



DOG
Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft

Gesellschaft für Augenheilkunde
gegründet 1857

DOG 2023

Vorab-Online-Pressekonferenz

Termin: Donnerstag, 21. September 2023, 11.00 bis 12.00 Uhr

Link zum Videomitschnitt:

<https://attendee.gotowebinar.com/recording/409730143549284703>

DOG 2023

28.9.–1.10.2023

Estrel Berlin

Präsident der DOG

Prof. Dr. Dr.h.c.

Nikolaos E. Bechrakis

Essen

Themen und Referierende:

Wie behandelt man Augentumoren?

Gute Heilungschancen dank wirkungsvoller Therapien

Plus: Highlights der DOG 2023

Professor Dr. med. Dr. h.c. Nikolaos E. Bechrakis

Präsident der DOG; Direktor der Klinik für Augenheilkunde,
Universitätsklinikum Essen

Mit neuen Medikamenten hervortretende Augäpfel therapieren – Durchbruch in der Therapie des Morbus Basedow

Professor Dr. med. Anja Eckstein

Stellvertretende Direktorin der Klinik für Augenheilkunde; Leiterin
Orthoptik, Orbitazentrum, okuloplastisch rekonstruktive Chirurgie,
Universitätsklinikum Essen

Bis zum Verlust des Auges – warum die Hygiene bei Kontaktlinsen so wichtig ist

Professor Dr. med. Gerd Geerling

Direktor der Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Düsseldorf

Grüner Star, grauer Star und Schlaganfall – ab wann verbieten Sehprobleme das Steuern eines PKW?

Professor Dr. med. Frank Tost

Stellvertretender Direktor der Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde,
Universitätsmedizin Greifswald

Moderation:

Kerstin Ullrich, Pressestelle DOG, Berlin

Pressestelle der DOG

Kerstin Ullrich

Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart

Tel.: +49 711 8931 641

Fax: +49 711 8931 167

ullrich@medizinkommunikation.org

DOG

Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft e.V.

Geschäftsstelle:

Platenstraße 1

80336 München

geschaeftsstelle@dog.org

www.dog-kongress.de

www.dog.org



DOG
Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft

Gesellschaft für Augenheilkunde
gegründet 1857

PRESSEMITTEILUNG

DOG 2023

28. September bis 1. Oktober 2023

DOG 2023
28.9.–1.10.2023
Estrel Berlin

Präsident der DOG
Prof. Dr. Dr.h.c.
Nikolaos E. Bechrakis
Essen

Augentumoren bei Kindern und Erwachsenen: Gefährlich, aber früh erkannt inzwischen besser heilbar

Berlin, 21. September 2023 – Tumoren im Auge sind zwar selten, können jedoch unerkannt zum Tode führen. Der häufigste bösartige Tumor – das Aderhautmelanom – tritt meist im höheren Lebensalter auf. Bei Kindern bilden sich maligne Tumoren dagegen meist als sogenannte Retinoblastome aus den Netzhautzellen. In den vergangenen Jahren konnten erhebliche Fortschritte in der Behandlung beider Tumorarten dank besserer Frühdiagnostik und besserer Therapieoptionen erzielt werden. Wie die Heilungsaussichten bei diesen Tumorarten konkret aussehen und welche Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten derzeit bestehen und künftig möglich sein könnten, berichten Experten auf der heutigen Vorab-Online-Presskonferenz der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG), die anlässlich des Jahreskongresses der Fachgesellschaft in Berlin stattfindet.

Augenkrebs ist eher selten und daher wenig beachtet. Da Tumoren im Augeninneren häufig erst spät erkannt werden, können diese nicht nur das Augenlicht gefährden, sondern auch lebensgefährlich sein. „Es ist daher wichtig, diese Augenerkrankungen trotz ihrer Seltenheit im Blick zu behalten. Zum Glück haben sich die Möglichkeiten der Früherkennung in den letzten Jahren deutlich verbessert!“, erklärt Professor Dr. med. Dr. h.c. Nikolaos E. Bechrakis, Präsident der DOG und Direktor der Klinik für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Essen. So lassen sich Tumoren mit modernen Früherkennungsmethoden erkennen und behandeln, bevor die Gefahr für die Sehkraft und das Leben Krebs-Betroffener zu groß werden.

Aderhautmelanom: häufigster Augenkrebs im Erwachsenenalter

In Deutschland erkranken jährlich bis zu 700 Menschen am Aderhautmelanom. Die Aderhaut ist die Schicht zwischen Netzhaut und Lederhaut, in der zahlreiche Zellen liegen, die für die Nährstoffversorgung der Netzhaut wichtig sind. „Zu erkennen ist der Tumor durch eine bräunliche Pigmentierung der Aderhaut und tritt meist zwischen dem 60. und 80. Lebensjahr auf“, führt Bechrakis aus. Kritisch

Pressestelle der DOG
Kerstin Ullrich
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel.: +49 711 8931 641
Fax: +49 711 8931 167
ullrich@medizinkommunikation.org

DOG
Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft e.V.
Geschäftsstelle:
Platenstraße 1
80336 München
geschaeftsstelle@dog.org

www.dog-kongress.de
www.dog.org



ist, dass diese Tumorart meist über Monate unentdeckt bleibt, da sie weder Schmerzen verursacht noch von außen sichtbar ist und erste Symptome wie Sehbeeinträchtigungen häufig unbemerkt oder unbeachtet bleiben. Die Folge: Der Krebs kann in dieser Zeit metastasieren und über die Blutbahn andere Organe befallen – vorzugsweise die Leber. „Gerade im höheren Alter denken viele bei auftretenden Sehproblemen eventuell an Altersveränderungen und nicht an einen bösartigen Tumor“, berichtet Bechrakis. Der Experte empfiehlt, auch bei kleinsten Sehveränderungen sofort eine Augenärztin oder einen Augenarzt aufzusuchen, und rät davon ab, sich selbstständig mit Lesehilfen zu versorgen.

Das Aderhautmelanom lässt sich schnell und ohne großen Aufwand für die Patientinnen und Patienten diagnostizieren. Mithilfe spezieller Weitwinkelfotoapparate können Augenärztinnen und Augenärzte das Innere des Augapfels untersuchen. Bechrakis prognostiziert, dass in naher Zukunft zudem Blutuntersuchungen zur Früherkennung eingesetzt werden können. Die Therapie ist bei früh erkanntem Krebs sehr aussichtsreich: Mithilfe der Protonentherapie, die Strahlen gebündelt in das Auge projiziert, kann der Tumor in 95 Prozent der Fälle inaktiviert werden und bei etwa 80 Prozent der Betroffenen bleibt darüber hinaus auch die Sehkraft erhalten. Alternativ steht die Kontaktbestrahlung mit dem Radioisotop Ruthenium zur Verfügung. Die größte Herausforderung besteht noch in der Therapie von bereits metastasiertem Aderhautkrebs. Aber auch hier verzeichnet die Forschung Fortschritte: Das mittlere Überleben konnte bereits auf 6 Monate verlängert werden.

Augentumoren im Kindesalter: früh erkannt gut heilbar

Mit jährlich etwa 60 Neuerkrankungen ist das Retinoblastom der häufigste bösartige Tumor des Augeninneren bei Kindern. Weltweit erkranken jedes Jahr über 8.000 Babys und Kleinkinder daran. In Industrienationen konnte die interdisziplinäre Zusammenarbeit aus Ophthalmologie, Onkologie, Pädiatrie und weiteren Fachgebieten die Sterblichkeit auf 5 Prozent reduzieren. „In Entwicklungsländern hingegen besteht weiterhin eine Sterberate von 50 Prozent, da dort die notwendigen sozioökonomischen Standards nicht gegeben sind“, kritisiert Bechrakis. Hier bestünde in der Telemedizin ein großes Potenzial, um den Hürden der mangelnden Expertise vor Ort positiv zu begegnen. Auch Blutanalysen, die im Blut zirkulierende spezifische Tumor-DNA (ctDNA) identifizieren, sind für die Frühdiagnostik vielversprechend und könnten dabei helfen, Überleben und Lebensqualität der kleinen Patientinnen und Patienten zu verbessern.



Auf der heutigen Vorab-Online-Pressekonferenz erklärt Bechrakis, wie Augentumoren früh erkannt und effektiv behandelt werden können, und klärt über den aktuellen Forschungsstand auf. Zudem berichtet er über Highlights des DOG-Kongresses, der vom 28. September bis 1. Oktober in Berlin stattfindet.

Bei Veröffentlichung Beleg erbeten.

Terminhinweise:

- **Hybrid-Kongress-Pressekonferenz**
Termin: Donnerstag, 28. September 2023, 12.30 bis 13.30 Uhr
Präsenz: Estrel Congress Center, Raum IX, Sonnenallee 225, 12057 Berlin
Online (Link zur Anmeldung):
<https://attendee.gotowebinar.com/register/3563018439500113502>
- **Sektion DOG-Ophthalmologische Onkologie**
Best Care – Diagnostik- und Versorgungsstrategien bei Augentumoren
Termin: Freitag, 29. September 2023, 16.45 bis 18.00 Uhr, Raum 2



DOG
Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft

Gesellschaft für Augenheilkunde
gegründet 1857

PRESSEMITTEILUNG

DOG 2023

28. September bis 1. Oktober 2023

DOG 2023

28.9.–1.10.2023

Estrel Berlin

Präsident der DOG

Prof. Dr. Dr.h.c.

Nikolaos E. Bechrakis

Essen

Gefahr der Augeninfektion Kontaktlinsenbehälter sind Bakterienfallen

Berlin, 21. September 2023 – Mindestens 3,4 Millionen Menschen in Deutschland tragen Kontaktlinsen. Angenehmer Tragekomfort dürfe jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Sehhilfen ein Fremdkörper im Auge bleiben, die das Risiko für teils schwere Infektionen der Hornhaut erhöhen. Darauf weisen Experten der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) anlässlich ihres bevorstehenden Jahreskongresses in Berlin hin. Wie sich Kontaktlinsenträger*innen vor zunehmend häufiger vorkommenden Erregern wie Pilzen und Amöben am besten schützen, berichtet Professor Dr. med. Gerd Geerling auf der heutigen Vorab-Online-Pressekonferenz zur DOG 2023.

Auf jeder gesunden Augenoberfläche existieren Infektionserreger, etwa Bakterien und Viren. „Ein intakter Tränenfilm und ein dichter oberflächlicher Zellverband der Hornhaut halten die Keime jedoch vom Eindringen ins Auge ab“, erläutert DOG-Experte Professor Dr. med. Gerd Geerling. Wer nun Sehfehler – ob Kurzsichtigkeit, Weitsichtigkeit oder Hornhautverkrümmung – oder auch Narben mithilfe von Kontaktlinsen korrigiert, legt die runden Haftschalen auf genau diese schützende Schicht aus Tränenfilm und Hornhaut.

„Kontaktlinsen stellen damit immer einen risikobehafteten Fremdkörper im Auge dar“, betont der Direktor der Klinik für Augenheilkunde am Universitätsklinikum Düsseldorf. Denn die Haftschale verändert die Sauerstoffversorgung und Befeuchtung der Augenoberfläche mit Tränenfilm und kann zunächst mikroskopisch kleine Schäden an der Hornhaut auslösen. „In der Regel verheilen diese Verletzungen zwar ganz unproblematisch wieder“, so Geerling. „Sie können aber auch Schmerzen auslösen und die Eintrittspforte für Infektionserreger sein.“

Insbesondere bei Träger*innen weicher Kontaktlinsen finden sich neben regulären Bakterien auch seltene Infektionserreger wie Amöben und Pilze. „Diese Erreger kommen – womöglich auch bedingt durch klimatische Änderungen in unseren Breiten – heute zunehmend häufiger

Pressestelle der DOG

Kerstin Ullrich
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel.: +49 711 8931 641
Fax: +49 711 8931 167
ullrich@medizinkommunikation.org

DOG

Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft e.V.
Geschäftsstelle:
Platenstraße 1
80336 München
geschaeftsstelle@dog.org

www.dog-kongress.de
www.dog.org



vor und können teils sehr schwere Infektionserkrankungen der Hornhaut und des Augeninneren auslösen, die eine monatelange Behandlung mit Augentropfen und Tabletten erfordern“, erklärt Geerling. Bei besonders schweren Verläufen könne eine Hornhauttransplantation oder im schlimmsten Fall sogar die Entfernung eines Auges notwendig werden.

Um solche Infektionen zu vermeiden, sollten sich Kontaktlinsenträger*innen strikt an die Pflegevorschriften des Herstellers halten und einige Verhaltensregeln beachten. „Bevor man mit den Haftschalen in Berührung kommt, stets die Hände waschen“, rät Geerling. An den Kontaktlinsen selbst sammeln sich mit der Zeit Schmutz und Keime. „Deshalb ist die tägliche Desinfektion mit der vorgeschriebenen Reinigungs- und Aufbewahrungsflüssigkeit enorm wichtig“, betont der Augenarzt. Zusätzlich rät Geerling zur manuellen Reinigung: „Dazu die Kontaktlinsen auf die gereinigte Handinnenfläche legen und einige Tropfen Reinigungsmittel sanft mit der Fingerspitze auf der Linse verreiben, danach die Linsen mit Kochsalzlösung abspülen.“ Ist eine Kontaktlinse beschädigt oder verschmutzt, sofort entsorgen.

Doch auch im Kontaktlinsenaufbewahrungsgefäß können sich Bakterien vermehren. „Sie können dort einen Biofilm bilden, eine Art vom Erreger selbst hergestellter Schleim, eine richtige Bakterienfalle“, sagt Geerling. Wichtig dabei ist: Niemals mit Leitungswasser reinigen – weder Behälter noch Kontaktlinsen. „Leitungswasser ist nicht steril, es enthält Mikroorganismen, Metallpartikel, Chlor und andere Stoffe“, erläutert Geerling. „Wer Haftschalen damit reinigt oder darin aufbewahrt, riskiert, dass sich Keime an der Linse festsetzen.“ Am besten ist es, den Behälter mit der Desinfektionslösung auszuspülen und an der Luft trocknen zu lassen. Nach drei Monaten sollte das Gefäß gegen ein neues ausgetauscht werden.

Sogar bei Tageslinsen, die täglich weggeworfen und dann neu eingesetzt werden, ist die Infektionsgefahr erhöht. „Das gilt insbesondere für den Fall, dass sie länger als empfohlen getragen werden, zum Beispiel ununterbrochen durch die Nacht“, sagt Geerling. Vom Schwimmen mit Kontaktlinsen in natürlichen Gewässern rät der Experte ganz ab: „Damit reduziert man das Risiko für eine Infektion mit Akanthamoeben, die eine schwerwiegende Hornhautentzündung hervorrufen können.“



Zeigen sich allergische Reaktionen, Beschwerden wie Sehinderung, Sekretabsonderung, Rötung oder Schmerzen sollten Augenarzt oder Augenärztin konsultiert werden. „Sie entscheiden auch, ob die Linsen weiterhin getragen werden können oder ob etwa bei einer Tropfbehandlung eine Kontaktlinsenkaenz einzuhalten ist“, so der DOG-Experte.

Bei Veröffentlichung Beleg erbeten.

Terminhinweise:

- **Hybrid-Kongress-Presskonferenz**
Termin: Donnerstag, 28. September 2023, 12.30 bis 13.30 Uhr
Präsenz: Estrel Congress Center, Raum IX, Sonnenallee 225, 12057 Berlin
Online (Link zur Anmeldung):
<https://attendee.gotowebinar.com/register/3563018439500113502>
- **Symposium: „Katastrophen“ der okulären Oberfläche – aktuelle Handlungsanweisungen: Wann? – Was? – Wie?**
Termin: Samstag, 30. September 2023, 15.00 bis 16.15 Uhr, Raum 3



DOG
Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft

Gesellschaft für Augenheilkunde
gegründet 1857

PRESSEMITTEILUNG

DOG 2023

28. September bis 1. Oktober 2023

DOG 2023
28.9.–1.10.2023
Estrel Berlin

Präsident der DOG
Prof. Dr. Dr.h.c.
Nikolaos E. Bechrakis
Essen

Sehvermögen im Straßenverkehr Manche merken nicht, dass sie fahruntauglich sind

Berlin, 21. September 2023 – Gutes Sehvermögen ist Voraussetzung für die aktive Teilnahme am Straßenverkehr. „Aktuelle Studien zeigen jedoch, dass ein Teil der Autofahrenden nicht merkt, dass sie seitens des Sehvermögens de facto fahruntauglich sind“, erklärt Professor Dr. med. Frank Tost von der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG). Die Fachgesellschaft rät auch deshalb zu regelmäßigen Augenuntersuchungen ab dem 60. Lebensjahr sowie altersunabhängig zu ärztlichen Konsultationen bei merkbaren Veränderungen der Sehfähigkeit. Über Hintergründe berichtet der DOG-Experte auf der heutigen Vorab-Online-Presskonferenz zum Jahreskongress.

Die EU hat vorgeschlagen, dass Senior*innen ab 70 Jahren alle fünf Jahre ihre Fahrtauglichkeit – und damit auch ihr Sehvermögen – überprüfen lassen. In vielen Mitgliedsstaaten gibt es bereits Vorgaben für verpflichtende Gesundheitschecks für ältere Autofahrende, in Deutschland bislang nicht. Die Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV) schreibt lediglich einen Sehtest im Zusammenhang mit der Führerscheinprüfung vor. „Es liegt danach in der Selbstverantwortung eines jeden Verkehrsteilnehmenden, eine augenärztliche Beratung in Anspruch zu nehmen und erforderlichenfalls die Überprüfung der Fahrtauglichkeit im Rahmen einer medizinischen Begutachtung zu beauftragen“, betont Tost von der Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde an der Universitätsmedizin Greifswald.

Mit der Selbsteinschätzung ihrer Sehfähigkeit hat allerdings ein Teil der Autofahrer*innen Probleme. Das zeigt eine Studie (1) der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) mit 377 Personen: Während bei der Befragung 99,2 Prozent ihre Sehfähigkeit selbst als eher gut bis sehr gut einschätzten, fielen 16,4 Prozent beim Sehtest mit einer tatsächlichen Sehschärfe unter 0,7 durch. „Sie dürften so gar nicht mehr ohne weiteres am Steuer sitzen“, erläutert Tost. Auch bei einem Pilotprojekt der Polizei in Niedersachsen, das unter augenärztlicher Beratung der Medizinischen

Pressestelle der DOG
Kerstin Ullrich
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel.: +49 711 8931 641
Fax: +49 711 8931 167
ullrich@medizinkommunikation.org

DOG
Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft e.V.
Geschäftsstelle:
Platenstraße 1
80336 München
geschaeftsstelle@dog.org

www.dog-kongress.de
www.dog.org



Hochschule Hannover durchgeführt wurde, musste bei mehreren Verkehrsteilnehmenden eine ärztliche Überprüfung der Fahrtauglichkeit veranlasst werden oder sogar einzelnen Fahrzeugführenden die Weiterfahrt untersagt werden. (2)

Aus Sicht des DOG-Experten ist es deshalb wichtig, Warnsignale häufiger Augenerkrankungen zu erkennen und einen augenärztlichen Beratungstermin zu vereinbaren. „Ein typisches Anzeichen etwa für den Grauen Star sind Störungen des Dämmerungssehens und erhöhte Blendempfindlichkeit“, erklärt Tost. „Betroffene fühlen sich bei Nachtfahrten zunehmend unsicher, sie fahren langsamer, sind schnell geblendet durch entgegenkommende Fahrzeuge oder bremsen zu spät, weil sie Stoppschilder nicht erkennen.“ Mit höherem Lebensalter verschlechtert sich die Nachtsehfähigkeit zunehmend.

Gleichfalls steigt mit dem Alter auch das Risiko für den Grünen Star, an dem acht Prozent der über 75-Jährigen erkranken. (3) Die Augenerkrankung ist tückisch: Verkehrszeichen, andere Fahrzeuge, Fußgänger und Radfahrende verschwinden komplett aus dem Blickfeld – und tauchen plötzlich wie aus dem Nichts auf. „Das Risiko von Unfällen mit lebensgefährlichem Ausgang steigt beim Glaukom immens an“, bemerkt Tost. „Deshalb raten wir zu regelmäßigen augenärztlichen Untersuchungen mindestens ab dem 60. Lebensjahr.“

Die Angst, gleich den Führerschein zu verlieren, ist häufig unbegründet. Denn in vielen Fällen lässt sich mit Sehhilfen, einer Operation oder Verhaltensweisen Abhilfe schaffen. „Beim Grauen Star etwa kann das die Empfehlung sein, auf Nachtfahrten nach Sonnenuntergang zu verzichten oder sich einem Linsentausch zu unterziehen“, erklärt Tost. In Grenzfällen raten die Augenärzt*innen zu einer Tauglichkeitsprüfung, deren Kosten in Höhe von 80 bis 100 Euro privat übernommen werden müssen. „In jedem Fall sollten Betroffene es ansprechen, wenn sich am Fahrverhalten etwas verändert hat“, rät Tost.

Klare Vorgaben existieren nach dem Verlust des Sehvermögens auf einem Auge oder bei neu aufgetretenen Doppelbildern etwa in Folge eines Schlaganfalls, Bluthochdrucks oder bei Schilddrüsenerkrankungen. „Dann muss das Kfz gemäß FeV zunächst für mindestens drei Monate stehen gelassen werden“, erklärt Tost. „Erst nach augenärztlicher Untersuchung und Beratung darf man wieder ans Steuer.“



Quellen:

- (1) Melanie Karthaus et al.: Die Entwicklung verkehrssicherheitsrelevanter Personenmerkmale im höheren Lebensalter und ihre Einflussfaktoren. Erste Querschnittsanalysen aus der Dortmunder-Bonner-Längsschnittstudie (DoBoLSiS). Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 336, S.50/51, Bergisch Gladbach, 2023.
- (2) Bartram, MC, Framme, C et al. „Überprüfung visueller Defizite durch die Polizei bei Verkehrsteilnehmern in Deutschland“, Die Ophthalmologie, Springer Medizin Verlag (im Druck)
- (3) Christian Wolfram et al. Die Glaukomprävalenz in der urbanen erwachsenen Bevölkerung – Ergebnisse der Hamburg City Health Study (HCHS). Ophthalmologie 2023, 120 (Suppl 2): S. 182

Bei Veröffentlichung Beleg erbeten.

Terminhinweise:

- **Hybrid-Kongress-Pressekonferenz**
Termin: Donnerstag, 28. September 2023, 12.30 bis 13.30 Uhr
Präsenz: Estrel Congress Center, Raum IX, Sonnenallee 225, 12057 Berlin
Online (Link zur Anmeldung):
<https://attendee.gotowebinar.com/register/3563018439500113502>
- **Symposium: Fahreignung bei Erkrankungen von Auge und Sehbahn**
Termin: Samstag, 30. September 2023, 8.30 bis 9.45 Uhr, Saal Donders

STATEMENT

Wie behandelt man Augentumoren?

Gute Heilungschancen dank wirkungsvoller Therapien

Plus: Highlights der DOG 2023

Professor Dr. med. Dr. h.c. Nikolaos E. Bechrakis

Präsident der DOG; Direktor der Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Essen

Die meisten Menschen können sich nicht vorstellen, dass ein bösartiger Tumor – im Klartext Krebs – im Augeninneren entstehen kann und nicht nur das Augenlicht der Patient*innen bedrohen kann, sondern auch deren Leben. Tatsächlich kann das sowohl Erwachsene als auch Kinder durch das Wachstum jeweils sehr unterschiedlicher Krebsgeschwüre betreffen.

Erwachsene – Aderhautmelanom:

Bei Erwachsenen handelt es sich um meist bräunlich pigmentierte Melanome der Aderhaut, der Schicht zwischen der Lederhaut und der Netzhaut des Augeninneren, mit einer Häufung zwischen dem 60. und 80. Lebensjahr. In Deutschland sind jährlich circa 600 bis 700 Patient*innen betroffen. Bemerkbar machen sich Aderhautmelanome meist durch eine Verschlechterung des Sehvermögens, können aber auch über Monate unentdeckt bleiben, denn sie sind im Anfangsstadium fast nie schmerzhaft und die Symptome können von den Betroffenen längere Zeit unbemerkt oder unbeachtet bleiben. Fortgeschrittene beziehungsweise aggressive Aderhautmelanome können über die Blutbahn metastasieren und befallen dann meist die Leber. Die Früherkennung von Aderhautmelanomen ist sehr wichtig, um die bestmöglichen Heilungschancen sowohl für den Augen- und Seherhalt zu ermöglichen, aber auch für die Vermeidung der Fernmetastasierung und der damit verbundenen Sterblichkeit. Die Früherkennung kann nur durch eine gründliche Untersuchung und Dokumentation des Augeninneren durch die Augenärztin oder den Augenarzt erfolgen und hierzu sind speziell entwickelte Weitwinkelfotoapparate des Augenhintergrundes sehr hilfreich. Es ist absehbar, dass in naher Zukunft auch Blutuntersuchungen zur Früherkennung von Risikofaktoren zur Anwendung kommen werden. Erste Pilotstudien konnten dies bestätigen.¹

Zur Therapie des Aderhautmelanoms hat die Augenheilkunde in enger interdisziplinärer Kooperation mit der Strahlentherapie in den letzten Jahrzehnten sehr große Fortschritte beim Erhalt des Sehvermögens erzielen können.² Dabei kommen sehr stark gebündelte Bestrahlungstechniken des Auges zur Anwendung, bei denen möglichst die für das Sehvermögen kritischen Strukturen wie der Sehnerv und die Makula, der Bereich des schärfsten Sehens, geschont werden können. Die Strahlen werden entweder stark gebündelt in das Auge projiziert oder als hochkonzentrierte Kontaktbestrahlung angewendet. Im ersten

Fall ist die Protonentherapie durch ihre physikalischen Eigenschaften ideal geeignet, wogegen bei der Kontaktbestrahlung meist das Radioisotop Ruthenium zur Anwendung kommt. Die lokale Tumorkontrolle beträgt circa 95 Prozent und bei über 80 Prozent der Betroffenen kann das erkrankte Auge mit einem nützlichen Sehvermögen erhalten bleiben. Die größte Herausforderung für die kommenden Jahre besteht in der Reduktion der Sterblichkeit in den fortgeschrittenen und aggressiven Ausprägungen des Aderhautmelanoms. Auch hierbei hat es kürzlich einen Fortschritt durch die Verlängerung des mittleren Überlebens um circa 6 Monate bei Patient*innen mit metastasierten Aderhautmelanomen gegeben.³ Weitere vielversprechende Studien zur medikamentösen Reduktion und lebensverlängernden Therapie sind aktuell in Planung.

Kinder – Retinoblastom:

Das Retinoblastom ist der häufigste bösartige Tumor des Augeninneren bei Kindern mit jährlich circa 60 Neuerkrankungen in Deutschland und über 8.000 weltweit. Durch die Früherkennung und zahlreiche gezielte individualisierte Therapiemöglichkeiten konnten in den letzten Jahrzehnten deutliche Fortschritte in der Behandlung des Retinoblastoms erzielt werden. Somit konnte die Sterblichkeit in den industrialisierten Ländern auf unter 5 Prozent gesenkt werden und ein Sehvermögen bei über 70 Prozent der Kinder erhalten werden. Im Gegensatz dazu liegt die Sterblichkeit in Entwicklungsländern immer noch bei circa 50 Prozent.⁴ Sozioökonomische Faktoren, die den Zugang zum Gesundheitssystem erschweren, sind hierzu ausschlaggebend und sowohl für die Früherkennung als auch für die adäquate Nachsorge hinderlich. Die interdisziplinäre enge Abstimmung und Kooperation von Augenärzt*innen, pädiatrischen Onkolog*innen, Neuroradiolog*innen, Strahlentherapeut*innen, Genetiker*innen und Patholog*innen sind bei der bestmöglichen Therapie des Retinoblastoms ausschlaggebend und können durch moderne telemedizinische Systeme (zum Beispiel Videokonferenzen) unterstützt werden. Erste Studien zeigen, dass die Diagnose und eventuell auch Therapieentscheidungen durch die Identifikation von im Blut zirkulierender spezifischer Tumor-DNA (ctDNA) beeinflusst werden können.⁵⁻⁷ Ob dies einen Einfluss auf das Überleben und die Lebensqualität der Betroffenen haben wird, muss noch erarbeitet werden.

Literatur:

1. Le Guin CHD, Bornfeld N, Bechrakis NE, et al. Early detection of metastatic uveal melanoma by the analysis of tumor-specific mutations in cell-free plasma DNA. *Cancer Med* 2021; **10**(17): 5974-5982.
2. Bechrakis NE, Bornfeld N, Heindl LM, Skoetz N, Leyvraz S, Jousseaume AM. Uveal Melanoma – Standardised Procedure in Diagnosis, Therapy and Surveillance. *Klin Monbl Augenheilkd* 2021; **238**(7): 761-772.
3. Nathan P, Hassel JC, Rutkowski P, et al. Overall Survival Benefit with Tebentafusp in Metastatic Uveal Melanoma. *N Engl J Med* 2021; **385**(13): 1196-1206.
4. Global Retinoblastoma Study Group. The Global Retinoblastoma Outcome Study: a prospective, cluster-based analysis of 4064 patients from 149 countries. *Lancet Glob Health* 2022; **10**(8): e1128-e1140.
5. Im DH, Pike S, Reid MW, et al. A Multicenter Analysis of Nucleic Acid Quantification Using Aqueous Humor Liquid Biopsy in Retinoblastoma: Implications for Clinical Testing. *Ophthalmol Sci* 2023; **3**(3): 100289.
6. Li HT, Xu L, Weisenberger DJ, et al. Characterizing DNA methylation signatures of retinoblastoma using aqueous humor liquid biopsy. *Nat Commun* 2022; **13**(1): 5523.
7. Ghose N, Kaliki S. Liquid biopsy in Retinoblastoma: A review. *Semin Ophthalmol* 2022; **37**(7-8): 813-819.

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Essen, September 2023

STATEMENT

IGF1R-Blocker – ein neues Zeitalter bei der Therapie der endokrinen Orbitopathie (EO)

Professor Dr. med. Anja Eckstein

Stellvertretende Direktorin der Klinik für Augenheilkunde; Leiterin Orthoptik, Orbitazentrum, okuloplastisch rekonstruktive Chirurgie, Universitätsklinikum Essen

1840 beschrieb Carl Adolph von Basedow die später im deutschsprachigen Raum nach ihm benannte Krankheit. Basedow lebte zu dieser Zeit als praktischer Arzt und Chirurg in Merseburg. Die kennzeichnenden Merkmale der sogenannten **Glotzaugen-Kachexie** werden in der Medizin bis heute als Merseburger Trias bezeichnet. Die Trias umfasst die hervortretenden Augen, die vergrößerte Schilddrüse und den beschleunigten Herzschlag. Es handelt sich um eine Autoimmunerkrankung, die sich im mittleren Lebensalter wesentlich häufiger bei Frauen als bei Männern manifestiert. Circa die Hälfte der Patientinnen und Patienten, die an dieser Form der Schilddrüsenüberfunktion erkranken, entwickeln auch Augensymptome – die endokrine Orbitopathie (EO). Die Inzidenz liegt für die Orbitopathie bei Frauen zwischen 3,3 und 16/100.000 Einwohner/Jahr und bei Männern von 0,9 bis 2,9/100.000 Einwohner pro Jahr.

Die Patienten, die an einer Basedow-Erkrankung leiden, haben Autoantikörper im Blut, die den sogenannten TSH-Rezeptor (Thyreotropin) in der Schilddrüse stimulieren und so eine Überfunktion induzieren. Viele Patienten verlieren durch die Überfunktion erheblich an Gewicht (Kachexie) und das Herz schlägt durch die Überfunktion schneller (Tachykardie).

Vor noch nicht allzu langer Zeit wurde entdeckt, dass diese Autoantikörper im Augenhöhlenbindegewebe gleich zwei Rezeptoren stimulieren. Einmal den TSH- (Thyreotropin-) Rezeptor und einen Rezeptor, der normalerweise von IGF1 (IGF1 = insulinähnlicher Wachstumsfaktor 1) angeschaltet wird. Dadurch werden die wesentlichen Krankheitsprozesse der endokrinen Orbitopathie in Gang gesetzt: Fettvermehrung und Hyaluronsäureproduktion (**siehe Abbildung A**). Hyaluronsäure kennt man als sogenanntes Filler-Präparat. Filler können durch ihr Volumen Falten glätten. In der knöchern begrenzten Augenhöhle sind sie fehl am Platz. Die Volumenvermehrung durch Fett und Hyaluronsäure schiebt die Augäpfel nach vorne (**Exophthalmus → Glotzaugen**). Die Augenmuskeln vertragen die Hyaluronsäure auch nicht, sie verdicken sich und vernarben. Dadurch wird die Beweglichkeit der Augäpfel schlechter. Und da nicht alle Augenmuskeln gleichzeitig befallen sind, stehen die Augen dann oft in einer Schielstellung. Die Folge ist **Diplopie → Doppelsehen**. Durch die Wassereinlagerung bekommen die Patienten auch mehr oder weniger ausgeprägte Lidschwellungen. Die Lebensqualität der Patienten wird durch die äußere Entstellung und die Funktionseinbußen sehr stark herabgesetzt.

Nun wurde in den USA erstmals ein therapeutischer Antikörper zugelassen, der den IGF1-Rezeptor direkt blockiert und damit die krankhafte Hyaluronsäureproduktion im Gewebe stoppt (**Teprotumumab**). Der Antikörper ist sehr wirksam, schon nach wenigen Infusionen verschwinden die Glotzaugen, das heißt, die Augäpfel gehen wieder in die Augenhöhlen zurück (**siehe Abbildung B**). Das ist ein Behandlungseffekt, der mit den üblichen Behandlungsstrategien (Immunsuppression) bisher nicht erreicht werden konnte.

Bei den bisherigen Behandlungsstrategien bei Autoimmunerkrankungen handelt es sich durchweg um immunsuppressive Maßnahmen, das heißt, es wird im Wesentlichen ein antientzündlicher Effekt erreicht. Das einmal abgelagerte Bindegewebe wird aber kaum aufgelöst, so dass die Glotzaugen bleiben und auch die Doppelbilder.

Aus diesem Grund müssen bisher bei stärker betroffenen Patienten später im Verlauf Korrekturoperationen durchgeführt werden. Diese darf man aber erst machen, wenn die Krankheitsdynamik zum Stillstand gekommen ist. Meist dauert das 1 bis 1,5 Jahre. Um die hervorgetretenen Augen zu korrigieren, werden Knochenwände der Augenhöhle chirurgisch entfernt, damit das Zuviel an Augenhöhlengewebe zur Seite weichen kann und die Augäpfel wieder in die Augenhöhle einsinken (knöcherne Dekompression). Diese Operation ist natürlich nicht ohne Risiko für den Patienten – Schielstellungen können sich neu entwickeln oder verschlechtern. Die Korrektur der schielenden Augen ist ebenfalls nicht einfach, da die Augen in drei Dimensionen verdreht sein können. So werden oft mehrere Operationen notwendig, bis die Augen sich wieder einigermaßen symmetrisch bewegen, Doppelbilder verschwinden und der Patient wieder normal aussieht.

Mit dem Einsatz der IGF1R-Blocker wird ein neues Zeitalter für die Patienten beginnen, da viele Korrekturoperationen dann nicht mehr oder in signifikant geringerem Ausmaß durchgeführt werden müssen, um Aussehen und Sehfunktion wiederherzustellen.

Leider ist die Wirkung eines Arzneimittels immer auch mit Nebenwirkungen assoziiert. Wenn der wichtige insulinähnliche Wachstumsfaktor-1-Rezeptor blockiert wird, werden insulinähnliche Wirkungen blockiert. Der Blutzucker steigt deshalb an, sodass vor allem bei Diabetikern Einschränkungen in der Anwendbarkeit bestehen. Weiterhin spielt IGF1 bei der neuronalen Regeneration insbesondere im Innenohr eine Rolle, sodass bei 10 bis 14 Prozent der Patienten Hörstörungen auftreten können. Vor diesem Hintergrund ist es besonders interessant, dass inzwischen weitere Medikamente entwickelt wurden, die die direkte Antikörperwirkung blockieren (TSHR blockierende Antikörper/kleine Moleküle bzw. Substanzen, die selektiv die Autoantikörper im Blut wegfangen).

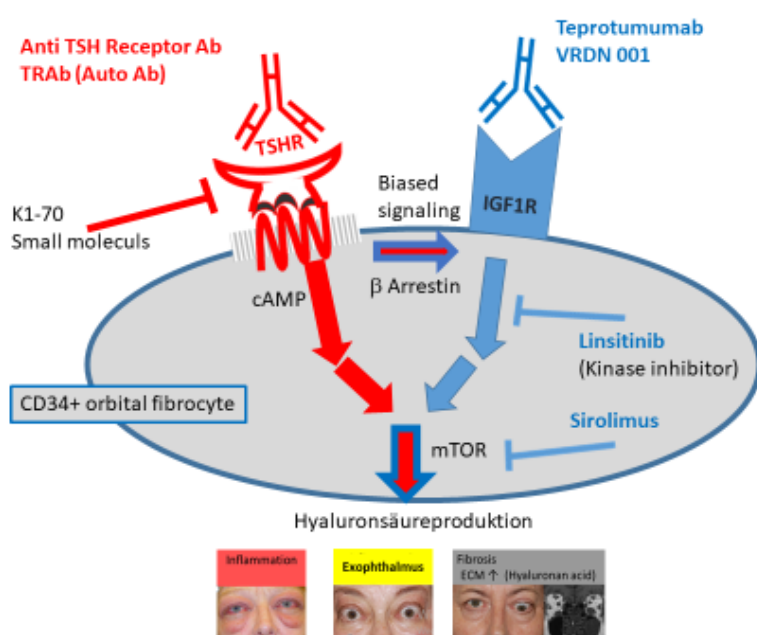
Der niedrig molekulare IGF1R Antagonist Linsitinib zeigte im präklinischen Modell noch zusätzlich nützliche Eigenschaften, da Linsitinib zusätzlich zur Hemmung der

Hyaluronsäureproduktion auch die Knochenmarkaktivierung hemmt und somit wahrscheinlich zu einem schnelleren Ende der Autoimmunerkrankung beiträgt. Dazu kommt, dass man Linsitinib oral mit kurzer Halbwertszeit verabreichen kann, sodass die Therapie besser steuerbar ist.

Mit den IGF1R/TSHR blockierenden Therapien wird ein neues Zeitalter in der Therapie der Basedow-Schilddrüsen- und -Augenerkrankung anbrechen. In relativ kurzem Zeitraum verschwinden Exophthalmus (Glotzaugen) und Augenbewegungsstörung mit Diplopie (Doppeltsehen). Bisher können diese Symptome erst nach längerer Wartezeit (1 Jahr oder länger) im inaktiven Stadium der Erkrankung operativ und oft auch nicht immer vollständig korrigiert werden.

Allerdings stellen die hohen Kosten für solche Therapien für das deutsche Gesundheitssystem eine zunehmende Herausforderung dar. In der Kosten-Nutzen-Bewertung sollte hier die signifikante Verkürzung der Dauer der Arbeitsunfähigkeit insbesondere durch Doppelbilder miteinbezogen werden. Da die Medikamente noch nicht von der EMA zugelassen wurden, können Patienten in Deutschland diese Medikamente nur in Studienzentren erhalten (VRDN 001: Berlin: Charité, Dresden: Universitätsklinikum, Göttingen: UMG, Essen UME (alles Augenkliniken), Teprotumumab: Essen UME (Augen), Mainz UNI (Endokrinologie)), Linsitinib bisher nur in Europa, aber nicht in Deutschland.

A



B

Abbildung: A: Patienten mit Morbus Basedow haben Anti TSHR Auto Antikörper im Blut. Diese binden an den TSHR der auch auf Bindegewebszellen der Augenhöhle vorkommt. Die Autoantikörper induzieren ein sogenanntes cross talk zu dem Wachstumsfaktorrezeptor IGF1R (Insulin ähnlicher Wachstumsfaktor Rezeptor 1). Über beide Rezeptoren, v.a. über IGF1R, wird eine krankhaft vermehrte Hyaluronsäureproduktion angeschaltet, was zu Wassereinlagerung, Schwellung, Hervortreten der Augen und Muskelvernarbung führt. 2020 wurde als Behandlung der IGF1R Blocker Teprotumumab zugelassen, der eine exzellente Wirkung induziert (Rückbildung der Bindegewebszunahme, Auflösung der Vernarbung) B: Erste in unserem Zentrum behandelte Patientin, oben vor der Therapie und unten nach 4 Infusionen mit Teprotumumab.

Literatur:

1. Smith, T.J., *Understanding Pathogenesis Intersects With Effective Treatment for Thyroid Eye Disease*. J Clin Endocrinol Metab, 2022. **107**(Suppl_1): p. S13-S26.
2. Girnita, L., T.J. Smith, and J. Janssen, *It Takes Two to Tango: IGF-1 and TSH Receptors in Thyroid Eye Disease*. J Clin Endocrinol Metab, 2022. **107**(Suppl_1): p. S1-S12.
3. Douglas, R.S., et al., *Teprotumumab Efficacy, Safety, and Durability in Longer-Duration Thyroid Eye Disease and Re-treatment: OPTIC-X Study*. Ophthalmology, 2022. **129**(4): p. 438-449.
4. Douglas, R.S. and G.J. Kahaly, *Teprotumumab for Active Thyroid Eye Disease. Reply*. N Engl J Med, 2020. **382**(20): p. 1959-1960.
5. Burch, H.B., et al., *Management of Thyroid Eye Disease: A Consensus Statement by the American Thyroid Association and the European Thyroid Association*. Thyroid, 2022. **32**(12): p. 1439-1470.
6. Gulbins, A., et al., *Linsitinib, an IGF-1R inhibitor, attenuates disease development and progression in a model of thyroid eye disease*. Front Endocrinol (Lausanne), 2023. **14**: p. 1211473.

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Essen, September 2023

STATEMENT

Bis zum Verlust des Auges – warum die Hygiene bei Kontaktlinsen so wichtig ist

Professor Dr. med. Gerd Geerling

Direktor der Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Düsseldorf

Das Tragen einer Brille ist nicht für jedermann oder -frau und jede Gelegenheit eine gute Lösung, um Fehlsichtigkeiten wie eine Kurz- oder Weitsichtigkeit zu korrigieren. Neben ästhetischen Aspekten können zum Beispiel bestimmte Sportarten wie Schwimmen oder Tauchen das Tragen von Kontaktlinsen zu einer guten Alternative machen. Die Hornhaut ist das klare „Fenster“ des Auges, das Licht der Umgebung auf der Netzhaut scharf abbildet. Auf diesem Gewebe liegen die „Haftschalen“ überwiegend auf. Kontaktlinsen können aus weichem, silikonhaltigem Material oder auch festeren Kunststoffen hergestellt werden und schmiegen sich entsprechend dem Auge an oder werden genutzt, um eine stärkere Hornhautverkrümmung (= Stabsichtigkeit) durch ihre reguläre, feste Oberfläche zu korrigieren.

Es gibt auch zahlreiche medizinische Gründe, warum eine Kontaktlinse getragen wird. Hierzu zählen unter anderem Narben oder Erkrankungen wie der Keratokonus, die zu einer starken Hornhautverkrümmung führen, die mit einer Brille nicht korrigiert werden können. Aber auch extreme Fehlsichtigkeiten oder Stärkenunterschiede zwischen beiden Augen können bei Versorgung mit einer Brille zu Schwierigkeiten führen und mit einer solchen „Haftschale“ kompensiert werden.

Voraussetzung für die Anwendung von Kontaktlinsen ist, dass der Träger mit der Handhabung und einigen anderen Aspekten, wie zum Beispiel dem Tragekomfort oder besser: dem Gefühl eines Fremdkörpers auf dem Auge, zurechtkommt. Oft ist die zusätzliche Anwendung von benetzten Augentropfen hier hilfreich. Insbesondere bei der ersten Kontaktlinsenanpassung ist eine Untersuchung durch einen Augenarzt – im Gegensatz zu einer vielleicht einfacher erscheinenden Linsen-Bestellung im Internet – zu empfehlen, da dieser gut über alle Versorgungsalternativen für die individuelle Ausgangssituation informieren kann. Gut angepasste Kontaktlinsen können dann nicht nur ästhetische Vorteile, sondern auch ein hervorragendes Sehvermögen in allen Lebensbedingungen ermöglichen.

Dennoch bleiben Kontaktlinsen immer ein Fremdkörper, der unmittelbar mit der Augenoberfläche im Kontakt steht. Dieser Fremdkörper verändert die Sauerstoffversorgung und Befeuchtung der Augenoberfläche mit Tränenfilm und kann mikroskopisch kleine Schäden der Hornhaut auslösen. Diese verheilen in der Regel unproblematisch wieder, können jedoch auch Schmerzen auslösen und Eintrittspforte für Infektionserreger sein, die sich auf jeder gesunden Augenoberfläche finden, jedoch durch einen intakten Tränenfilm und

einen dichten Zellverband, das sogenannte Epithel der Hornhaut, vor dem Eindringen in das Auge abgehalten werden. Neben dem Bindehautsack können sich jedoch auch im Kontaktlinsenaufbewahrungsgefäß Bakterien vermehren und einen Biofilm, eine Art von dem Erreger selbst hergestellter Schleim, bilden. Neben regulären Bakterien finden sich gerade bei Trägern von weichen Kontaktlinsen auch seltene Infektionserreger wie Amöben und Pilze. Diese kommen – eventuell auch bedingt durch klimatische Änderungen in unseren Breiten – heute zunehmend häufiger vor und können zum Teil sehr schwere Infektionserkrankungen der Hornhaut und des Auginnenen auslösen, die gegebenenfalls eine monatelange Behandlung mit Augentropfen und Tabletten erfordern. Bei besonders schweren Verläufen kann eine Hornhauttransplantation oder im schlimmsten Fall sogar die Entfernung eines Auges notwendig werden.

Daher müssen Kontaktlinsenträger einige Dinge besonders beachten. Zum einen sind die Hygienevorschriften, die für jede Kontaktlinse unterschiedlich sind, strengstens einzuhalten. Je nach Empfehlung ist die Reinigung mit enzymatischen Lösungen oder auch mit Wasserstoffperoxid durchzuführen und die Reinigungslösung – je nach verwendetem System – unter Beachtung größter Sauberkeit (Hände waschen!) hinterher mit einer sterilen Lösung zu entfernen. Beschädigte oder verschmutzte Linsen oder Aufbewahrungsbehälter sind zu entsorgen. Bei Augenerkrankungen oder allergischen Reaktionen sollte der betreuende Augenarzt gefragt werden, ob die Linsen weitergetragen werden können oder ob zum Beispiel bei Notwendigkeit einer Tropfbehandlung eine Kontaktlinsenkarrenz einzuhalten ist.

Aber selbst bei Linsen, die täglich gewechselt beziehungsweise weggeworfen und durch neue ersetzt werden, kann es leichter zur Ausbildung einer Infektionserkrankung kommen, da Tränenfilm und Augenoberfläche dem Fremdkörper Kontaktlinse ständig ausgesetzt sind. Wenn Kontaktlinsen länger als empfohlen (zum Beispiel ununterbrochen durch die Nacht) oder zum Beispiel beim Schwimmen in natürlichen Gewässern getragen werden, ist die Infektionsgefahr nochmals erhöht.

Daher sollten Kontaktlinsenträger nicht nur bei der Anpassung der Kontaktlinse, sondern auch bei akuten Beschwerden wie Sehinderung, Sekretabsonderung, Rötung oder Schmerzen des Auges und darüber hinaus in regelmäßigen Abständen zu Kontrolluntersuchungen einen Augenarzt aufsuchen.

Literatur:

- (1) Walther G, Stasch S, Kaerger K, Hamprecht A, Roth M, Cornely OA, Geerling G, Mackenzie CR, Kurzai O, von Lilienfeld-Toal M: Fusarium Keratitis in Germany. J Clin Microbiol. 2017 Oct;55(10):2983-2995.
- (2) Roth M, Holtmann C, Daas L, Kakkassery V, Kurzai O, Geerling G; and German Fungal Keratitis Registry Study Group: Results From the German Fungal Keratitis Registry: Significant Differences Between Cases With and Without a History of Contact Lens Use. Cornea. 2021 Nov 1;40(11):1453-1461.
- (3) Daas L, Szentmáry N, Eppig T, Langenbacher A, Hasenpus A, Roth M, Saeger M, Nölle B, Lippmann B, Böhringer D, Reinhard T, Kelbsch C, Messmer E, Pleyer U, Rötters S, Zhivov A, Engelmann K, Schrecker J, Zumhagen L, Thieme H, Darawsha R, Meyer-Ter-Vehn T, Dick B, Görsch I, Hermel M, Kohlhaas M, Seitz B: Das Deutsche Akanthamoebenkeratitis-Register: Erste Ergebnisse einer Multicenterstudie. Ophthalmologie. 2015 Sep;112(9):752-763.

(Es gilt das gesprochene Wort!)
Düsseldorf, September 2023

STATEMENT

Glaukom, Katarakt (krankhafte Linsentrübung) und Schlaganfall – ab wann verbieten Sehprobleme das Steuern eines PKW

Professor Dr. med. Frank Tost

Stellvertretender Direktor der Klinik und Poliklinik für Augenheilkunde, Universitätsmedizin Greifswald

Sowohl der Erhalt des Sehvermögens als auch eine uneingeschränkte Mobilität bis in das hohe Lebensalter sind für jeden Einzelnen entscheidende Faktoren für eine hohe Lebensqualität. Die Sinnesempfindung „Sehen“ umfasst verschiedene Leistungsfunktionen des Sehorgans. Gerade im Straßenverkehr, bei dem circa 90 Prozent der Sinneseindrücke über die Augen wahrgenommen werden, sind die verschiedenen Augenfunktionen äußerst wichtig. Am bekanntesten sind die zentrale Tagessehschärfe und der Gesichtsfeldsinn, welcher für das periphere Sehen und die Wahrnehmung anderer Verkehrsteilnehmer wichtig ist. Die wechselnden Alltagsbedingungen während des Autofahrens tagsüber, bei Dämmerung und in der Nacht stellen vielfältige Anforderungen an unsere Augen. Ein Beispiel zur Wichtigkeit des Kontrastsehens mit dem Schriftzug „Straßenverkehr“ zeigt, wie komplex die Signalverarbeitung in der Netzhaut im bildaufnehmenden Teil des Augeninneren abläuft. Die Kontrastwahrnehmung und Erkennbarkeit des homogenen, gleichmäßig gefärbten Schriftzugs erscheinen auf dem dunkleren Hintergrund heller und auf dem helleren Hintergrund dunkler (Abbildung in der Anlage). Die Fahrerlaubnisverordnung (FeV) benennt in der Anlage 6 zum Paragraphen 12 wichtige Mindestvoraussetzungen seitens der Augenfunktionen. Diese unterscheiden sich nach Fahrerlaubnisklassen und differenzieren zwischen Berufskraftfahrern oder Privatfahrern. Der Zustand und die Leistungsfähigkeit unserer Augen verändern sich im Laufe des Lebens. Mit zunehmendem Lebensalter steigt die Häufigkeit für chronisch schleichende Augenerkrankungen wie die krankhafte Linsentrübung (Grauer Star, Katarakt) oder Sehnerv- und Netzhautschäden durch den Grünen Star (Glaukom) an. Zudem können verschiedene Allgemeinerkrankungen wie Bluthochdruck, Zuckerkrankheit, aber auch ein Schlaganfall die Funktionstüchtigkeit der Augen einschränken.

Die wissenschaftliche Augenheilkunde erforscht nicht nur die Behandlung von Augenerkrankungen, sondern setzt das Fachwissen auch ein, um die verschiedenen Leistungsfunktionen des Sehorgans standardisiert zu erfassen und praxisnahe Prüfmethode zu entwickeln. Ein Symposium der Verkehrskommission von DOG und BVA befasst sich am Samstag, dem 30.09.2023 im Rahmen des Jahreskongresses der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft in einer Vortragsreihe von 5 Beiträgen mit dem Thema „Fahreignung bei Erkrankungen von Auge und Sehbahn“.

In einem anderen Präsentationsformat berichtet eine Arbeitsgruppe um Professor Hoffmann aus der Universitäts-Augenklinik Magdeburg ebenfalls auf der diesjährigen Jahrestagung der DOG über eine neuartige Methode des Gesichtsfeldscreenings, die insbesondere Gesichtsfeldausfälle beim Glaukom schneller erfasst und Optionen für telemedizinische Anwendungen eröffnen soll. Die Verfügbarkeit von Prüfverfahren mit vertretbarem Aufwand und hoher methodischer Zuverlässigkeit ist von Bedeutung, um möglichst viele Menschen und Verkehrsteilnehmer zu erreichen.

Dr. Wolfram und eine Arbeitsgruppe aus der Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf berichten über die ersten Ergebnisse einer prospektiven, populationsbasierten Kohortenstudie aus der Bevölkerung in Hamburg (Hamburg City Health Study, HCHS). Dazu wurde eine Stichprobe von 45.000 Personen im Alter zwischen 45 und 75 Jahren aus der allgemeinen Bevölkerung Hamburgs gezogen. Man fand in dieser Studie einen Zusammenhang zwischen dem Lebensalter und der Verwendung von augendrucksenkender Medikation (statistisch signifikant; $p < 0,001$). Die Verwendung von augendrucksenkenden Medikamenten belegt, dass bei den betroffenen Menschen ein Grüner Star (Glaukom) vorliegt. Die Häufigkeit des Glaukoms betrug in der höchsten Altersgruppe der Hamburger Studie über 9 Prozent. Hervorzuheben ist vor allem die Schlussfolgerung der Autoren, dass anhand der ausgewerteten Selbstauskünfte (Fragebögen) nahezu einem Drittel die Krankheitsproblematik Grüner Star trotz der Glaukommedikation, die sie täglich tropften, nicht bewusst war. Gerade im Hinblick auf die Teilnahme am Straßenverkehr ist es wichtig, dass jeder Bürger seinen eigenen Gesundheitszustand kennt und seiner Selbstverantwortung nachkommt, bei chronischen Augenerkrankungen mögliche Funktionsbeeinträchtigungen durch eine augenärztliche Untersuchung ausschließen zu lassen.

In diesem Zusammenhang ist der demnächst in einem der Publikationsorgane der DOG erscheinende Artikel zur „Überprüfung visueller Defizite durch die Polizei bei Verkehrsteilnehmern in Deutschland“ hervorzuheben. In einem Pilotprojekt hat die Polizei in Niedersachsen unter Beratung durch die Augenklinik der MH Hannover bei Verkehrsteilnehmern unter anderem bei Auffälligkeiten eine orientierende Gesundheitsprüfung der Augen direkt vor Ort vorgenommen. Im Ergebnis musste bei mehreren Verkehrsteilnehmern eine ärztliche Überprüfung der Fahrtauglichkeit veranlasst werden oder sogar einzelnen Fahrzeugführern die Weiterfahrt untersagt werden.

Für das sichere Führen eines PKW im Straßenverkehr und zur Vermeidung von Gesundheitsschäden bei anderen Verkehrsteilnehmern muss ein ausreichendes Sehvermögen vorhanden sein. Mangelndes Sehvermögen kann durch andere

Körperfunktionen oder unterstützende Assistenzsysteme bislang nicht kompensiert werden. Funktionsbeeinträchtigungen am Sehorgan können sich vielfältig und individuell zu unterschiedlichen Lebenszeitpunkten manifestieren. Es liegt in der Selbstverantwortung eines jeden Verkehrsteilnehmers bei Augenerkrankungen eine augenärztliche Beratung in Anspruch zu nehmen und bei konkretem Erfordernis die Überprüfung der Fahrtauglichkeit im Rahmen einer medizinischen Begutachtung zu beauftragen. Eine plötzliche starke Sehverschlechterung, zum Beispiel Erblindung eines Auges oder Störungen im Gesichtsfeld infolge eines Schlaganfalls, bedingt gemäß Fahrerlaubnisverordnung zunächst Fahruntüchtigkeit. Nach einer Gewöhnungsphase und erneuter augenärztlicher Untersuchung kann frühestens nach 3 Monaten die Fahrtauglichkeit wiedererlangt werden – vorausgesetzt das verbliebene Auge bzw. das verbliebene Gesichtsfeld erfüllen dann die Anforderungen, die spezifisch für die verschiedenen Fahrzeugklassen gefordert werden.



Abbildung: Kontrastsehen

Literatur:

Abstracts zur DOG 2023, Estrel Congress Center, Berlin, 28.9. bis 1.10.2023
Band 120, Suppl. September 2023

PDo02-01 Schnelle Kampimetrie – Gesichtsfeldscreening bei Glaukom

Djouoma KN¹, Al-Nosairy KO¹, Müller F², Hagen T¹, Hoffmann MB^{1,3}

1. Ophthalmic Department, Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg, Deutschland, 2. H & M Medical Solutions GmbH, Berlin, Deutschland, 3. Center for Behavioral Brain Sciences, Magdeburg, Deutschland

PFr03-09 Die Glaukomprävalenz in der urbanen erwachsenen Bevölkerung – Ergebnisse der Hamburg City Health Study (HCHS)

Wolfram C, Vu TPL, Klemm M, Grohmann C, Spitzer M

Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf (UKE) – Augen- und Poliklinik, Hamburg, Deutschland

Überprüfung visueller Defizite durch die Polizei bei Verkehrsteilnehmern in Deutschland

Bartram MC¹, Kanngießer J², Hufendiek K¹, Schalhorn C³, Framme C¹

1. Universitätsklinik für Augenheilkunde, Medizinische Hochschule Hannover,

2. Autobahnpolizei Niedersachsen, 3. Polizeiakademie Hamburg. Die Ophthalmologie, Springer

(Es gilt das gesprochene Wort!)

Greifswald, September 2023



DOG
Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft

Gesellschaft für Augenheilkunde
gegründet 1857

DOG 2023
28.9.–1.10.2023
Estrel Berlin

Präsident der DOG
Prof. Dr. Dr.h.c.
Nikolaos E. Bechrakis
Essen

DOG 2023

Kongress-Pressekonferenz (hybrid)

Termin: Donnerstag, 28. September 2023, 12.30 bis 13.30 Uhr

Präsenz: Estrel Congress Center, Raum IX, Sonnenallee 225,
12057 Berlin

Online: Link zur Anmeldung:

<https://attendee.gotowebinar.com/register/3563018439500113502>

Themen und Referierende:

Vorbild, Leader, Förderer? Führung in der Augenheilkunde – was Jung und Alt voneinander lernen können

Professor Dr. med. Dr. h.c. Nikolaos E. Bechrakis

Präsident der DOG; Direktor der Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum
Essen

Wenn das Leben sich plötzlich ändert – wie klarkommen mit einer erblichen Netzhauterkrankung?

Franz Badura

Vorsitzender „Retina International“, einer globalen Organisation für
Patient*innen mit Netzhautdegenerationen

Alterssichtigkeit: Sonderlinsen aus Sicht der Patient*innen – wer ist zufrieden, wer ist unzufrieden?

Professor Dr. med. Gerd Auffarth

Ärztlicher Direktor der Augenklinik am Universitätsklinikum Heidelberg

Glaukom: Warum es so schwierig ist, den Grünen Star zu operieren – und wie es trotzdem gelingen kann

Professor Dr. med. Verena Prokosch

Zentrum für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Köln

Moderation:

Anne-Katrin Döbler, Pressestelle DOG, Stuttgart

Pressestelle der DOG

Kerstin Ullrich
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel.: +49 711 8931 641
Fax: +49 711 8931 167
ullrich@medizinkommunikation.org

DOG

Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft e.V.
Geschäftsstelle:
Platenstraße 1
80336 München
geschaeftsstelle@dog.org

www.dog-kongress.de
www.dog.org