

Abteilungsdirektor/in | Head of Department

Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. Jörgen Petersen (kommissarische Leitung seit 01.04.2004)

Prof. Dr. med. Martin Vogel (bis 31.03.2004)

Schwerpunktprofessur Netzhaut- und Glaskörperchirurgie | [Special Professorship Retinal and Vitreous Surgery](#)

Prof. Dr. rer. nat. med. Jörgen Petersen

Hochschullehrer/innen | Professors and Lecturers

Telefon

Petersen, Jörgen	Prof. Dr. rer. nat. Dr. med. jpet@med.uni-goettingen.de	39-8720
Vogel, Martin (bis 3/2004)	Prof. Dr. med. -	-

Weitere Arbeitsgruppenleiter/innen | Other Group Leaders

Quentin, Claus-Dieter	Dr. med. -	39-6776
------------------------------	------------	---------

Forschungsschwerpunkte

- ▶ Mikrochirurgie und Uveitis
- ▶ Netzhaut-Glaskörper-Chirurgie

Research Foci

- ▶ Microsurgery and Uveitis
- ▶ Retinal and Vitreous Surgery

Einleitung

Die Universitäts-Augenklinik ist eine Klinik der Maximalversorgung. Sie ist in 2 Abteilungen unterteilt: In die Abteilungen Augenheilkunde und die Abteilung Strabologie und Neuroophthalmologie. Die Klinik verfügt über insgesamt 50 Betten, von denen 10 der Abteilung Strabologie und Neuroophthalmologie zugeordnet sind. Gemeinsam decken beide Abteilungen das gesamte Spektrum der Augenheilkunde sowohl in der Krankenversorgung, als auch in der Lehre sowie der Ausbildung von Fachärzten ab. Zum 01.04.2004 gingen der Leiter der Abteilung Augenheilkunde Prof. Dr. Martin Vogel und gleichzeitig der Leiter der Abteilung Strabologie und Neuroophthalmologie Prof. Dr. Hermann Mühlendyck in den Ruhestand.

Preface

The University Eye Clinic is an institution of high end medical care for ophthalmological patients. There are two departments: The Department of Ophthalmology and the Department of Strabismus and Neuroophthalmology. The Eye Clinic has 50 beds, 10 of which belong to the Department of Strabismus and Neuroophthalmology. Both departments cover a whole spectrum of ophthalmology both for patient treatment and teaching students. In April 2004, Prof. Dr. M. Vogel (Head of the Department for Ophthalmology), and Prof. Dr. H. Mühlendyck (Head of Department of Strabismus and Neuroophthalmology), both went into retirement.

1. Mikrochirurgie und Uveitis

Kammerwasser-Untersuchungen ergaben eine hohe Korrelation von Heterochromiecyclitis Fuchs mit lokaler Röteln-Antikörper-Produktion im Auge. Ein direkter Virusnachweis gelang nicht. Dennoch ist wahrscheinlich, dass das Röteln-Virus mit der Heterochromiecyclitis in kausalem Zusammenhang steht.

1. Microsurgery and Uveitis

Examinations of the aqueous of eyes with heterochromic cyclitis Fuchs showed a high correlation with local rubella antibody production in the eye. The virus itself could not be found. Nevertheless, it is probable that the rubella virus is a cause of heterochromic cyclitis Fuchs.

Arbeitsgruppenleiter/innen | Group Leaders

Dr. med. Claus-Dieter Quentín

Kooperationen | Cooperations

Prof. H. Reiber, Abteilung Neurologie, Bereich Humanmedizin, Universität Göttingen (Analytik der Kammerwasserstudien)

Ausgewählte Publikationen | Selected Publications

Quentín CD, Reiber H (2004) Fuchs heterochromic cyclitis: rubella virus antibodies and genome in aqueous humor. AM J OPHTHALMOL, 138(1): 46-54.

2. Netzhaut-Glaskörper-Chirurgie

Silikonöl ist ein wichtiges Hilfsmittel der vitreoretinalen Chirurgie. In der Maculaloch-Chirurgie lässt sich mit einer Silikonöl-Tamponade die bei Gas sonst notwendige, postoperative Bauchlagerung vermeiden. Es gelang nachzuweisen, dass damit keine Abstriche in der Erfolgsquote des Lochverschlusses oder der postoperativen Sehschärfe verbunden ist.

Da das Öl einen höheren Brechungsindex als Wasser hat, verursachen die Öl-Tamponaden eine Hyperopisierung von ca. 6dptr. Mit einem rückwärtig konkaven Kunstlinsendesign kann man Refraktionsänderungen durch Tamponaden weitgehend vermeiden.

2. Retinal and Vitreous Surgery

Silicon oil is an important substitute in vitreoretinal surgery. In macula holes surgery, silicon oil tamponade is used favourably as with gas to avoid a postoperative face-down positioning. It is evident that the results in terms of hole closure and visual acuity are comparable as of gas.

Since silicone oil has a higher refractive index than water, the oil tamponade causes a hyperopic shift in ocular refraction by about 6dptr. Using an adequate concave intraocular lens design, refractive changes by vitreous substitutes can be eliminated.

Arbeitsgruppenleiter/innen | Group Leaders

Prof. Dr. Jörgen Petersen

Anhang | Appendix

Medizinische Dissertationen (Dr. med.; Dr. med. dent.)

Doctorate Theses (Dr. med.; Dr. med. dent.)

Kühn T, Dr. med., Lokalisation und morphometrische Bestimmung des GABA B-Rezeptors im Gehirn der Maus während der postnatalen Entwicklung. Dissertation Universität Göttingen 2005.

Genee D, Dr. med., Fehlerevaluation der präoperativen Kunstlinsberechnung vor der Kataraktoperation. Dissertation Universität Göttingen 2004.

Oelhafen von Schoellenbach C, Dr. med., Studie zur Bestimmung von Wirkungsprofils des Glaukommedikaments Bimatoprost. Dissertation Universität Göttingen 2004.

Holak S, Dr. med., Intraindividuelle Vergleich zwischen Acrysof®- und Memory®-Hinterkammerlinsen. Dissertation Universität Göttingen 2003.

Rodenburg B, Dr. med., Afferente Verbindungen des ventralen Striatums mit dem Temporalkortex bei Primaten. Dissertation Universität Göttingen 2003.

Mitgliedschaften und Mitarbeit in wissenschaftlichen Gremien und Kommissionen | Memberships and Activities in Scientific Boards and Committees

Prof. Dr. Jörgen Petersen:

Gutachter für „Graefe's Archives of Ophthalmology“ und „Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde“

Universitäre Gremien | University Boards

Prof. Dr. J. Petersen:

Mitglied der Promotions-Kommission

Mitglied der Kommission für Auszeichnung von Persönlichkeiten

Abteilungsdirektor/in | Head of Department

Dr. med. Roswitha Salome Gordes (kommissarische Leitung seit 01.04.2004)

Prof. Dr. med. Hermann Mühlendyck (bis 31.03.2004)

Hochschullehrer/innen | Professors and Lecturers

Telefon

Mühlendyck, Hermann (bis 3/2004) Prof. Dr. med. -

Weitere Arbeitsgruppenleiter/innen | Other Group Leaders

Gordes, Roswitha Salome (seit 4/2003) Dr. med. -

39- 6142

Forschungsschwerpunkte

- ▶ Untersuchungen zur okulären Ursache und Behandlungsmöglichkeiten bei Lese-Rechtschreib-Störungen (LRS) und deren Abgrenzung zur Legasthenie

Research Foci

- ▶ Investigations on the Ocular Causes and the Treatment Possibilities for Cases of Reading and Writing Difficulties and their Differentiation from Dyslexia

Einleitung

Die Abteilung ist ein Zentrum für Patienten mit komplizierten angeborenen und vor allem auch erworbenen Störungen der Augenmotilität und des Binokularsehens. Im Mittelpunkt stehen dabei konservative und operative Maßnahmen zur Verbesserung der Sehschärfe, Korrektur der Kopfwangshaltung beim kongenitalen Nystagmus, Diagnose und operatives Vorgehen bei Störungen an den schrägen Augenmuskeln (Jaensch-Brown-Syndrom, Bielschowsky-Kopfneige-Phänomen) sowie Sehstörungen (Asthenopien/Lesestörungen) beim latenten Schielen (Heterophorie/Pathophorie). Weiterhin bestehen enge Kooperationen zu anderen Abteilungen bei Störungen im Bereich der Orbita, wie z. B. der endokrinen Orbitopathie (EO), Orbita Tumoren und zentralnervösen Prozessen.

Preface

The department provides a treatment centre for patients with complicated, congenital and, in particular, acquired disturbances of eye-motility and binocular vision. The central foci are conservative and operative measures to improve visual acuity, the correction of anomalous head posture in congenital nystagmus and diagnosis and operative procedure in disturbances of oblique muscles (Jaensch-Brown-Syndrom, Bielschowsky-Head Inclination Phenomenon) and visual disturbances (asthenopia/reading problems) in the case of latent squint (heterophoria/pathophoria). The department works in close cooperation with other departments in cases of orbital disorders, such as endocrine ophthalmopathy (EO), orbital tumours and processes of the central nervous system.

1. Untersuchungen zur okulären Ursache und Behandlungsmöglichkeiten bei Leserechtschreib-Störungen (LRS) und deren Abgrenzung zur Legasthenie

Beim Vorliegen einer LRS wird im allgemeinen als Ursache eine Legasthenie angenommen. Hierzu kann es aber auch aufgrund okulärer Störungen kommen. Zur Häufigkeit und Ursache sowie zu der Behandlung von okulär bedingten Lesestörungen einschließlich der Methode wie diese von einer Legasthenie abgegrenzt werden kann, haben wir eingehende Untersuchungen durchgeführt.

Zu einer okulär bedingten LRS kommt es vor allem bei Störungen der Akkommodation. Es hat sich gezeigt, dass auch schon bei Kindern eine Akkommodationsinsuffizienz, d.h. eine sogenannte Hypoakkommodation, vorliegen kann. In diesem Fall benötigen die Kinder zum beschwerdefreien Sehen, genauso wie Alterssichtige (Presbyope), eine Bifokal- bzw. sogar mit der Zeit eher eine Gleitsichtbrille.

Ein besonderes Problem bei der Suche nach einer okulären Ursache ergibt sich aber darüber hinaus bei der Frage, welche Bedeutung hierbei einer latenten Schielstellung (Heterophorie) zukommt, die bei etwa 80% der Bevölkerung anzutref-

fen ist. Man muss dabei jedoch zwischen einer Heterophorie und einer Pathophorie differenzieren: Bei einer Heterophorie bereitet die Kompensation mit optimaler Refraktion keine Beschwerden. Diese ist deshalb als physiologisch anzusehen. Bei einer Pathophorie kommt es dagegen auch mit optimaler Refraktion im Zusammenhang mit der Kompensation zu ausgeprägten Beschwerden, was etwa bei 15% der Patienten mit einer latenten Schielstellung der Fall ist. Die Art der Beschwerden hängt dabei davon ab, welcher von den drei möglichen unterschiedlichen Kompensationsmechanismen vorliegt:

- ▶ Fusion (dissoziierte Phorie) [Diplopie]
- ▶ Fusion und Fixationsdisparation (assoziierte Phorie, „Winkelfehlsichtigkeit“) [Asthenopie/Lesestörung]
- ▶ Kompensation über akkommodative Konvergenz [Asthenopie/Lesestörung]

Die Diagnose und Therapie bei einer Kompensation über die akkommodative Konvergenz ist schwierig sowie sehr zeitaufwendig und trotz der Tatsache, dass dies unserer Erfahrung nach die häufigste Ursache für zu Lesestörungen führenden Beschwerden ist, bisher weitgehend unbekannt.

1. Investigations on the Ocular Causes and the Treatment Possibilities for Cases of Reading and Writing Difficulties and their Differentiation from Dyslexia

The manifestation of reading and writing difficulties is generally thought to be caused by dyslexia. However, these difficulties can also be caused by ocular disturbances. We performed detailed investigations on the frequency, cause and treatment of ocular based reading and writing difficulties and on the method used to differentiate these difficulties from dyslexia.

Ocular based reading and writing difficulties are most often caused by accommodation disturbances. It has been shown that accommodation insufficiency, i.e. a so-called hypoaccommodation can occur even in young children. In such cases, the children require bifocal or even multi-focal glasses, just as in cases of presbyopia.

A particular problem in the search for an ocular cause is presented by the question of the significance of a latent squint (heterophoria), which present in approximately 80% of the population. In these cases, it is important to differentiate between heterophoria and pathophoria. In cases of heterophoria, the compensation with optimal refraction does not cause any complaints. Heterophorie can therefore be seen to be physiological. In contrast, patients with pathophoria, even with optimal refraction, may experience distinct difficulties related to the compensation, which occurs in approximately 15% of patients with a latent squint. The type of disturbance experienced depends on which one of the three possible different compensation mechanisms is present:

- ▶ Fusion (dissociated phoria) [diplopia]
- ▶ Fusion and fixation disparity (associated phoria) [asthenopia/reading-writing problems]

- ▶ Compensation by accommodative convergence [asthenopia/reading-writing problems]

The diagnosis and treatment in cases of compensation by accommodative convergence is difficult and very time-consuming. Despite the fact that this is, according to our experiences, the most frequent cause for complaints resulting in reading difficulties, this compensation mechanism remains to date largely unknown!

Arbeitsgruppenleiter/innen | Group Leaders

Prof. Dr. med. Hermann Mühlendyck (bis 3/2004)

Dr. Roswitha Salome Gordes (ab 4/2003)

Anhang | Appendix

Medizinische Dissertationen (Dr. med.; Dr. med. dent.)

Doctorate theses (Dr. med.; Dr. med. dent.)

Roscher A, Dr. med., Refraktionsentwicklung bei der konsekutiven Exotropie-Probleme der Objektivierung und Notwendigkeit der Vollkorrektur bei Esotropie-Patienten. Dissertation Universität Göttingen 2003.

Mitgliedschaften und Mitarbeit in wissenschaftlichen Gremien und Kommissionen | Memberships and Activities in Scientific Boards and Committees

Prof. Dr. med. Hermann Mühlendyck

Bielschowsky-Gesellschaft, Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, The European Strabological Association, The International Strabismological Association

Dr. med. R. S. Gordes

Bielschowsky-Gesellschaft, Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, The European Strabological Association

Herausgebortätigkeit | Editorial Work

Prof. Dr. med. Hermann Mühlendyck

Der Ophthalmologe, Springer Verlag