

Kurzfassungen

32.

Jahrestagung

der Sachsen-Anhaltisch-Thüringischen
Augenärztesgesellschaft e.V



© 2025 SRH Zentralklinikum Suhl GmbH

SATh 32

Freitag, 12. September 2025

13:30 Uhr - 18:00 Uhr

Samstag, 13. September 2025

09:00 Uhr - 15:30 Uhr

in **Oberhof bei Suhl**

Hauptthema:

„Augenheilkunde im Weitwinkel“

*Bald auch bei German Medical Science
(www.egms.de)*

www.SATh-auge.de

Für die großzügige Unterstützung in der Vorbereitung und Durchführung der SATh 32 in Oberhof bedanken wir uns bei folgenden Firmen:



**Arbeitsgemeinschaft
Ophthalmochirurgie Thüringen e.V.**
www.aot-ev.de
Sponsoringsumme: € 12.605,04,-



Bayer Vital GmbH
www.gesundheit.bayer.de
Sponsoringsumme: € 5.750,-



Seeing beyond

ZEISS
www.zeiss.de/meditec
Sponsoringsumme: € 5.150,-



Novartis Pharma GmbH
www.novartis.de
Sponsoringsumme: € 3.100,-



Roche Pharma AG
www.roche.de
Sponsoringsumme: € 3.000,-



**AbbVie Deutschland GmbH
& Co. KG - EyeCare**
www.abbvie.com
Sponsoringsumme: € 2.925,-



Haag-Streit Deutschland GmbH
www.haag-streit.de
Sponsoringsumme: € 2.375,-



Bausch + Lomb
www.bausch-lomb.de
Sponsoringsumme: € 2.325,-



**BA. Vertrieb GmbH & Co. KG,
(BergApotheke)**
www.ba-unternehmensgruppe.de
Sponsoringsumme: € 2.325,-



HumanOptics Holding AG
www.humanoptics.com
Sponsoringsumme: € 2.100,-



Ursapharm Arzneimittel GmbH
www.ursapharm.de
Sponsoringsumme: € 2.050,-



OmniVision GmbH
www.omnivision.de
Sponsoringsumme: € 1.850,-



**Firma Franz Kuschel,
Inh. Tobias Kuschel**
www.franz-kuschel.de
Sponsoringsumme: € 1.600,-



**Alimera Sciences
Ophthalmologie GmbH**
www.alimera-sciences.de
Sponsoringsumme: € 1.550,-



iSTAR Medical
www.istarmed.com
Sponsoringsumme: € 1.550,-



**Ziemer Ophthalmology
(Deutschland) GmbH**
www.ziemerophthalmology.de
Sponsoringsumme: € 1.550,-



**Jen-Ophthalmology -
Thomas Köhler**
www.jen-ophthalmo.de
Sponsoringsumme: € 1.550,-



**SUN PHARMACEUTICALS
Germany GmbH**
https://sunpharma.com/germany/
Sponsoringsumme: € 1.350,-



SIFI S.P.A.
www.sifigroup.com
Sponsoringsumme: € 1.000,-



eye concept GmbH
https://eye-concept.de/
Sponsoringsumme: € 500,-



**SCHWIND
eye-tech-solutions GmbH**
www.eye-tech-solutions.com/de
Sponsoringsumme: € 500,-

Kurzfassungen der Vorträge

I. Wissenschaftliche Sitzung

Hornhaut

01.01 R **Daniel Meller** (Jena)

Update Stammzellen der Hornhaut

01.02 R **Friedrich E. Kruse** (Erlangen)

Hornhautchirurgie; Indikationen, Techniken und Nachsorge

Hintergrund und Zielsetzung

Die Hornhautchirurgie hat sich in den letzten Jahren von der perforierenden Standardtransplantation hin zu maßgeschneiderten, gewebe-schonenden Verfahren entwickelt. Ziel ist es, die jeweils betroffene Schicht zu behandeln, die Sehrehabilitation zu beschleunigen, Komplikationen zu senken und gleichzeitig die knappe Ressource Spendergewebe effizient zu nutzen. Diese Übersicht ordnet die wichtigsten Indikationen ein, stellt die zentralen Techniken mit praxisrelevanten Details dar und skizziert eine strukturierte Nachsorge einschließlich typischer Komplikationen und deren Management.

Hintergrund und Zielsetzung

Die Hornhautchirurgie hat sich in den letzten zwei Dekaden von der perforierenden Keratoplastik (PK) hin zu schichtselektiven, gewebe-schonenden Verfahren entwickelt. DSAEK, DMEK und – als in der Entwicklung begriffene minimalistische Variante – Descemet Stripping Only (DSO) bilden heute das Kernspektrum der lamellären Endothelchirurgie. Ziel ist maximale Sehqualität bei minimaler chirurgischer Invasivität, niedriger Abstoßungsrate und planbarer Nachsorge. Das Vortragsspektrum ordnet Indikationen, Technik-Standards und Nachsorge-Schemata praxisnah ein, ergänzt um Langzeitdaten, pharmakologische Optionen und technologische Perspektiven wie EndoART sowie Zell-Injektionstherapien.

Epidemiologie und Entwicklung

Registerdaten aus Deutschland und die Erfahrungen unserer Klinik unterstreichen die breite Etablierung der lamellären Endothelverfahren: In Erlangen wurden in den letzten 15 Jahren >10.000 Keratoplastiken durchgeführt, davon >8.000 DMEK, was die Entwicklung vom PK-zum DMEK-Standard abbildet.

Indikationen

Endothelerkrankungen sind mit über 60% die ist die Hauptindikationen für eine Keratoplastik: Fuchs-Endotheldystrophie (FECD), pseudophake bullöse Keratopathie (PBK) und endotheliale Schäden nach intraokularer Chirurgie sind relevante Erkrankungen.

Entscheidende klinische Marker für die Indikation sind zentrale Guttae, reduzierte Buchstaben-Kontrastsehschärfe, erhöhte Blendempfindlichkeit; eine erhöhte Pachymetrie ist zur Indikationsstellung nicht obligat. In frühen FECD-Stadien können Guttae bei normaler Hornhautdicke bestehen und die funktionelle Leistungsfähigkeit (v. a. Kontrastsehen, Blendung) relevant beeinträchtigen.

Techniken und Standardisierung

- **DMEK** ist Goldstandard bei Endothelerkrankungen: Vorteile sind bestes Sehpotenzial, niedrigste immunologische Reaktionsrate, kleine Inzision ohne induzierten Astigmatismus und geringe Instrumentenkosten. **Standardisierte Prozessschritte in Erlangen** betreffen Markierung und individualisierte Rollungs-Zuordnung, die definierte Descemetresektion des Empfängers, Injektor-basierte Implantation (Endoject), kontrolliertes Entrollen („bubble-in-the-roll“) sowie verlässliche Luft/Gas-Strategien.
- **DSO** (Descemet Stripping Only) adressiert zentrale FECD-Läsionen ohne Transplantat. Konzept: zentrale 4-mm-Descemetorhexis mit Spontanheilung durch periphere Endothelzellmigration; Limitierung: prolongiertes Ödem und häufig geringere Sehqualität als nach DMEK. Diese Methode ist in der Entwicklung und noch nicht allgemein anwendbar,

Evidenz und Ergebnisdaten

- **Langzeitdaten-DMEK:** 8–10-Jahres-Daten aus Erlangen zeigen stabile hohe Sehschärfen und günstige Endothelzellverläufe. Dies untermauert DMEK als nachhaltige Standardtherapie.
- **Immunologie/Nachsorge:** Eine prospektive FECD-Serie (n=70) unter Loteprednoletabonat 0,25 % zeigte 0 % Abstoßung; der IOD-Anstieg war selten und niedriger als unter Prednisolonacetat 1 %. Damit lässt sich steroidinduzierter Offenwinkelglaukom-Risiko relevant reduzieren. ...
- **Unbefriedigende Visusergebnisse:** Eine monozentrische DMEK-Kohorte beschreibt das postoperative zystoide Makulaödem als ein erhöhtes Risiko für unbefriedigende Sehschärfen
- **Ergebnisse bei Descemet Stripping only (DSO):** 7-Jahres-Daten (26 Augen) zeigen in 22/26 Aufklärung, 4 Augen erforderten sekundäre DMEK; zentrale ECD blieb begrenzt, periphere ECD sank signifikant. Klinisch bedeutet dies: DSO ist machbar, aber nicht gleichwertig zu DMEK, und benötigt strenge Fallselektion.
- **ROCK-Inhibition:** Ripasudil (Erhältlich nur in Japan) steigert nach DSO die Chance auf rasches Aufklaren und höhere ECD; in einer Phase-IIa-Studie unter Leitung unserer Klinik erreichten 80 % nach 12 Wochen klare Hornhäute ohne relevante Nebenwirkungen. Netarsudil (Erhältlich in Deutschland) zeigte in Fallserien-Evidenz bei Ödemen, u. a. bei ICE-Syndrom und postoperativen Endotheldysfunktionen.

Diese Strategien sind in Deutschland nicht zugelassen, weisen aber eine relevante therapeutische Perspektive auf.

- **EndoART:** Eine neue künstliche Descemet-Membran kann bei multiplen DMEK-Versagen oder speziellen Situationen (z. B. Drainage-implantate) die HH Dicke senken und den Visus verbessern; Re-Tamponaden sind teils erforderlich, periphere Verdickungen möglich.
- **Zell-Injektion:** Das Konzept kultivierter Endothelzellen mit intracameraler Injektion und anschließender Bauchlagerung wird als Zukunftspfad skizziert; klinische Implementierung bleibt selektiv und im Aufbau.

Perioperative Praxis und Nachsorge

- **Präoperativ:** FECD-Staging, gezieltes Suchen nach Guttæ auch bei nur milder Katarakt, funktionelle Tests (Kontrastsehen, Blendung), tomographische Ödemkartierung. Die Indikationsschwelle kann vor erhöhter CCT erreicht sein, wenn die Funktion leidet.
- **Intraoperativ (DMEK):** atraumatische Gewebehandhabung, standardisierte Injektor-Implantation, kontrolliertes Entrollen, „bubble-in-the-roll“ und Pupillenblock-Prophylaxe. Re-Bubble-Bereitschaft bei partiellem Ablösen.

...

- **Medikamentenplan:** Nach DMEK werden initial isotonische/visköse Spüllösungen (z. B. Ocusaline/ODM-5/Omnisorb) für 14 Tage bis 4 Wochen sowie ein gestuftes Steroidregime (z. B. Dexa EDO/Dexasine SE/Predniophthal Gel 5x für 3 Monate, dann 3x für 3 Monate) empfohlen; hochvisköser Tränenersatz (z. B. HyloGel/HyloVision Gel sine/Vismed Gel) zur Oberflächenstabilisierung. Loteprednol wird bevorzugt, um steroidinduzierten IOD-Anstieg zu vermeiden.
- **Positionsregime:** Rückenlage in den ersten Stunden/Tagen sichert Transplantat-Apposition; Patientenaufklärung zu Warnzeichen (Seh-abfall, Schmerzen, starke Photophobie) ist obligat.

Take-Home-Botschaften

1. **DMEK** ist der Standard bei Endothelerkrankungen: überlegene Optik, geringe Reaktionsrate, gute Langzeitergebnisse. Loteprednol-basierte Schemata reduzieren Glaukomrisiken.
2. **Indikation früh stellen:** Kontrastverlust/Blendung und zentrale Guttæ reichen aus; erhöhte CCT ist nicht zwingend.
3. **DSO** ist möglich, aber mit längerer Ödemphase und tendenziell geringerer Sehqualität; **ROCK-Inhibition** kann die Ergebnisse signifikant verbessern, ist aber derzeit off-label.
4. **EndoART** eröffnet Optionen bei wiederholtem DMEK-Versagen oder speziellen anatomischen Gegebenheiten.
5. **Standardisierung** der OP-Schritte und ein klares Nachsorge-Schema sind die Hebel für reproduzierbare Ergebnisse und effizienten Ressourceneinsatz

01.03 R **Marcus Blum** (Erfurt)

Eigenbluttherapie am vorderen Augenabschnitt

Hintergrund: Bei Hornhauterkrankungen ist die Therapie mit Augentropfen aus allogenen Blutserum seit vielen Jahren eine Therapieoption, die Herstellung dieser Augentropfen allerdings mit hohen juristischen Hürden versehen. Seit dem vergangenen Jahr bewirbt eine Firma mit vorgefertigten Sets die Herstellung von Fibrinmembranen und Serumdrops.

Fragestellung: Eine Testung im stationären Bereich der Augenklinik Erfurt wurde erfolgreich durchgeführt. Im Referat werden die Herstellung und der operative Einsatz der Fibrinmembranen gezeigt. Die ersten Fallbeispiele und Ergebnisse werden demonstriert.

Schlussfolgerung: Das neue System zur Herstellung von Fibrinmembranen zur Therapie von Hornhauterkrankungen arbeitet zuverlässig und eröffnet eine zusätzliche Therapiemöglichkeit. Der organisatorische Aufwand ist hoch und ein endgültiger Vergleich zu den Ergebnissen der Amnionmembran-Transplantation steht noch aus.

01.04 R **Ralph Meiller** (Erlangen)

Blepharitis, Aktuelles aus der Praxis für die Praxis

Die chronische Blepharitis stellt ein sehr häufiges Krankheitsbild in der ophthalmologischen Praxis dar. Unterschieden werden eine anteriore Blepharitis (Staphylokokkenassoziiert / seborrhoisch / Mischformen) und eine posteriore Blepharitis (in der Regel assoziiert mit einer Meibomdrüsendysfunktion). Mögliche Symptome einer Blepharitis sind u.a. Brennen, Juckreiz, (stechende) Schmerzen, verklebte / müde Augen (v.a. morgens), verschwommenes / schwankendes Sehen, Lichtempfindlichkeit, Epiphora. Oft führt eine Blepharitis zu einer sekundären Benetzungsstörung (hyperevaporatives trockenes Auge). Bei ca. 70% der Blepharitis-Patienten besteht eine Assoziation mit einer Hauterkrankung, z.B. Rosazea, Akne, seborrhoische Dermatitis, Neurodermitis oder Psoriasis. Typische Befunde der Blepharitis umfassen Verdickung / Rötung der Lidkante und ggf. der Lidhaut, verklebte / verkrustete / ulzerierte Lider, Kollaretten am Wimpernschaft, Madarosis, Keratinisierung, Stauung und schließlich Atrophie der Meibomdrüsen,...

Die Diagnose wird mittels Anamnese, Spaltlampenmikroskopie (inkl. Ektropionieren), Untersuchung des Meibomsekrets, Vitalfärbungen und Messung der BUT gestellt. Ergänzende Untersuchungen sind ggf. Jones-Test, mikrobiologischer Abstrich, Mikroskopie von Wimpern (Demoskop), Meibografie, Interferometrie der Lipidschicht des Tränenfilms, Biopsie (bei V.a. malignen Lidprozeß).

Therapeutische Maßnahmen haben die Reduktion der Symptome einer Blepharitis und Vermeidung von Komplikationen als Ziel. Das Evidenzniveau für die Behandlung ist insgesamt recht niedrig. Basismaßnahmen umfassen hierbei Wärmeapplikation der Lider mittels (feucht-) heißer Kompressen, Rotlichtlampe oder Wärmebrillen gefolgt von Massage der Lidränder und Reinigung (Wasser oder spezielle Lotionen). Bei zusätzlicher Benetzungsstörung sind unkonservierte Tränenersatzmittel (vorzugsweise mit Unterstützung der Lipidphase des Tränenfilms) und ggf. pflegende Salben zur Nacht sinnvoll. Schwerere Verläufe profitieren oft vom Einsatz von Steroid-Augentropfen (kurzfristig) oder Ciclosporin A-Augentropfen (längerfristige Therapie) sowie antibiotischer Augentropfen. Die Gabe von systemischen Antibiotika (v.a. Doxycyclin) hat sich bei Blepharitis im Rahmen einer Rosazea als wirksam erwiesen. Patienten mit Demodex assoziierter Blepharitis können von einer topischen Applikation von Teebaumöl-Extrakt, Metronidazol oder Ivermectin profitieren. Eine neuere, vielversprechende Therapieoption bei Meibomdrüsendysfunktion mit sekundärem Sicca-Syndrom ist Anwendung von intense pulsed light (IPL).

Hornhaut heilt im Schlaf - Schutz statt Therapie bei multifaktorieller Keratopathie

Hintergrund: Ein 58-jähriger Patient mit diabetischer Retinopathie entwickelte nach panretinaler Laserkoagulation mittels Kontaktglas eine Hornhautdekompensation mit Ulkusbildung im Verlauf.

Methoden: Trotz intensiver lokaler Therapie mit pflegenden und antibiotischen Augentropfen, Salben, sowie Amnionmembrantransplantation zeigte sich der Defekt über Monate therapieresistent. Die Situation wurde verschärft durch multiple Unverträglichkeiten gegenüber Wirkstoffen und Konservierungsmitteln, eine ausgeprägte Blepharitis sowie chronische Reizung durch topische Antiglaukomatosa.

Ergebnisse: Erst nach vollständigem Absetzen aller lokalen Therapeutika und Einführung eines nächtlichen Uhrglasverbandes bei vermutetem nächtlichen inkompletten Lidschlusses kam es innerhalb weniger Tage zu einer deutlichen Befundverbesserung mit Reepithelialisierung und Abheilung.

Schlussfolgerung: Dieser Fall zeigt, dass in komplexen Fällen mit Oberflächenstörungen und multiplen Reizfaktoren eine Therapiepause und ein genaues Erörtern möglicher Ursachen der entscheidende Impuls zur Heilung sein kann. Der Fall unterstreicht, dass Polypragmasie kontraproduktiv sein kann - gezielte Reduktion der Therapie und Konzentration auf die eigentliche Hauptursache war hier der Schlüssel zum Erfolg.

Telemedizinisches Screening zur Absicherung der augenärztlichen Versorgung im ländlichen Raum - Erste Ergebnisse des Pilotprojekts Zörbig

Ziel: Der Facharztmangel in der Augenheilkunde erreicht in Sachsen-Anhalt und Thüringen in einigen Regionen kritische Ausmaße, besonders außerhalb der Ballungszentren im ländlichen Raum, mit aktuell 8,5 respektive 13,5 unbesetzten Kassensitzen. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und einer alternden Gesellschaft wird sich diese Situation eher noch verschärfen. Das Pilotprojekt Zörbig evaluiert erstmals in Deutschland den Einsatz eines KI-gestützten telemedizinischen Screening-Systems (EyeLib, Mikajaki) zur Erkennung von Augenkrankheiten bei Neupatienten ohne bestehende augenärztliche Anbindung.

Methode: In der Zweigpraxis Zörbig des Instituts für Augenheilkunde Halle wird an Tagen ohne fachärztliche Besetzung ein strukturiertes telemedizinisches Screening durchgeführt. Einschlusskriterien sind subjektive Sehverschlechterung und fehlende augenärztliche Anbindung. Das Screening umfasst Anamnese, Visustest und automatisierte Messungen mit dem EyeLib-System einschließlich objektiver Refraktion, Pachymetrie, Hornhauttopographie, berührungsloser Tonometrie, OCT (anterior/posterior) und Fundus-Fotographie zur Detektion von Glaukom, diabetischer Retinopathie, altersbedingter Makuladegeneration und weiteren Pathologien sowie einen standardisierten Fragebogen zur Studienevaluation. KI-basierte Algorithmen erstellen umfassende Vordiagnosen, die von Augenärzten der Stammpraxis zeitversetzt validiert und triagiert werden.

Ergebnis: Die Pilotstudie läuft seit Mai 2025. Erste Daten werden präsentiert zu Anzahl der gescreenten Personen, Häufigkeit der Einbestellung in die reguläre Sprechstunde, Art der detektierten Pathologien sowie Patientenakzeptanz und -zufriedenheit basierend auf dem standardisierten Fragebogen.

Schlussfolgerung: Das telemedizinische Screening könnte eine wichtige Ergänzung zur traditionellen Versorgung darstellen. Es kann helfen, Versorgungslücken zu schließen, die entstehen, wenn Praxissitze beim Übergang der Kollegen in den Ruhestand nicht nachbesetzt werden können. Das Pilotprojekt evaluiert die Integration des EyeLib-Systems in eine periphere Praxis mit angeschlossener Versorgung durch die Hauptpraxis. Die fehlende Kostenerstattung durch Krankenkassen bleibt eine zentrale Herausforderung für die Nachhaltigkeit solcher Versorgungsmodelle. Ein Dialog zwischen Augenärzten, Kostenträgern und Politik ist dringend erforderlich, um innovative Lösungsansätze zu etablieren und die augenärztliche Versorgung im ländlichen Raum langfristig zu sichern.

Unklare Irisdeformitäten

Anamnese: Ein 44-jähriger Patient stellt sich in unserer Ambulanz zur Mitbeurteilung bei beginnender Hornhautdekompensation (HH) am rechten Auge (RA) sowie bei bekanntem juvenilen Glaukom.

Befund: RA: inferior subepitheliales HH-Ödem mit Bullae. LA: Ectropion uveae oben. R/L: HH mit pigmentierten Endothelbeschlägen, Embryotoxon posterior, periphere anteriore Synechien (PAS), Irisatrophie, hintere Synechien, Cat complicata. Extraokuläre Auffälligkeiten: Hypertelorismus, Telekanthus, maxilläre Hypoplasie.

Therapie und Verlauf: Bei fehlender Beteiligung der Sehachse wurde von einer Operation abgeraten. Bei den o.g. okulären und extraokulären Auffälligkeiten wurde der Verdacht auf Axenfeld-Rieger-Syndrom (ARS) gestellt. Die genetische Untersuchung ergab die Mutation „6pter-P24-Deletionssyndrom“, was die Diagnose ARS bestätigte.

Diskussion: Das Axenfeld-Rieger-Syndrom ist eine seltene Erkrankung mit okulärer und systemischer Beteiligung. Zu den häufigsten okulären Manifestationen gehören das posteriore Embryotoxon, Irisatrophie und Ektropion uveae, wobei 50 % der Patienten ein Glaukom entwickeln. Systemisch manifestieren sich kraniofaziale Dysmorphien und evtl. zahnmedizinische Anomalien. Eine lebenslange Glaukomdiagnostik mit entsprechender Therapieanpassung ist essenziell.

Telemedizin für ophthalmologische Anwendungen

Die Bestrahlung stellt heute das Fundament der Therapie des uvealen Melanoms dar - insbesondere bei Tumoren im posterioren Augenabschnitt. Seit der richtungsweisenden COMS-Studie aus den USA gilt als gesichert, dass die enukleationsfreie Bestrahlung hinsichtlich Metastasierungsrate und Überlebenswahrscheinlichkeit gleichwertig zur Enukleation ist. In diesem Vortrag werden die beiden zentralen Bestrahlungsverfahren - die Brachytherapie mit Ruthenium- oder Jodplatten sowie die Teletherapie (z. B. Protonenbestrahlung, Cyberknife) - systematisch verglichen. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Herausforderung, einerseits eine onkologisch suffiziente Tumorkontrolle zu erreichen, andererseits aber seh wichtige Strukturen wie Makula, Papille und Linse bestmöglich zu schonen. Neben den technischen und radiobiologischen Grundlagen werden auch typische Strahlennebenwirkungen (Strahlenretinopathie, Optikusneuropathie, Katarakt) sowie aktuelle Strategien zur Reduktion und Behandlung dieser Komplikationen dargestellt. Ziel ist es, niedergelassenen wie klinisch tätigen Augenärztinnen und Augenärzten eine praxisnahe, evidenzbasierte Orientierung für das Management uvealer Melanome zu bieten.

II. Wissenschaftliche Sitzung

Orbita und Tränenwege

Hintergrund: Das Tubulointerstitielle-Nephritis-und-Uveitis-Syndrom (TINU) bezeichnet das seltene Krankheitsbild einer bilateralen anterioren Uveitis und akuter tubulointerstitiellen Nephritis, das insbesondere junge Frauen betrifft. Als Ursache wird eine immunvermittelte Reaktion vermutet, wobei die Genese bislang nicht abschließend geklärt ist. Aufgrund der Seltenheit der Erkrankung von circa 1-2% aller Uveitiden wird die TINU häufig als Differentialdiagnose übersehen.

Methoden: Wir berichten über eine 41-jährige Soldatin mit rezidivierender beidseitiger Uveitis anterior, die erst nach Beginn eines akuten Nierenversagens auftrat. Im September 2024 erlitt die Patientin einen grippeähnlichen Infekt, gefolgt von gastrointestinalen Beschwerden mit Übelkeit und Erbrechen. Im Oktober 2024 wurde im Rahmen einer laborchemischen Untersuchung durch den Hausarzt bei ausbleibender Besserung des Allgemeinzustandes ein stark erhöhtes Kreatinin festgestellt, woraufhin die Diagnose eines akuten Nierenversagens gestellt wurde. Es erfolgte eine intermittierende Dialysebehandlung und eine Nierenbiopsie erbrachte eine ausgeprägte tubulointerstitielle Nephritis. Im Januar 2025 kam es schließlich zu Schmerzen und einer Sehverschlechterung auf dem linken Auge. Hier wurde eine Uveitis anterior mit Keratopräzipitaten, einem Vorderkammerreizzustand und bereits vorhandene hintere Synechien diagnostiziert. Im Folgemonat trat auch eine Uveitis anterior auf dem rechten Auge auf, sodass schließlich der Verdacht eines TINU-Syndroms in Erwägung gezogen wurde. Infolgedessen wurde laborchemisch eine ausgeprägte Erhöhung des Beta 2 Mikroglobulins nachgewiesen, was die Verdachtsdiagnose unterstützte. Unter lokaler Kortikosteroidtherapie besserte sich die Uveitis beidseits, jedoch kam es im Verlauf unter Reduktionsversuchen zu Uveitisrezidiven.

Ergebnis: Die Diagnose des TINU-Syndroms wurde retrospektiv gestellt auf Basis der Histologie, des erhöhten Beta 2 Mikroglobulins sowie der gleichzeitig bestehenden tubulointerstitiellen Nephritis und Uveitis. Unter lokaler Kortikosteroidtherapie kam es zu einer Besserung, jedoch traten bei Reduktion aktuell Uveitisrezidive auf.

Schlussfolgerung: Dieser Fall verdeutlicht die diagnostische Herausforderung eines TINU-Syndroms mit zunächst isolierter, dialysepflichtiger Nephritis und erst zeitlich verzögerter Uveitis. Rezidivierende Uveitisverläufe unter Reduktion der Lokalthherapie zeigen auf, wie komplex die Behandlung verlaufen kann. Weitere Therapieansätze können eine systemische Kortikosteroidtherapie oder eine immunsupprimierende Therapie darstellen. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist hierbei essenziell für die Diagnosestellung und Langzeitbetreuung.

Auch wenn maligne Lidtumoren im Vergleich zu benignen Veränderungen des Augenlides seltener auftreten, zeigen epidemiologische Studien eine zunehmende Prävalenz. Da diese Tumoren häufig lange Zeit asymptomatisch bleiben, werden sie von Patienten und Patientinnen oft nicht bemerkt oder als unbedenklich eingestuft. Eine frühzeitige Diagnostik und adäquate Therapie ist entscheidend, um Rezidiv- und Metastasierungsrisiken zu minimieren. Bei lokal fortgeschrittenen Destruktionen oder gar Metastasierung ist ein interdisziplinärer und häufig komplexer Therapieansatz erforderlich. In diesem Beitrag sollen die häufigsten malignen Lidveränderungen sowie deren Therapieoptionen anhand praxisnaher Fallbeispiele skizziert werden. Abschließend wird ein kurzer Ausblick auf zukünftige Screeningmöglichkeiten durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz gegeben.

Befund: Eine 42-jährige Frau stellte sich akut mit schmerzhafter Lidschwellung seit drei Tagen sowie Verschwommensehen seit 6 Monaten in unserer Hochschulambulanz vor. Weiterhin wurden Doppelbilder in der Nähe beklagt. Auf der betroffenen Seite konnte ein herabgesetzter Visus von c.c. 0,6 nachgewiesen werden, im Vorderabschnitt zeigte sich ein gestautes sklerales Gefäßbild. Funduskopisch waren einseitige Aderhautfalten auszumachen. Es erfolgte ein cCT mit CTA zum Ausschluss einer Sinusvenenthrombose, in Kombination mit einem cMRT wurde der Verdacht eines intrakonalen Kavernoms gestellt. Die Raumforderung verlagerte den Nervus opticus nach inferior-lateral und zeigte Kontakt zum Bulbus sowie zu drei Augenmuskeln.

Therapie: In Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurochirurgie erfolgte eine AR-gestützte mikrochirurgische Resektion durch transkonjunktivalen Zugang. In der postoperativen Kontrolle zeigte sich nach drei Monaten bei stabilem Visus eine Rückbildung des präoperativ festgestelltem Exophthalmus von 2 mm im Seitenvergleich, Doppelbilder waren nicht mehr nachweisbar, die Aderhautfalten zeigten sich rückläufig. Histologisch konnte die Verdachtsdiagnose gesichert werden.

Schlussfolgerung: Bei einseitigen Aderhautfalten sollte an orbitale Raumforderungen gedacht werden!

Hintergrund: Die einseitige Ptosis ist ein häufiges ophthalmologisches Leitsymptom mit überwiegend benignen oder neurogener Ursache. In seltenen Fällen kann jedoch eine maligne Infiltration zugrunde liegen. Eine sorgfältige differenzialdiagnostische Abklärung ist daher essenziell, insbesondere wenn klinische Befunde vom typischen Erscheinungsbild abweichen.

Methoden: Ein 54-jähriger Patient wurde zur geplanten ambulanten Operation einer linksseitigen Ptosis in unser augenärztliches OP-Zentrum überwiesen. Eine vorangegangene neurologische Abklärung einschließlich Bildgebung und Gesichtsfelduntersuchung ergab keinen Hinweis auf eine zentrale oder neurogene Genese. Präoperativ fiel eine Volumenzunahme im Bereich des Oberlides ohne Anzeichen einer Entzündung oder eines Ödems auf.

Ergebnisse: Intraoperativ zeigte sich eine derbe, atypische Gewebestruktur im Bereich des Septum orbitale. In Rücksprache mit dem Patienten wurde die geplante Ptosisoperation abgebrochen und eine gezielte Biopsie durchgeführt. Die histopathologische Untersuchung ergab die Diagnose eines Mantelzelllymphoms. Der Patient wurde daraufhin stationär in einem regionalen Krankenhaus onkologisch behandelt und eine Chemotherapie eingeleitet. Nach erfolgreicher Remission ein Jahr nach Erstdiagnose erfolgte die initial geplante Levatorfaltung. Intraoperativ ließ sich keine Raumforderung mehr nachweisen.

Schlussfolgerung: Dieser Fall unterstreicht die Bedeutung der sorgfältigen intraoperativen Befundbewertung bei vermeintlich standardisierten Lidoperationen. Eine atypische Gewebekonsistenz sollte stets Anlass zur Zurückhaltung und weiterführenden Diagnostik geben. Das Mantelzelllymphom, obwohl selten, stellt eine wichtige differenzialdiagnostische Entität bei plötzlicher einseitiger Ptosis dar. Die frühzeitige Diagnosestellung ermöglichte in diesem Fall eine erfolgreiche systemische Therapie.

Hintergrund: Die während der embryonalen Entwicklung entstehenden Merkel-Zellen persistieren bis in das Erwachsenenalter und vermitteln leichte Berührungssensibilität. Kumulative UV-Belastung, Immunsuppression und Integration des sonst kommensalen Merkel-Zell-Polyomavirus in das Wirtsgenom können die Entstehung des seltenen und aggressiven Merkel-Zell-Karzinomes begünstigen. Das schnelle Tumorstadium, sowie die frühe lymphogene Metastasierung sind maßgeblich prognosebestimmend.

Methodik: Wir stellen eine Patientin vor, die bei der Erstpräsentation eines Merkel-Zell-Karzinomes Fernmetastasen aufwies.

Therapeutischer Ansatz: Bei Erstvorstellung berichtete die 79-jährige Patientin über eine seit fünf Monaten bestehende, schmerzlose Hautveränderung am Unterlid mit rascher Größenzunahme. Weitere Beschwerden im Sinne einer B-Symptomatik wurden verneint, maligne Vorerkrankungen bestanden nicht. Es erfolgte die Primärexzision (R1) mit histologischer Sicherung eines infiltrierenden Merkel-Zell-Karzinomes. Die Nachresektion erbrachte den R0-Status. In der CT des Thorax zeigten sich, im Rahmen des Stagings, suspekte mediastinale und hiläre Lymphknotenvergrößerungen, sowie eine solitäre, unklare, pleuraständige Läsion im rechten Lungenunterlappen. Durch die interdisziplinäre Tumorkonferenz folgte die Empfehlung einer histologischen Sicherung der suspekten Lymphknoten, einer adjuvanten Radiotherapie, sowie bei Nachweis einer Fernmetastasierung die Immuntherapie mit Avelumab. Die Patientin lehnte eine Sentinel-Lymphknotenbiopsie und die histologische Sicherung der suspekten mediastinalen Lymphknoten ab. Es erfolgte die adjuvante Radiotherapie des Tumoreals und des Lymphabflussgebietes.

Schlussfolgerung: Bereits ein Drittel der Patienten mit histologisch gesichertem Merkel-Zell-Karzinom weist bei Primärdiagnose eine lymphogene Metastasierung auf. Durch den Nachweis von Lymphknotenmetastasen sinkt die 5-Jahres-Überlebensrate auf 27-52%, bei Nachweis von Fernmetastasen sogar auf 13-18%. Für Patienten ohne Nachweis von Metastasierung und mit einem Primärtumor mit einem Durchmesser < 2 cm liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 53-75%.

Oftmals ist die klinische Präsentation des Tumors jedoch zu Beginn unspezifisch: So muss differentialdiagnostisch auch an das amelanotische Melanom, an ein kutanes Lymphom oder an ein atypisches Fibroxanthom gedacht werden. Eine frühzeitige Diagnosestellung mit interdisziplinärer Therapieplanung im Tumorboard ist somit maßgeblich für die Prognose des Merkel-Zell-Karzinomes. Bei schnell wachsenden Tumoren ist die rechtzeitige Exzision mit histologischer Untersuchung unabdingbar.

Gesichtsfeldausfälle sind ein zentrales klinisches Zeichen bei Erkrankungen entlang des Sehnervenverlaufs. Ihre genaue Analyse ermöglicht nicht nur die topographische Lokalisation der Läsion, sondern liefert auch wichtige Hinweise für die ätiologische Abklärung - von retinalen Veränderungen über Optikusneuropathien und chiasmale Kompressionen bis hin zu retrochiasmalen Schädigungen. In dieser Präsentation werden die häufigsten Gesichtsfelddefekte vorgestellt und deren Zusammenhang mit den jeweiligen Pathologien des Sehnerven und seiner Leitungsbahnen aufgezeigt.

III. Wissenschaftliche Sitzung

SATh Wissenschaftspreis

03.01 R **Max Langenhan** (Friedrichroda)
Motivationsvortrag eines Rennrodel Weltmeisters

03.02 R **Luise Grajewski** (Dessau-Roßlau)
Adjuvante Ruthenium Applikator Brachytherapie bei malignem Melanom der Bindehaut

03.03 R **Robert Puzniak** (Magdeburg)
Künstliche Intelligenz-basierte direkte Identifizierung von Chiasma-Anomalien bei Albinismus

03.04 D **Rosalie Beyer**, K.O. Al-Nosairy^{1,4}, C.W. Freitag², H. Stolle Francie¹, M. Behrens², G.T. Prabhakaran¹, H. Thieme¹, L. Schega^{2,4}, M.B. Hoffmann^{1,3,4} (¹Magdeburg, ²Lehrstuhl Gesundheit und Körperliche Aktivität, Institut III, Sportwissenschaft, Otto von Guericke University Magdeburg, ³Center for Behavioral Brain Sciences Magdeburg, ⁴Diese Autoren haben gleichermaßen zum Artikel beigetragen)
Sehen und Gehen - Psychophysische Untersuchungen der visuellen Wahrnehmung bei Eigenbewegung

Fragestellung: Ältere Menschen weisen ein erhöhtes Sturzrisiko auf, welches durch bestimmte Erkrankungen, wie das Glaukom, zusätzlich verstärkt werden kann. Ziel dieser Studie war es, den Einfluss eines Glaukoms auf die visuelle Wahrnehmung während des Gehens auf einem Laufband (GehenLB) zu untersuchen.

Methodik: An der Studie nahmen 30 gesunde Kontrollpersonen (mittleres Alter $\pm$ Standardabweichung: 71 ± 5 Jahre) sowie 18 Glaukompatient:innen (71 ± 5 Jahre) teil. Es wurden drei binokulare Sehfunktionen erfasst: (i) bestkorrigierte Sehschärfe (logMAR) mit und ohne Crowding-Effekt, (ii) Kontrastempfindlichkeit (logCS) und (iii) Gesichtsfeldempfindlichkeit (mittlere Abweichung in dB). Diese Untersuchungen wurden unter drei Bedingungen durchgeführt: (i) im statischen Zustand, (ii) beim zügigen Gehen mit selbstgewählter Geschwindigkeit sowie (iii) beim Gehen mit konstanter Geschwindigkeit (3,5 km/h). Zur Analyse der Effekte von GehenLB auf die Sehfunktionen wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung durchgeführt (Faktoren: Gruppe, Geschwindigkeit, Wiederholung).

Ergebnisse: Das GehenLB hatte signifikante Auswirkungen auf beide Formen der Sehschärfe [$F(2,92) = 31,681$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,408$] sowie auf die Gesichtsfeldempfindlichkeit [$F(2,90) = 106,286$, $p < 0,001$, $\eta^2 = 0,703$], jedoch nicht auf die Kontrastempfindlichkeit. Zwischen der Glaukom- und der Kontrollgruppe zeigten sich hierbei keine signifikanten Unterschiede. Auch die beiden Geschwindigkeitsbedingungen führten zu keinen unterschiedlichen Effekten.

Schlussfolgerung: Die Sehschärfe und die Gesichtsfeldempfindlichkeit verschlechterten sich beim GehenLB in vergleichbarem Ausmaß bei Glaukompatient:innen und Kontrollpersonen. Das in dieser Studie eingesetzte Testverfahren stellt ein vielversprechendes Instrument zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen visuellen Funktionen und Sturzrisiko dar - insbesondere zur zukünftigen Untersuchung von Personen mit fortgeschrittenem Glaukom.

IV. Wissenschaftliche Sitzung

Netzhaut

04.01 R **Arne Viestenz**, Alex Rüger, Marlene Stein, Ivana Mehlhorn, Andrea Huth (Halle/Saale)
Makulaforamina - Optimierte Strategien

Makulaforamina scheinen in der vitreoretinalen Chirurgie mittels standardisierter OPs operiert werden zu können. Allerdings sind Lagerung und Adhärenz sowie die Wahl der OP-Technik und der Endotamponaden wesentliche Einflussfaktoren für den chirurgischen Erfolg. Op-Techniken wie clear peeling, inverted flap, envelop, subretinal spacing, Aggregate, Amnionmembranen und Fibrinklebung werden diskutiert und auf Prädiktivfaktoren bei der Auswahl der OP-Technik hingewiesen.

04.02 R **Mostafa Aghi** (Jena)
Sekundäre sklerafixierte Linsenimplantation nach Yamane: Die Vorteile und die Herausforderungen

Die Versorgung der Aphakie ohne Kapselhalt stellt nach wie vor eine chirurgische Herausforderung dar. Klassische Verfahren wie Vorderkammer-IOLs, irisfixierte IOLs oder skleral genähte IOLs sind mit relevanten Komplikationen verbunden. Eine neuere Alternative ist die Carlevale-IOL, die eine nahtlose Fixation ermöglicht, jedoch spezielle Implantate und die Vorbereitung von Skleralamellen erfordert. Die von Shin Yamane 2014 vorgestellte Technik bietet dagegen eine minimalinvasive, suturfreie Möglichkeit der skleralen Fixation mit Standard-IOLs. Sie zeichnet sich durch eine kurze Operationszeit, eine anatomisch korrekte IOL-Position und gute funktionelle Ergebnisse aus. Gleichzeitig bestehen spezifische technische Anforderungen und potenzielle Komplikationen wie Flange-Exposure oder Dezentrierung. Die Yamane-Technik hat sich inzwischen als moderne Standardoption in der Sekundärlinsenchirurgie etabliert.

04.03 R **Lena Zimmermann** (Dessau-Roßlau)
Strahlenmakulopathie - Ursachen und Therapiemöglichkeiten

Eine seltene Form des Makulaödems ist das strahlenbedingte Makulaödem, welches nicht nur nach Radiotherapie bei ophthalmologischen Krankheitsbildern, sondern auch nach Radiotherapie im Kopf-Hals Bereich auftreten kann. Mit der Strahlendosis steigt auch das Risiko einer Strahlenmakulopathie. Neue klinische Studien weisen darauf hin, dass es als Folge der radioaktiven Strahlung zu einer strahleninduzierten retinalen und choroidalen Neuroinflammation kommt. Diese wird von Immunzellen (Mikroglia) und abnormalen Proteinsignalen (Zytokinen) angetrieben. Diagnostische Tools sind die Funduskopie und die OCT Untersuchung. OCT morphologisch imponieren subretinale und intraretinale Flüssigkeitsansammlungen als Folge einer gestörten Blut-Retina-Schranke. Standardisierte therapeutische Ansätze existieren derzeit nicht. Die Laserkoagulation nach angiographischem Befund sowie die PDT haben in klinischen Studien eine Wirksamkeit gezeigt. Aber auch die off-Label Behandlung mit Anti-VEGF oder periorbulären sowie intravitrealen Steroiden sind zu diskutieren. Eine frühzeitige Diagnose und gezielte Behandlung sind entscheidend, um das Fortschreiten der Erkrankung zu verlangsamen und das Sehvermögen zu verbessern.

04.04 R **Björn W. Walther** (Suhl)
Auge gut, alles gut? - Positive visuelle Phänomene

04.05 D **Stephan Behrendt**, S.Bode, A. Elborashi, L. Feuerhahn, J. Müller, C. Goll, C. Vorwerk (Magdeburg)
Es muss nicht immer gleich die „große Klinge“ sein

Hintergrund: Die rhegmatogene Ablatio retinae stellt den häufigsten Visus bedrohenden Notfall in der Augenheilkunde dar, den es unverzüglich zu behandeln gilt.

Patient/Methoden: Eine myope 57-jährige Patientin stellte sich mit rezidivierenden bogenförmigen Blitzen auf dem linken Auge sowie Kopfschmerzen seit dem Vortag vor. Funduskopisch zeigten sich zu diesem Zeitpunkt, abgesehen von einer Pigmentierung entlang eines Gefäßastes des oberen Gefäßbogens, keine Auffälligkeiten. Innerhalb weniger Wochen entwickelte sich eine Gitterdegeneration im Bereich der vorbeschriebenen Pigmentierung mit einem großen Hufeisenforamen, welches unmittelbar mehrreihig mittels Argonlaserkoagulation umstellt wurde. Im Rahmen der engmaschigen Nachkontrollen ließ sich eine fortschreitende Begleitablatio retinae feststellen. Da sich diese trotz einer erneuten Laserkoagulation progredient zeigte, erfolgte die Überweisung zur operativen Versorgung.

Ergebnis: Im vorliegenden Fall erfolgte daraufhin eine Exokryokoagulation des betroffenen Netzhautareals. Im weiteren Verlauf konnte mittels optischer Kohärenztomographie die stetige Resorption der subretinalen Flüssigkeit bis zur vollständigen Netzhautanlage dokumentiert werden.

Schlussfolgerung: In ausgewählten Fällen ist bei Vorliegen einer rhegmatogenen Ablatio retinae von begrenzter Ausbreitung die Behandlung mittels retinaler Kryokoagulation ausreichend, wodurch eine aufwändigere Vitrektomie oder Buckelchirurgie vermieden werden kann.

04.06 V **Maria Charlotte Podubrin**, T. Duncker (Halle /Saale)

Langzeiterfahrungen mit intravitrealem Fluocinolonacetonid bei chronischem diabetischem Makulaödem - Eine 10-Jahres-Bilanz

Ziel: Evaluation der Langzeitergebnisse mit Iluvien in unserer Praxis innerhalb der letzten 10 Jahre bei Patienten mit chronischem diabetischem Makulaödem (cDMÖ) und Uveitis hinsichtlich Wirksamkeit, Wirkdauer, Nebenwirkungsprofil und Therapiemanagement im klinischen Alltag.

Methode: Retrospektive Analyse aller mit Iluvien behandelten Patienten am Institut für Augenheilkunde Halle von 2014-2025. Erfasst wurden Visusverläufe, zentrale Netzhautdicke (OCT), Wirkdauer, Reinjektionsraten, Augendruckentwicklung, Kataraktbildung und Notwendigkeit ergänzender Therapien. Einschlusskriterien waren cDMÖ mit unzureichendem Ansprechen auf Anti-VEGF-Therapie oder Kontraindikationen, non-infektiöse Uveitis posterior sowie selektierte Fälle mit retinalem Venenverschluss (off-label).

Ergebnis: 53 Patienten erhielten insgesamt 89 Iluvien-Implantate, davon 20 Patienten (38%) binokular. 13 Patienten (25%) wurden mit einem zweiten, 3 Patienten (6%) mit einem dritten Iluvien-Implantat versorgt. Die durchschnittliche Wirkdauer bis zur Reinjektion betrug 32,4 Monate, mit Maximalwerten über 40 Monate. Behandelt wurden überwiegend Patienten mit cDMÖ sowie selektierte Fälle mit Uveitis und retinalem Venenverschluss (off-label). Bei 66% der Augen waren die Patienten vor Erstimplantation pseudophak. Bezüglich Nebenwirkungen entwickelten 26 Patienten (49%) einen behandlungsbedürftigen Augendruckanstieg, wobei 4 Patienten (8%) eine operative Glaukomtherapie benötigten. Ergänzende Anti-VEGF- oder Ozurdex-Injektionen waren bei etwa 50% der Patienten erforderlich. Die vorgestellten Fallbeispiele demonstrieren sowohl exzellente Langzeitresponder als auch die Notwendigkeit individueller Therapiekonzepte.

Schlussfolgerung: Basierend auf 10-jähriger Anwendungserfahrung stellt Iluvien eine wertvolle Therapieoption für Patienten mit therapie-refraktärem cDMÖ und chronischer Uveitis dar. Die überdurchschnittlich langen Wirkzeiten reduzieren die Behandlungslast erheblich. Das Nebenwirkungsprofil ist kalkulierbar und meist konservativ behandelbar. Iluvien sollte als Basistherapie mit möglicher Kombinationsbehandlung verstanden werden. Eine sorgfältige Patientenselektion unter Berücksichtigung des Glaukomrisikos und eine engmaschige Nachsorge sind essentiell für den Therapieerfolg.

04.07 R **Nicole Fuchs** (Suhl)

Behandlungsmöglichkeiten des persistierenden Makulaforamen

04.08 R **Thomas Ach** (Bonn)

Therapieoptionen bei Altersbedingter Makuladegeneration

04.09 R **Anja Viestenz** (Halle/Saale)

FAROS-Studie - Gefäßstabilität bei diabetischem Makulaödem

04.10 D **Dris Rami Bouzid** (Suhl)

Die Differenzialdiagnosen einer Neuroretinitis

V. Wissenschaftliche Sitzung

Glaukom

05.01 R **Robert Lämmer** (Erlangen)

Minimalinvasive Glaukomchirurgie

Die Gruppe der verschiedenen Therapieverfahren der minimalinvasive Glaukomchirurgie ermöglicht eine frühzeitige Intervention im Sinne eines präventiven Therapieansatzes zur Behandlung der chronischen Offenwinkelglaukome, um einer Progression des Krankheitsverlaufes zu begegnen. Die Vielzahl der chirurgischen Optionen erlaubt eine individualisierte Therapieplanung. Die trabekuläre Micro-Bypass Stentimplantation zeichnet sich im Gegensatz zu anderen glaukomchirurgischen Verfahren besonders durch seine extrem niedrige Komplikationsrate aus. Geeignet ist die Technik besonders im Frühstadium der Erkrankung und bei moderater Augeninnendruckerhöhung. Bei Koinkidenz von Glaukom und Katarakt oder bei Hyperopie mit im Zugang eingeengtem Kammerwinkel ist ein kombiniertes Vorgehen sinnvoll. Alternative trabekuläre MIGS-Verfahren, wie der trabekuläre Microstent, Viskokanaloplastik und Trabekulotomie ab interno, Eximer-Laser-Trabekulotomie und High-Frequency Deep Sclerotomy sind in ihrem drucksenkenden Potential etwa vergleichbar. Die Micro-Shunt-Implantation als MIBS ist eine alternative Therapieoption zur Trabekulektomie um eine stärkere Drucksenkung zu erreichen. Bei reduzierter Hornhautendothelzellzahl oder jungem Patientenalter sollte das Verfahren jedoch mit Zurückhaltung eingesetzt werden. Suprachoroidale Implantate sind eine Option um den Augeninnendruck zu senken, wenn der Bindehautzustand eine filtrierende Operation nicht mehr zulässt und eine Zyklodestruktion vermieden werden soll.

05.02 KV **Hala Kadimi**¹, A. Viestenz², M. Blum¹ (¹Erfurt, ²Halle/Saale)

Vergleich realweltlicher klinischer Daten zur Trabekulektomie und Drainage Implantation bei Glaukompatienten

Hintergrund:Die Trabekulektomie (TE) gilt weiterhin als Standardverfahren der filtrierenden Glaukomchirurgie. Die XEN-Gel-Stent-Implantation stellt eine minimalinvasive Alternative dar, insbesondere bei Patienten mit erhöhtem Operationsrisiko. Ziel dieser retrospektiven Kohortenanalyse war der direkte Vergleich beider Verfahren hinsichtlich Drucksenkung, Revisionsbedarf und medikamentöser Nachbehandlung unter realen klinischen Bedingungen.

Methoden:Analysiert wurden 255 Augen von 165 Patient*innen, die zwischen 2018 und 2023 in der Augenabteilung eines operativen Schwerpunktkrankenhauses behandelt wurden. Erfasst wurden der Verlauf des intraokularen Drucks (IOD), Revisionsereignisse (Needling, offene Revision, XEN-Explantation), postoperative Tropfenanzahl sowie die stationäre Verweildauer. Die Auswertung erfolgte mittels t-Test und Chi²-Test (Signifikanzniveau $p < 0,05$).

Ergebnisse:Die Trabekulektomie erreichte signifikant häufiger eine suffiziente IOD-Kontrolle ohne Medikation (absoluter Erfolg nach 12 Monaten: 79 % vs. 63 %, $p = 0,001$). Die mediane Zeit bis zur ersten Revision lag bei 10 Tagen (TE) gegenüber 90 Tagen (XEN; $p = 0,056$). Die Needling-Rate war in der XEN-Gruppe höher (25,3 % vs. 11,0 %), ebenso der postoperativ erhöhte Tropfenbedarf (26,2 % vs. 12,6 %; $p = 0,116$). Die stationäre Verweildauer war in der XEN-Gruppe kürzer (Median: 2 vs. 4 Tage; $p < 0,001$). Sekundäre chirurgische Interventionen waren nach XEN häufiger erforderlich (27,9 % vs. 12,6 %).

Schlussfolgerung:Die Trabekulektomie zeigte sich in dieser Analyse als effektiver hinsichtlich der langfristigen Drucksenkung und des geringeren Bedarfs an zusätzlicher Medikation. Die XEN-Implantation bot Vorteile bezüglich einer geringeren perioperativen Belastung und kürzeren stationären Verweildauer, war jedoch mit einer höheren Revisions- und Reoperationsrate verbunden. Die Wahl des Verfahrens sollte individuell erfolgen - unter Berücksichtigung des klinischen Gesamtkontextes, der Begleiterkrankungen sowie des primären Therapieziels.

05.03 R **Synke Meltendorf** (Magdeburg)

Therapie der Myopieprogression in der Praxis

Die Prävalenz der Myopie nimmt weltweit signifikant zu, insbesondere im Kindes- und Jugendalter, was mit einem erhöhten Risiko für schwere okuläre Komplikationen im Erwachsenenalter einhergeht. Die Ursachen dafür werden beleuchtet.

In diesem Vortrag werden aktuelle evidenzbasierte Therapieansätze zur Hemmung der Myopieprogression vorgestellt und praxisnah diskutiert. Dazu zählen allgemeine präventive Maßnahmen, optische Interventionen wie spezielle Brillengläser und Kontaktlinsen sowie medikamentöse Therapien, insbesondere die Anwendung niedrig dosierter Atropinpräparate. Neben der Darstellung der jeweiligen Wirkmechanismen werden die Vor- und Nachteile der einzelnen Therapieoptionen beleuchtet.

Ein weiterer Fokus liegt auf den Möglichkeiten des Progressionsmonitorings - insbesondere der Refraktionsmessung und Biometrie, die nicht nur der Verlaufskontrolle, sondern auch der individuellen Risikostratifizierung dienen.

Anschließend wird das therapeutische Vorgehen anhand klinischer Fallbeispiele konkret veranschaulicht, wobei auch typische Fallstricke und Limitationen in der Praktischen Umsetzung thematisiert werden.

05.04 V **Tony Ishaq¹**, T. Ishaq¹, L. Walkenbach², M. Papadimitriou¹, R.P. Finger², D. Meller¹, S. Hasan^{1,2} (¹Jena, ²Mannheim)

Einfluss der MMC-Dosierung auf die Sickerkissen-Morphologie nach Implantation des MicroShunt: Eine Studie mittels VA-OCT

Hintergrund: Höhere Dosierungen von Mitomycin-C (MMC) sind mit niedrigeren Augeninnendruckwerten (IOD) und höheren Erfolgsraten nach Implantation des PRESERFLO-MicroShunt assoziiert. Der Einfluss der MMC-Dosierung auf die Morphologie funktionierender Sickerkissen ist jedoch unklar.

Methodik: Es wurden retrospektiv Augen mit primärem Offenwinkel- oder PEX-Glaukom eingeschlossen, die einen PRESERFLO-MicroShunt erhielten und mindestens sechs Monate postoperativ als erfolgreich eingestuft wurden. MMC wurde intraoperativ in einer Konzentration von 0,02 % (Gruppe 1, G1) oder 0,04 % (Gruppe 2, G2) appliziert. Der Erfolg wurde als IOD ≤ 18 mmHg ohne Medikation, eine Drucksenkung von ≥ 20 % gegenüber dem Ausgangswert sowie das Fehlen weiterer drucksenkender Eingriffe oder Revisionen definiert. Sechs Monate postoperativ wurde die Morphologie der erfolgreichen Sickerkissen mittels Vorderabschnitt-OCT (VA-OCT) (Anterior®, Heidelberg Engineering) analysiert. Erfasst wurden das Vorhandensein von konjunktivalen Zysten oder Spalten, die Reflektivität der Tenon und das Vorhandensein eines episkleralen Sees. Zudem wurden die maximale Höhe (MBH), Breite (MBW) und Länge (MBL) des Sickerkissens sowie die maximale Höhe (MLH), Breite (MLW) und Länge (MLL) des episkleralen Sees gemessen. Der Abstand zum Limbus und die Dicke der Sickerkissenwand wurden ebenfalls bestimmt. Diese Parameter wurden zwischen G1 und G2 verglichen.

Ergebnisse: 37 Augen von 35 Patienten (22 in G1, 15 in G2) wurden analysiert. Die präoperativen Parameter waren in beiden Gruppen vergleichbar. Sechs Monate postoperativ sank der IOD von $24,5 \pm 7,2$ mmHg auf $11,7 \pm 2,5$ mmHg in G1 und von $24,0 \pm 4,5$ mmHg auf $11,7 \pm 3,1$ mmHg in G2 ($p < 0,001$ jeweils). Der postoperative IOD unterschied sich nicht signifikant zwischen den Gruppen ($p = 0,96$). Morphologisch zeigten Augen der G2 ein signifikant breiteres Sickerkissen im Vergleich zu G1 (MBW: $11,87 \pm 1,72$ mm vs. $10,02 \pm 1,21$ mm, $p < 0,001$). Zudem bestand eine Tendenz zu einem längeren Sickerkissen in G2 (MBL: $8,8 \pm 1,64$ mm vs. $7,84 \pm 1,32$ mm, $p = 0,057$). Hyporeflektive Veränderungen der Tenon traten in G2 tendenziell häufiger auf als in G1 (60 % vs. 31,8 %, $p = 0,089$).

Schlussfolgerung: Die intraoperative MMC-Dosierung scheint die Morphologie des Sickerkissens unabhängig von der Drucksenkung zu beeinflussen. Eine höhere MMC-Dosierung korreliert mit einer größeren Sickerkissenbreite und möglicherweise auch -länge sowie mit häufiger auftretenden hyporeflektiven Veränderungen der Tenon.

05.05 R **Claudia Schuart** (Magdeburg)

Versorgung kindlicher und komplizierter Glaukome mit einem Drainageimplantat

Drainageimplantate gelten in der Glaukomtherapie häufig als letzte Option, was zum überwiegenden Teil an den zu erwartenden Komplikationen zum anderen auch an der schwierigeren OP liegt. In diesem Referat soll auf die Besonderheiten des Paul®-Drainageimplantates in Bezug zu den anderen verfügbaren Drainageimplantaten eingegangen werden. Es werden die Daten aus unserem Patientenkollektiv mit ca. 50 eingesetzten Implantaten seit Januar 2023 dargestellt und auf die Wichtigkeit der korrekten post-operativen Nachsorge, insbesondere bei dieser schwierigen Patientengruppe eingegangen. Auch auf die bislang erfreulich wenigen Komplikationen wird ein Augenmerk gerichtet.

05.06 R **Menelaos Papadimitriou** (Jena)
GLP-1-Rezeptoragonisten und Glaukom - Aktuelle Evidenz und offene Fragen

05.07 KV **Dris Rami Bouzid** (Suhl)
Von der Verletzung bis zur Genesung mit einer künstlichen Iris

05.08 R **Nadine Arab** (Ahaus)
Übersicht der operativen Möglichkeit bei Glaukom

VI. Wissenschaftliche Sitzung

Varia

06.01 R **Conny-Ullrich Günther** (Friedrichroda)
Uveitis aus der Sicht des Rheumatologen

06.02 R **Jürgen Walther** (Erfurt)
Strabismus divergens intermittens

Der Vortrag befasst sich mit dem Strabismus divergens intermittens (intermittierende Exotropie), einer Schielform, die durch wechselnde Phasen von Parallelstand mit binokularem Sehen und manifestem Auswärtsschielen mit Suppression oder Panoramasehen gekennzeichnet ist. Entstehungshypothesen gehen von einer anomalen divergenten Ruhelage der Augen oder einer pathologisch erhöhten Divergenzinnervation aus. Klinisch tritt die Erkrankung meist schon im Kindesalter auf, seltener zwischen dem 30.-45. Lebensjahr, und äußert sich neben der Abweichung eines Auges nach außen unter anderem auch durch zeitweises Zukneifen eines Auges bei Lichteinfall sowie ein reduziertes binokulares Sehen, ohne Doppelsehen oder ausgeprägte asthenopische Beschwerden.

Die Einteilung erfolgt in verschiedene Typen (Neutraltyp, Divergenzexzesstyp, Pseudodivergenzexzesstyp, Konvergenzschwächetyp), abhängig von der Differenz zwischen Fern- und Nahwinkel. Diagnostisch wichtig sind neben dem Refraktionsausgleich wiederholte Messungen des Schielwinkels und des BOS, da die Kompensationsfähigkeit des Schielwinkels und die Qualität des BOS schwankt.

Therapeutisch stehen konservative Ansätze wie Okklusion, orthoptische Übungen oder in Ausnahmefällen Minusgläser zur Verfügung, wobei Prismen kaum Nutzen zeigen. Operativ ist eine Intervention angezeigt, wenn die Binokularfunktion gefährdet ist, z. B. bei häufigem manifestem Schielen oder sozial störender Auffälligkeit. Die chirurgische Strategie richtet sich nach dem Typ der Exotropie und zielt auf eine Vollkorrektur des präoperativen Winkels.

Die Prognose bleibt aufgrund hoher Rezidivraten herausfordernd: In 30-40 % der Fälle ist innerhalb von zwei Jahren ein Zweiteingriff notwendig. Eine gezielte Überkorrektur mit längerer postoperativer Diplopie gilt nicht als empfehlenswert. Daher ist eine ausführliche präoperative Aufklärung über die Rezidivwahrscheinlichkeit essenziell.

06.03 R **Jens Heichel** (Halle/Saale)
Möglichkeiten und Grenzen der minimal-invasiven Tränenwegschirurgie

06.04 R **Ulrich Voigt** (Jena)
Visuelle Wahrnehmungsstörungen

06.05 R **Lothar Krause** (Dessau-Roßlau)
Intraokulare Chirurgie in der Behandlung intraokularer Tumoren

06.06 V **Rosalie Beyer, C. Goll, C. Vorwerk, M. Wagner** (Magdeburg)
Blick in eine „düstere“ Zukunft?

Hintergrund: Die Bietti-Kristalline-Dystrophie ist eine seltene genetische Erkrankung, bei der es zu kristallinen Ablagerungen im Bereich der limbusnahen Kornea und der Netzhaut, sowie zu einer flächigen Atrophie des Pigmentepithels und der Photorezeptoren infolge einer Aderhautsklerose kommen kann. Typisch ist ein progredienter Sehverlust, beginnend mit Nachtblindheit, verminderter Kontrast- sowie Farbwahrnehmung. Des Weiteren entwickeln Betroffene progredient verlaufende Gesichtsfelddefekte. Eine kausale Therapieoption existiert derzeit nicht.

Methoden: In diesem Beitrag werden die Fälle von drei betroffenen Geschwistern vorgestellt. Über einen Zeitraum von 5 Jahren erfolgte eine regelmäßige Befundkontrolle mit Prüfung der Sehschärfe und des Gesichtsfelds. Weiterhin wurden die morphologischen Netzhautveränderungen mittels optischer Kohärenztomographie und Fundusautofluoreszenz dokumentiert. Die Dynamik der Progression zeigte sich in allen 3 Fällen unterschiedlich. Abschließend werden mögliche Einflussfaktoren diskutiert.

Schlussfolgerungen: Im Beobachtungszeitraum ließ sich bei allen drei Geschwistern ein progredienter Krankheitsverlauf und eine daraus resultierende Verschlechterung des Sehvermögens feststellen. Trotz derselben genetischen Veränderungen ließ sich eine unterschiedlich stark ausgeprägte Progression nachweisen, weshalb postuliert werden kann, dass individuelle Faktoren einen Einfluss auf das Fortschreiten der Erkrankung nehmen können.

State-of-the-Art in Spaceflight-Associated Neuro-Ocular Syndrome (SANS)
(Stand der Forschung zur weltraumassoziierten neuro-okulären Erkrankung)

Hintergrund: Das „Spaceflight-Associated Neuro-Ocular Syndrome“ (SANS), beobachtet bei Langzeitmissionen im Weltraum, betrifft etwa 66 % der Astronauten und manifestiert sich typischerweise durch Papillenödem, Abflachung des hinteren Bulbus sowie hyperope Refraktionsveränderungen. Während die Ätiologie traditionell auf mikrogravitationsbedingte kraniale Flüssigkeitsverschiebungen mit konsekutiv erhöhtem intrakraniell Druck zurückgeführt wurde, postulieren neuere Modelle multifaktorielle Ursachen, einschließlich einer Kompartimentalisierung des Liquorraums, genetischer Prädispositionen und metabolischer Dysregulationen.

Methoden: Diese narrative Übersichtsarbeit analysiert systematisch peer-reviewte Publikationen aus den Jahren 2018 bis 2025, identifiziert über PubMed, Scopus, Web of Science und CrossRef. Berücksichtigt werden astronautische Beobachtungsstudien, terrestrische Analogmodelle (z. B. Kopftieflagerung), moderne Bildgebungsverfahren (OCT, MRT, orbitale Sonografie), genetische und metabolische Profilierungen sowie Entwicklungen potenzieller Gegenmaßnahmen. Ein besonderer Fokus liegt auf aktuellen Anwendungen maschinellen Lernens zur OCT-basierten SANS-Detektion (z. B. SANS-CNN) sowie auf translationalen Erkenntnissen vom Boden, wie dem Einsatz von GLP-1-Rezeptoragonisten und negativem Unterkörperdruck.

Ergebnisse: Bildgebende Untersuchungen bestätigen eine persistierende Abflachung des hinteren Bulbus und chorioretinale Falten auch nach der Rückkehr zur Erde, wenngleich sich Papillenödeme häufig zurückbilden. Systematische Übersichten stützen sowohl die Hypothese eines erhöhten intrakraniellen Drucks als auch die der lokalen Flüssigkeitskompartimentierung, was auf eine multikausale Genese hinweist. Gegenmaßnahmen basieren weiterhin auf negativem Unterkörperdruck, nutritiver Modulation, künstlicher Gravitation und pharmakologischen Interventionen einschließlich GLP-1-Rezeptoragonisten. Explorative Ansätze wie die nicht-invasive ICP-Messung und die Analyse des Ein-Kohlenstoff-Metabolismus könnten die präflight-Risikoabschätzung verbessern.

Schlussfolgerung: SANS stellt eine bedeutende biomedizinische Herausforderung für die bemannte Tiefenraumfahrt dar. Zukünftige Missionen erfordern eine ausgewogene Strategie, die klassische diagnostische Prinzipien und bewährte terrestrische Modelle mit fortgeschrittenen Technologien wie durch maschinelles Lernen verbesserten OCT-Verfahren vereint. Ein tiefgehendes Verständnis der multifaktoriellen Pathogenese ist essenziell, um effektive Gegenmaßnahmen zu entwickeln und die astronautische Gesundheit bei Langzeitmissionen, etwa zum Mars, nachhaltig zu sichern.

Leukämisches Irisinfiltrat bei akuter lymphatischer Leukämie im Kindesalter

Einleitung: Eine Beteiligung des vorderen Augenabschnitts im Rahmen einer Leukämie ist sehr selten (0,5 %-2,5 % der Rezidive), tritt jedoch bei akuter lymphoblastischer Leukämie am häufigsten auf und geht oftmals mit einer schlechten Prognose sowie einer verkürzten Überlebenszeit einher. Vorwiegend präsentieren sich histopathologische Veränderungen jedoch im Bereich der Retina: als Aderhautinfiltrate, retinale Vaskulopathien oder eine Infiltration der Papille. Rötungen, Photophobie und verschwommenes Sehen sind oftmals die ersten Symptome und sollten besonders bei Patienten mit einer hämatologischen Grunderkrankung an eine Masquerade einer intraokulären Manifestation denken lassen. Frei zirkulierende Leukämiezellen können z.B. im Bereich der Vorderkammer neben einer Augendrucksteigerung, ein Pseudohypopyon oder ein spontanes Hyphäma ausbilden. Eine okuläre Beteiligung kann somit die erste sichtbare Manifestation einer systemischen Erkrankung, mit gleichzeitiger Beteiligung des ZNS oder des Knochenmarks sein.

Case Report: Ein 14-jähriger Patient stellte sich erstmalig bei progredienter Rötung und Verdacht auf eine entzündliche Uveitis links in unserer Klinik vor. Bei anamnestisch bekannter Common-ALL mit Hyperleukozytose (ED 2014) und bereits 2-maligem ZNS Rezidiv erfolgte zunächst die lokale Therapie mit Prednisolon Augentropfen, worunter sich eine Besserung des Befundes zeigte. Im Verlauf kam es jedoch zu einer deutlichen Augeninnendrucksteigerung und Auffälligkeiten im Bereich des vorderen Augenabschnitts (Irisverdickung, Heterochromie sowie ungewöhnlicher Irisgefäßzeichnung). Es erfolgte zur Diagnosesicherung eine Irisbiopsie mit Vorderkammerprobe, welche den Verdacht eines Infiltrats der bekannten B-lymphoblastischen Leukämie bestätigte. Eine durchgeführte Beckenkamm- und Lumbalpunktion zeigte keine weiteren Infiltrationen von Knochenmark und Liquor, sodass es sich diagnostisch um ein isoliertes extramedulläres Rezidiv handelte. Unmittelbar postoperativ kam es aufgrund der vermehrten Zellaussaat zu einem erneuten Druckanstieg mit Pseudohypopyon. Eine intensive antiglaukomatöse und antientzündliche Therapie führte zu einer raschen Besserung des Befundes. Therapeutisch wurden mit der Familie die Möglichkeiten einer kurativen lokalen Radiation (20-24 Gy) mit adjuvanter Chemotherapie sowie einer primären Enukleation besprochen. Der Entscheid diesbezüglich ist aktuell noch ausstehend.

Ergebnis: Bei unspezifischen Entzündungssymptomen im Bereich des vorderen Augenabschnitts, therapierefraktären Verläufen und einer hämato-onkologischen Vorgeschichte sollte immer an ein Rezidiv bzw. ein leukämisches Infiltrat gedacht werden. Eine schnelle zytologische Sicherung mittels Biopsie ist essentiell um einen zügigen Therapiebeginn mittels einer Kombination aus Radio- und Chemotherapie einzuleiten und die Überlebenschancen, Symptomverschlechterung und Krankheitsprogression maßgeblich positiv zu beeinflussen.

Augenbeteiligung bei Lues

Die Lues ist eine seit Jahrhunderten bekannte sexuell übertragbare Erkrankung. Da die aktuellen Infektionszahlen global aber auch in den Industriestaaten deutlich zunehmen erfordert dies eine neue Aufmerksamkeit. Das klinische ophthalmologische Bild ist sehr vielfältig und kann alle Abschnitte des Auges betreffen. Zahlreiche Differentialdiagnosen sind zu beachten. Die Sicherung der Diagnose erfolgt durch serologische Verfahren. Zur Therapie wird die parenterale Gabe von Penicillin eingesetzt. Im Vortrag werden zwei aktuelle Fälle mit ihren Verläufen und Behandlungen dargelegt.