



## **Neue Diagnose für Nervenschäden durch Diabetes Augenhornhaut als Spiegel für Krankheitsverlauf**

**München, November 2010 – Mehr als die Hälfte aller Diabetiker entwickelt eine Nervenschädigung – die diabetische Neuropathie. Sie beeinträchtigt die Sinneswahrnehmung und die Funktion von Organen. Künftig könnte eine mikroskopische Analyse der Augenhornhaut die Früherkennung von krankhaften Veränderungen ermöglichen und Betroffene vor schweren Nervenschäden bewahren, so die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG). DOG-Experten an der Universitätsaugenklinik Rostock entwickeln derzeit eine Methode, die mithilfe digitaler Bildverarbeitung der konfokalmikroskopischen Bilder erste Anzeichen einer Neuropathie erkennt. Damit ließe sich zukünftig die aktuelle Situation des Patienten zuverlässig und ohne operativen Eingriff ermitteln.**

Die Arbeitsgruppe unter Professor Dr. med. Rudolf Guthoff fand in ihren Untersuchungen heraus, dass sich der Verlauf der diabetischen Neuropathie im Nervengeflecht der Augenhornhaut widerspiegelt. Auch die diabetische Retinopathie, eine Schädigung der Netzhaut, korreliert mit der diabetischen Neuropathie. „Anhand von Veränderungen der Nervenfasernlänge und -dichte, der Anzahl der Nervenverzweigungen und dem Grad der Nervenwindungen in der Hornhaut können wir strukturelle Veränderungen des peripheren Nervensystems – also außerhalb von Gehirn und Knochenmark – erkennen“, erläutert Professor Dr. med. Rudolf Guthoff, Leiter der Sektion „DOG-Ophthalmoplastische und rekonstruktive Chirurgie“ (SORC).

Die Experten arbeiten derzeit an einer nicht-operativen diagnostischen Methode, die bereits kleinste Veränderungen des peripheren Nervensystems über die Hornhaut des Auges wahrnimmt: Mittels digitaler Bildverarbeitung erkennen sie qualitative und quantitative Veränderungen neuropathiebedingter Verformungen der Hornhaut. „Künftig könnten wir

**Pressestelle**  
Anna Julia Voormann  
Postfach 30 11 20  
70451 Stuttgart  
Telefon: 0711 8931-552  
Telefax: 0711 8931-167  
voormann@medizinkommunikation.org

**Pressesprecher**  
Prof. Dr. med. Christian Ohrloff  
Platenstraße 1  
80336 München



mit diesen Erkenntnissen eine sehr zuverlässige Diagnose stellen“, sagt DOG-Gesamtpräsidiumsmitglied Guthoff. Krankheitsverlauf, bisherige Schäden und Stadium können identifiziert und ein Fortschreiten der Krankheit kann vorgebeugt werden. „Wir haben sozusagen das optische Fenster zum peripheren Nervensystem erblickt und werden eine weitaus bessere Datenlage als jemals zuvor haben“, hofft der Experte.

Hauptursache für eine diabetische Neuropathie sind langfristig erhöhte Blutzuckerwerte. Die Nervenschäden setzten bereits ein, bevor die ersten Beschwerden auftreten. Den schleichenden Prozess der Nerven-erkrankung bemerken Betroffene häufig nicht. Bereits eingetretene Schäden lassen sich jedoch nicht mehr rückgängig machen. „An dieser Stelle ist es besonders wichtig, frühdiagnostische Maßnahmen zu ergreifen, um den Patienten eine lange Leidensgeschichte zu ersparen. Daher nimmt die aktuelle Studie einen besonderen Stellenwert in der Verbesserung der Lebensqualität betroffener Menschen ein,“ bilanziert Professor Dr. med. Christian Ohrloff, Mediensprecher der DOG. Besonders von einer Neuropathie betroffen sind Tastsinn und die Bewegungsfähigkeit. Oft geraten ganze Körperpartien gleichzeitig in Mitleidenschaft, wie beispielsweise Beine, Rumpf oder auch innere Organe. Kribbeln, Missempfindungen bis hin zu Taubheit sind die Folgen.

Zhivov A, Blum M, Guthoff R, Stachs O. [Real-time mapping of the subepithelial nerve plexus by in vivo confocal laser scanning microscopy](#). Br J Ophthalmol. 2010 Sep;94(9):1133-5.

---

*Die DOG ist die medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft für Augenheilkunde in Deutschland. Sie vereint unter ihrem Dach mehr als 5.900 Ärzte und Wissenschaftler, die augenheilkundlich forschen, untersuchen und behandeln. Wesentliches Anliegen der DOG ist es, die Forschung in der Augenheilkunde zu fördern: Sie unterstützt wissenschaftliche Projekte und Studien, veranstaltet Kongresse und gibt wissenschaftliche Fachzeitschriften heraus. Darüber hinaus setzt sich die DOG für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Augenheilkunde ein, indem sie zum Beispiel Stipendien vor allem für junge Forscher vergibt. Gegründet im Jahr 1857 in Heidelberg, ist die DOG die älteste medizinisch-wissenschaftliche Fachgesellschaft der Welt.*

**Pressestelle**

Anna Julia Voormann  
Postfach 30 11 20  
70451 Stuttgart  
Telefon: 0711 8931-552  
Telefax: 0711 8931-167  
voormann@medizinkommunikation.org

**Pressesprecher**

Prof. Dr. med. Christian Ohrloff  
Platenstraße 1  
80336 München