

Klinik für Augenheilkunde

■ Direktor: Prof. Dr. Carsten Framme

Tel.: 0511/532-3060 • E-Mail: augenklinik.sekretariat@mh-hannover.de • www.mh-hannover.de/augenklinik.html

■ Keywords: Klinische Forschung. Retina, Imaging, Altersabhängige Makuladegeneration (AMD), Diabetische Retinopathie, Makulaödem, retinale Gefäßverschlüsse, Mikrochirurgie, Angiogenese, microRNA, Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF), Zellkultur

Forschungsprofil

Klinischer Forschungsschwerpunkt an der Augenklinik ist die ophthalmologische Bildgebung insbesondere am Augenhintergrund, die es uns erlaubt, modernste Netzhauttherapien gezielt zu überwachen und seltene oder unklare Erkrankungen sicher zu diagnostizieren. Zu den modernen Therapien gehören die medikamentöse und operative Behandlung von Netzhaut- und Makulaerkrankungen, des Glaukoms (grüner Star), der Katarakt (grauer Star) und von Hornhauterkrankungen: Die nahtlose 23G/25G-Vitrektomie (Glaskörperausschneidung), die selektive Lasertrabekuloplastik (SLT) und die Trabektom-OP bei Glaukomerkrankungen, im Bereich der Hornhaut neben der perforierenden Hornhautverpflanzung auch die lamelläre Transplantation der Hornhautinnenschicht (DMEK), sowie das Crosslinking bei Keratokonus-Erkrankung.

Zu den Kooperationspartnern der Augenklinik an der MHH gehören u.a. das Institut für molekulare und translationale Therapiestrategien (IMTTS), das Laserzentrum HANNOVER, das Institut für Biomedizinische Optik in Lübeck, und das Institut für Transfusionsmedizin. Gemeinsam forschen wir im Bereich der microRNA bei Traktionsamotio, wollen Schnitttechniken bei der Hornhautpräparation und Transplantation verbessern und die Modulation von Endothelzellen der Hornhaut anhand von microRNAs erforschen bei Erkrankungen, die zu einer Hornhautnarbe führen. Zusätzlich versuchen wir neue Lasertechniken zu etablieren.

Ein Forschungsschwerpunkt liegt in dem neu aufgebauten grundlagenwissenschaftlichen Labor unter der Leitung von Herrn Dr. Heiko Fuchs. Mit zahlreichen modernsten und hochspezialisierten Methoden können Fragestellungen u.a. in Zellkulturen untersucht werden. Erste Zellkulturexperimente finden zu dem Thema „Inhibierung der Angiogenese und VEGF-Sekretion durch microRNAs“ statt.

Einen weiteren Schwerpunkt bilden die klinischen Studien unter der Leitung von Frau Dr. Amelie Pielen. Der wissenschaftliche Focus liegt dabei auf Therapiestudien bei Netzhauterkrankungen, die durch ein Makulaödem zu einer Sehverschlechterung führen. Dies sind vor allem die diabetische Retinopathie, retinale Gefäßverschlüsse und die altersabhängige Makuladegeneration. Das Studienspektrum umfasst multizentrische, prospektive, randomisierte, kontrollierte Studien (RCTs) der Phasen I - IV und Investigator-Initiated Trials (IITs). In enger Zusammenarbeit mit dem Clinical Research Center (CRC) der MHH sollen auch insbesondere Phase I Studien realisiert werden, die Erkrankungen aus dem gesamten Spektrum der Augenheilkunde erforschen. Zu den klinischen Kooperationspartnern gehören die Neurologie, die Innere Medizin, die Gynäkologie und die Neonatologie.

Ausgewähltes Forschungsprojekt

Prozessoptimierung des Patientenflows bei intravitrealen Injektionen (IVOM)

In einem von der Fa. Novartis gesponserten Projekt soll versucht werden, den Patientenflow bei der intravitrealen Injektionstherapie für verschiedene Makulaerkrankungen zu optimieren und schließlich digital zu begleiten. Durch eine hohe Standardisierung der Abläufe kann somit die Wartezeit zwischen den einzelnen Untersuchungs- und Therapieschritten reduziert, und die Patientenzufriedenheit sowie die Qualität der Behandlung erhöht werden. Dieses ist

enorm wichtig, da die Patienten in der Regel aufgrund des chronischen Charakters ihrer Erkrankung kontinuierlich immer wieder behandelt werden müssen. Die digitale Abbildung des Flows soll zukünftig helfen, die notwendigen Formalien wie Medikamentenbestellung, Rezeptausstellung, Arztbrieferstellung und Terminvergabe zu vereinfachen.

Das Projekt ist über 3 Jahre geplant und hat zur Zeit den ersten Meilenstein erreicht. Zu Beginn wurde eine Basisanalyse durch zwei unabhängige Messmethoden durchgeführt. Bei der ersten Methode handelt es sich um eine Messung von definierten Zeiträumen und Zeitpunkten an einem Kollektiv von 250 Patientenvorstellungen über mehrere Wochen anhand einer eigens entwickelten Software zur Visualisierung des ambulanten Patientenflows. Die zweite Methode beinhaltet eine zweitägige Beobachtung der zugrunde liegenden Abläufe bei den intravitrealen Injektionen inklusive Zeiterfassung und Erörterung der räumlichen, zeitlichen und strukturellen Optimierungsmöglichkeiten. Die letztere Methode wurde durch zwei Experten des Unternehmens Q_PERIOR durchgeführt. Dadurch konnte bereits erfolgreich objektiviert werden, welche Stufen des Patientenflows optimal oder suboptimal verlaufen und wo es auch im Sinne der Patientensicherheit Optimierungspotential gibt.

Im nun folgenden Schritt wird eine Prozessoptimierung umgesetzt. Anschließend findet eine zweite umfassende Analyse anhand der o.g. Methoden statt, um die angestrebte Verbesserung im Poliklinikablauf zu evaluieren. Für den optimierten Prozess wird dann eine begleitende Software zur Digitalisierung des Patientenflows programmiert.

■ Projektleitung: Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Greb, Oliver; Hufendiek, Katerina (Dr. med.); Junker, Bernd (Dr. med.); Kooperationspartner: ZIMT, MHH, Q Perior; Förderung: Novartis

Weitere Forschungsprojekte (mit Stichtag 01.12.2016)

SUPER-Trial: SGLT2-inhibition with Empagliflozin reduces progression of diabetic retinopathy in patients with high risk of diabetic macular edema

■ Projektleitung: Pielen, Amelie (Dr. med.), Schindler, Christoph (Prof. Dr. med.), Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA), May, Marcus (Dr. med.); Kooperationspartner: Schindler, Christoph (Prof. Dr. med.), Clinical Research Center (CRC) Hannover, Core Facility, May, Marcus (Dr. med.), CRC; Förderung: Sponsor nach AMG: MHH, Förderung: Böhlinger Ingelheim

CHROMA-Studie: A phase III, multicenter, randomized, double-masked, sham-controlled study to assess the efficacy and safety of lampalizumab administered intravitreally to patients with geographic atrophy secondary to age-related macular degeneration

■ Projektleitung: Pielen, Amelie (Dr. med.), Junker, Bernd (Dr. med.), Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Kooperationspartner: Schindler, Christoph (Prof. Dr. med.), Clinical Research Center (CRC) Hannover; Förderung: Roche

ARIES-Studie: Managing neovascular age-related macular degeneration (nAMD) over 2 years with a Treat and Extend (T&E) regimen of 2 mg intravitreal (IVT) aflibercept - a randomized, open-label, active-controlled, parallel-group phase IV/IIIb study (ARIES)

■ Projektleitung: Pielen, Amelie (Dr. med.), Junker, Bernd (Dr. med.), Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Kooperationspartner: Schindler, Christoph (Prof. Dr. med.), Clinical Research Center (CRC) Hannover; Förderung: Bayer AG

COLUMBUS-Studie: EFFICACY AND SAFETY OF THE BIOSIMILAR RANIBIZUMAB FYB201 IN COMPARISON TO LUCENTIS IN PATIENTS WITH NEOVASCULAR AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION (COLUMBUS-AMD)

■ Projektleitung: Pielen, Amelie (Dr. med.), Junker, Bernd (Dr. med.), Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Kooperationspartner: Schindler, Christoph (Prof. Dr. med.), Clinical Research Center (CRC) Hannover; Förderung: bioeq

TREND-Studie: A 12-month, phase IIIb, randomized, visual acuity assessor-masked, multicenter study assessing the efficacy and safety of ranibizumab 0.5mg in treat and extend regimen compared to monthly regimen, in patients with neovascular age-related macular degeneration

■ Projektleitung: Pielen, Amelie (Dr. med.), Junker, Bernd (Dr. med.), Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Kooperationspartner: Schindler, Christoph (Prof. Dr. med.), Clinical Research Center (CRC) Hannover; Förderung: Novartis Pharma GmbH

NICOX-Studie: Epidemiologische, prospektive, multizentrische offene Studie zur Beurteilung von Klinik und Inzidenz der Adenovirus-Konjunktivitis im Rahmen der Diagnose mit dem AdenoPlus™ Soforttest in einer Patientenpopulation mit akuter Konjunktivitis

■ Projektleitung: Pielen, Amelie (Dr. med.); Förderung: Nicox

RAINBOW-Studie: a randomized, controlled study evaluating the efficacy and safety of Ranibizumab compared with laser therapy for the treatment of INfants BOrn prematurely With retinopathy of prematurity

■ Projektleitung: LKP: Pielen, Amelie (Dr. med.), Hufendiek, Karsten (Dr. med.); Kooperationspartner: Bohnhorst, Bettina (Prof. Dr. med.), Neonatologie, MHH; Förderung: Novartis

RAINBOW extension study: an extension study to evaluate the long term efficacy and safety of Ranibizumab compared with Laser therapy for the treatment of Infants Born prematurely With retinopathy of prematurity (ROP)

■ Projektleitung: LKP: Pielen, Amelie (Dr. med.), Hufendiek, Karsten (Dr. med.); Kooperationspartner: Bohnhorst, Bettina (Prof. Dr. med.), Neonatologie, MHH; Förderung: Novartis

DIVERSE-Studie: A 12-months, randomized, VA-assessor blinded, multicenter, controlled phase IV trial to investigate non-inferiority of two treatment algorithms (discretion of the investigator vs. pro re nata) of 0.5 mg ranibizumab in patients with visual impairment due to diabetic macula edema

■ Projektleitung: Pielen, Amelie (Dr. med.), Junker, Bernd (Dr. med.), Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Kooperationspartner: Schindler, Christoph (Prof. Dr. med.), Clinical Research Center (CRC) Hannover; Förderung: Novartis Pharma GmbH

Identifikation von microRNAs in der Glaskörperflüssigkeit im Rahmen einer Vitrektomie bei Patienten mit einer Amotio retinae oder bei einer proliferativen diabetischen Retinopathie

■ Projektleitung: Volkmann, Ingo (Dr. med.); Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Thum, Thomas (Prof. Dr. Dr.), Institut für molekulare und translationale Therapiestrategien (IMTTS), MHH; Förderung: Geschwister Freter Stiftung

Prozessoptimierung von intravitrealen Injektionen (IVOM)

■ Projektleitung: Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Greb, Oliver; Hufendiek, Katerina (Dr. med.); Junker, Bernd (Dr. med.); Kooperationspartner: ZIMT MHH; Q Perior; Förderung: Novartis Pharma GmbH

PASSOS-Studie: A 3-year multicenter study to describe the long term changes of optical coherence tomography (OCT) parameters in patients with multiple sclerosis under treatment with Gilenya®

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr. med.), Klinik für Neurologie; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Stangel, Martin (Prof. Dr. med.), Klinik für Neurologie, MHH; Förderung: Novartis Pharma GmbH

EXPAND-Studie: A multicenter, randomized, double-blind, parallel-group, placebo-controlled variable treatment duration study evaluating the efficacy and safety of Siponimod (BAF312) in patients with secondary progressive multiple sclerosis

■ Projektleitung: Stangel, Martin (Prof. Dr. med.), Klinik für Neurologie; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Stangel, Martin (Prof. Dr. med.), Klinik für Neurologie, MHH; Förderung: Novartis Pharma GmbH

TONE Studie: Treatment of Optic Neuritis with Erythropoietin (EPO). Prospektive, randomisierte, doppelt-verblindete Studie zur Evaluation der Sicherheit und Wirksamkeit von intravenös verabreichtem EPO bei Patienten mit Neuritis nervi optici

■ Projektleitung: Sühs, Kurt-Wolfram (Dr. med.), Stangel, Martin (Prof. Dr. med.), Klinik für Neurologie; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Sühs, Kurt-Wolfram (Dr. med.), Stangel, Martin (Prof. Dr. med.), Klinik für Neurologie, MHH; Förderung: BMBF

EIGER: A Phase 2, Open-Label Study of the Safety, Tolerability, Pharmacokinetics, and Pharmacodynamic Activity of Titrating-Dose Lonafarnib in Combination with Ritonavir in Patients Chronically Infected with Hepatitis Delta Virus (LOWR-4)

■ Projektleitung: Wedemeyer, Hans Heinrich (Prof. Dr. med.), Innere Medizin, Hepatologie, MHH; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Wedemeyer, Hans Heinrich (Prof. Dr. med.), Innere Medizin, Hepatologie, MHH; Förderung: EIGER Biopharmaceuticals

BYL719Z2102: A phase Ib dose-finding study of BYL719 plus everolimus and BYL719 plus everolimus plus exemestane in patients with advanced solid tumors, with dose-expansion cohorts in renal cell cancer (RCC), pancreatic neuroendocrine tumors (pNETs), and advanced breast cancer (BC) patients

■ Projektleitung: Grünwald, Viktor (Prof. Dr. med.), Innere Medizin, Hämatologie, MHH; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Grünwald, Viktor (Prof. Dr. med.), Innere Medizin, Hämatologie, MHH; Förderung: Novartis

BGJ398X2101: A phase I, open-label, multi-center, dose escalation study of oral BGJ398, a pan FGF-R kinase inhibitor, in adult patients with advanced solid malignancies

■ Projektleitung: Grünwald, Viktor (Prof. Dr. med.), Innere Medizin, Hämatologie, MHH; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Grünwald, Viktor (Prof. Dr. med.), Innere Medizin, Hämatologie, MHH; Förderung: Novartis

CBGJ398X2101: A phase I, open-label, multi-center, dose escalation study of oral BGJ398, a pan FGF-R kinase inhibitor, in adult patients with advanced solid malignancies

■ Projektleitung: Grünwald, Viktor (Prof. Dr. med.), Innere Medizin, Hämatologie, MHH; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Grünwald, Viktor (Prof. Dr. med.), Innere Medizin, Hämatologie, MHH; Förderung: Novartis

VERTEX 108: A phase 3, randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover study to evaluate the Efficacy and Safety of Ivacaftor and VX-661 in combination with Ivacaftor in subjects aged 12 years and older with cystic fibrosis, heterozygous for the F508del-CFTR Mutation, and a second allele with a CFTR Mutation predicted to have a residual function

■ Projektleitung: Ringshausen, Felix (Dr. med.), Pneumologie; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Ringshausen, Felix (Dr. med.), Pneumologie, MHH, Tuemmler, Burkhard (Prof. Dr. med.), Pädiatrische Pneumologie; Förderung: Vertex Pharmaceuticals

VERTEX 105: A phase 3 study to evaluate the Efficacy and Safety of Ivacaftor in adult subjects with cystic fibrosis

■ Projektleitung: Tuemmler, Burkhard (Prof. Dr.), Pädiatrische Pneumologie, Junge, Sybille (Dr. med.), Pädiatrische Pneumologie; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Tuemmler, Burkhard (Prof. Dr.), Pädiatrische Pneumologie,

Junge, Sybille (Dr. med.), Pädiatrische Pneumologie; Förderung: Vertex Pharmaceuticals

VERTEX 109: A phase 3 study to evaluate the Efficacy and Safety of Ivacaftor in young subjects with cystic fibrosis

■ Projektleitung: Tuemmler, Burkhard (Prof. Dr.), Pädiatrische Pneumologie, Junge, Sybille (Dr. med.), Pädiatrische Pneumologie; Pielen, Amelie (Dr.med.); Kooperationspartner: Junge, Sybille (Dr. med.), Pädiatrische Pneumologie, Tuemmler, Burkhard (Prof. Dr.), Pädiatrische Pneumologie; Förderung: Vertex Pharmaceuticals

MEDI2070: A Phase 2b Double-blind, Multi-dose, Placebo-controlled Study to Evaluate the Efficacy and Safety of MEDI2070 in Subjects with Moderate to Severe Crohn's Disease Who Have Failed or Are Intolerant to Anti-tumor Necrosis Factor-alpha Therapy

■ Projektleitung: Seidler, Ursula (Prof. Dr. med.), Gastroenterologie; Pielen, Amelie (Dr. med.); Kooperationspartner: Seidler, Ursula (Prof. Dr. med.), Gastroenterologie, MHH; Förderung: MedImmune Limited, subsidiary of AstraZeneca

ROP Register: Deutsches Frühgeborenenretinopathie-Register zur Erfassung und systematischen Auswertung der Krankheitsverläufe aller Kinder mit behandlungsbedürftiger ROP

■ Projektleitung: Pielen, Amelie (Dr. med.); Akman, Stella; Stahl, Andreas (PD Dr. med.), Universitäts-Augenklinik Freiburg; Kooperationspartner: Bohnhorst, Bettina (Prof. Dr.), Neonatologie, MHH; Stahl, Andreas (PD Dr. med.), Universitäts-Augenklinik Freiburg; Walz, Johanna, Universität Regensburg; Förderung: Retina.net, Retinologische Gesellschaft, Jackstädt Stiftung

Vergleich der optischen Makulapigmentdichte bei Glaukompatienten und gesunden Kontrollen

■ Projektleitung: Junker, Bernd (Dr. med.); Pielen, Amelie (Dr. med.); Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Förderung: Niedersachsen Vorab

Assessment of reproducibility and correlation of two different SD OCT modules for RNFL thickness measurements and diagnostic reliability of ONH measurements with SD OCT Glaucoma Module Premium Edition in glaucoma patients and healthy controls

■ Projektleitung: Awe, Marita; Hufendiek, Katerina (Dr. med.); Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA); Förderung: Niedersachsen Vorab

Identifikation von mircoRNAs und Modulation von Endothel, Stroma und Epithelzellen zur Wiederherstellung der Hornhauttransparenz bei Patienten mit Hornhautnarbe und nach perforierender Keratoplastik

■ Projektleitung: Bajor, Anna (Dr. med.), Figueiredo, Constanca (PD Dr.), Institut für Transfusionsmedizin; Kooperationspartner: Institut für Transfusionsmedizin; Förderung: Stiftung für Immuntherapie

Messung retinaler Schichtdicken in der Optischen Kohärenztomographie (OCT) und der Makulapigmentdichte bei Patienten mit Multipler Sklerose (MS)

■ Projektleitung: Pul, Refik (Dr. med.), Neurologie, MHH und Neurologie Universitätsklinik Essen; Yildiz, Özlem (Dr. med.), Neurologie, MHH, Pielen, Amelie (Dr. med.), Brockmann, Dorothee (Dr. med.); Kooperationspartner: Pul, Refik (Dr. med.), Neurologie, MHH und Neurologie Universitätsklinik Essen; Yildiz, Özlem (Dr. med.), Neurologie, MHH; Förderung: Niedersachsen Vorab

Inhibierung der Angiogenese und VEGF-Sekretion durch microRNAs

■ Projektleitung: Fuchs, Heiko (Dr.)

Originalpublikationen

Abri Aghdam K, Reznicek L, Soltan Sanjari M, Framme C, Bajor A, Klingenstein A, Kernt M, Seidensticker F. Peripheral retinal non-perfusion and treatment response in branch retinal vein occlusion. *Int J Ophthalmol* 2016;9(6):858-862

Abri Aghdam K, Seidensticker F, Pielen A, Framme C, Junker B. The short-term effects of aflibercept on the size of choroidal neovascularization lesion in treatment-resistant neovascular age-related macular degeneration as determined by spectral-domain optical coherence tomography. *Lasers Surg Med* 2016;48(7):668-677

Aghdam KA, Pielen A, Framme C, Junker B. Visual and anatomic outcomes after conversion to aflibercept in neovascular age-related macular degeneration: 12-month results. *Eur J Ophthalmol* 2016;26(5):473-478

Bajor A, Luhr A, Brockmann D, Suerbaum S, Framme C, Sedlacek L. *Listeria monocytogenes* endophthalmitis - case report and review of risk factors and treatment outcomes. *BMC Infect Dis* 2016;16:332

Danzmann LM, Pielen A, Bajor A. Anti-VEGF Therapy for Retinal Vein Occlusion. *Int J Ophthalmic Res* 2016;2(1):110-116

Diem R, Molnar F, Beisse F, Gross N, Drüscher K, Heinrich SP, Joachimsen L, Rauer S, Pielen A, Sühs KW, Linker RA, Huchzermeyer C, Albrecht P, Hassenstein A, Aktas O, Guthoff T, Tonagel F, Kernstock C, Hartmann K, Kämpfel T, Hein K, van Oterendorp C, Grotejohann B, Ihorst G, Maurer J, Müller M, Volkmann M, Wildemann B, Platten M, Wick W, Heesen C, Schiefer U, Wolf S, Lagreze WA. Treatment of optic neuritis with erythropoietin (TONE): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial-study protocol. *BMJ Open* 2016;6(3):e010956

Greb O, Abou Moulig W, Hufendiek K, Junker B, Framme C. Elektronische Visualisierung des ambulanten Patientenflusses in einer Universitäts-Augenklinik. *Ophthalmologie* 2016;DOI: 10.1007/s00347-016-0316-7

Hattenbach LO, Framme C, Junker B, Pielen A, Agostini H, Maier M. Intraoperative Echtzeit-OCT in der Makulachirurgie. *Ophthalmologie* 2016;113(8):656-662

Hoerauf H, Feltgen N, Weiss C, Paulus EM, Schmitz-Valckenberg S, Pielen A, Puri P, Berk H, Eter N, Wiedemann P, Lang GE, Rehak M, Wolf A, Bertelmann T, Hattenbach LO, COMRADE-C Study Group. Clinical Efficacy and Safety of Ranibizumab versus Dexamethasone for Central Retinal Vein Occlusion (COMRADE C): A European Label Study. *Am J Ophthalmol* 2016;169(258):267

Hufendiek K, Pielen A, Framme C. Injektionsstrategien bei der Anwendung intravitrealer VEGF-Inhibitoren: „Pro Re Nata versus Treat and Extend“. *Klin Monbl Augenheilkd* 2017;DOI: 10.1055/s-0042-122340

Januschowski K, Feltgen N, Pielen A, Spitzer B, Rehak M, Spital G, Dimopoulos S, Bevacizumab Study Group Venous Occlusion, Meyer CH, Szurman GB. Predictive factors for functional improvement fol-

lowing intravitreal bevacizumab injections after central retinal vein occlusion. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2017;255(3):457-462

Junker B, Maier M, Agostini H, Hattenbach LO, Pielen A, Framme C. Intraoperative optische Kohärenztomographie bei Ablatio retinae. *Ophthalmologie* 2016;113(8):663-667

Matthias B, Zabic M, Brockmann D, Krüger A, Ripken T. Adaptive optics assisted and optical coherence tomography guided fs-laser system for ophthalmic surgery in the posterior eye. *J Biomed Opt* 2016;21(12):121512

Pul R, Osmanovic A, Schmalstieg H, Pielen A, Pars K, Schwenkenbecher P, Sühs KW, Yildiz Ö, Frank B, Stangel M, Skripuletz T. Fingolimod Associated Bilateral Cystoid Macular Edema-Wait and See? *Int J Mol Sci* 2016;17(12):E2106

Pul R, Saadat M, Morbiducci F, Skripuletz T, Pul Ü, Brockmann D, Sühs KW, Schwenkenbecher P, Kahl KG, Pars K, Stangel M, Trebst C. Longitudinal time-domain optical coherence study of retinal nerve fiber layer in IFNbeta-treated and untreated multiple sclerosis patients. *Exp Ther Med* 2016;12(1):190-200

Szurman GB, Januschowski K, Szurman P, Feltgen N, Spitzer B, Pielen A, Rehak M, Spital G, Dimopoulos S, Bevacizumab Study Group Venous Occlusion, Meyer CH. Injection scheme for intravitreal bevacizumab therapy for macular oedema due to central retinal vein occlusion: results of a multicentre study. *Acta Ophthalmol* 2016;DOI: 10.1111/aos.12976

Todt M, Awe M, Roesler B, Germerott T, Debertin AS, Fieguth A. Häusliche Gewalt. *Rechtsmedizin* 2016;26(6):499-506

Walter P, Hellmich M, Baumgarten S, Schiller P, Limburg E, Agostini H, Pielen A, Helbig H, Lommatzsch A, Rossler G, Mazinani B, VIPER Study Group. Vitrectomy with and without encircling band for pseudophakic retinal detachment: VIPER Study Report No 2-main results. *Br J Ophthalmol* 2016;DOI: 10.1136/bjophthalmol-2016-309240

Walz JM, Bemme S, Pielen A, Aisenbrey S, Breuss H, Alex AF, Wagenfeld L, Schiedel S, Krohne TU, Stahl A, Retinanet ROP Registry. The German ROP Registry: data from 90 infants treated for retinopathy of prematurity. *Acta Ophthalmol* 2016;94(8):e744-e752

Buchbeiträge, Monografien

Framme C. Myope Makuladegeneration und myope CNV. In: Maier M [Hrsg.]: *Diagnose und Therapie der pathologischen Myopie*. 2., neubearbeitete Auflage Bremen: UNI-MED, 2016. S. 37-42

Pielen A, Junker B, Feltgen N. Retinal Vein Occlusion. In: Stahl A [Hrsg.]: *Anti-Angiogenen Therapie in Ophthalmologie*. Berlin: Springer, 2016. S. 131-138 (Essentials in Ophthalmology)

Abstracts

2016 wurden 15 Abstracts publiziert.

Weitere Tätigkeiten in der Forschung

Framme, Carsten (Prof. Dr. med., MBA): Mitglied im Redaktionskomitee der Zeitschrift Der Ophthalmologe; Mitglied des

wissenschaftlichen Beirates der Zeitschrift Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde