schluss

Wir wünschen Ihnen einen guten Start in das neue Jahr, bleiben Sie gesund! Wir würden uns freuen, möglichst viele von Ihnen bei unserer für Mitte April geplanten Ophthalmologischen Stunde online begrüßen zu dürfen.

Herzlichst, Ihr Prof. Dr. med. C. Framme, MBA

Impressum: Herausgeber/Layout
Universitätsklinik für Augenheilkunde,
Medizinische Hochschule Hannover,
Carl-Neuberg-Str. 1, 30625 Hannover
Prof. Dr. C. Framme, K. de Wall und
Dr. I. Volkmann

Bildquellen, sofern nicht anders
angegeben: Eigentum der MHH