

Erblindung durch diabetische Retinopathie mit Massen-Screenings verhindern

Donnerstag, 28. April 2016 18:12

Die diabetische Retinopathie tritt als Folge von Diabetes mellitus weltweit immer häufiger auf. In Deutschland erblindet etwa alle vier Stunden ein Diabetiker an den Folgen der Netzhauterkrankung, wodurch sein Leben massiv eingeschränkt wird. Gleichzeitig entstehen hohe Kosten für das Gesundheitssystem. Die frühzeitige Erkennung und Behandlung ist deshalb von entscheidender Bedeutung, um die Erblindung durch diabetische Retinopathie aufzuhalten. Durch ein kostengünstiges und effektives Screening-Verfahren kann der Bedarf an Untersuchungen gedeckt werden.

Warum kommt es so häufig zur Erblindung durch diabetische Retinopathie?

Die diabetische Retinopathie wird durch Schädigungen der kleinen Blutgefäße in der Netzhaut verursacht. Dadurch kann es zu Einblutungen bis hin zur Netzhautablösung kommen. Die Erkrankung wird jedoch häufig zu spät erkannt, da Betroffene anfangs keine Beschwerden haben. Wenn die Verschlechterung des Sehvermögens bemerkt wird, ist die Netzhaut meist schon so schwer beschädigt, dass eine Erblindung nicht mehr verhindert werden kann. Aus diesem Grund sollten Massen-Screenings von Risikogruppen etabliert werden. Herkömmliche Screening-Verfahren, bei denen Fachärzte die Aufnahmen hinsichtlich vorhandener Krankheitsmerkmale untersuchen, sind dafür jedoch ungeeignet. Denn sie erfordern einen hohen Aufwand von Personal mit Spezialqualifikationen.



System zur automatisierten Früherkennung und Diagnose

- [Mehr über das ITOS Mass-Screening](#)

Mit dem *Integrierten Tele-Ophthalmologischen System ITOS* können Reihenuntersuchungen zur Früherkennung der diabetischen Retinopathie automatisiert werden. Das kostengünstige und effektive Verfahren kommt ohne Beteiligung von medizinischem Fachpersonal aus. In Untersuchungsstationen werden zunächst Augenhintergrundbilder mit einer Funduskamera aufgenommen. Das System beurteilt dann die Bildqualität. Wenn diese ausreichend ist, wird die Aufnahme automatisch auf das Vorhandensein erster Krankheitsanzeichen wie zum Beispiel winziger Aussackungen an feinen Blutgefäßen untersucht. Dafür nutzt die Software einen speziellen Algorithmus. So lassen sich aus einer größeren Risikogruppe nur die Patienten mit Therapiebedarf herausfiltern. Diese werden anschließend an eine Augenklinik verwiesen.



25.000 Patienten pro Jahr untersuchen

Die *ITOS*-Einzelplatzlösung besteht neben der Funduskamera aus einem Touchscreen-Computer oder einem einfachen Tablet-Computer mit Tastatur, über den der Anwender auf die *ITOS*-Software zugreifen kann. Patienteninformationen und die Ergebnisse der automatisierten Befundung können direkt ausgedruckt werden. Die Einzelplatzlösung kommt beispielsweise in Apotheken, bei Optikern oder Diabetologen zum Einsatz.



Darüber hinaus kann *ITOS* auch als mobile Screening-Station in strukturschwachen Regionen eingesetzt werden. Durch diesen dezentralen Betrieb können auch Risikopatienten erreicht werden, die keinen oder nur unzureichenden Zugang zu medizinischer Versorgung haben. Mit nur einem System können rund 25.000 Patienten pro Jahr untersucht werden.

ITOS ist ein Produkt der Voigtmann GmbH. Das inhabergeführte Software-Unternehmen entwickelt und vertreibt Komplettlösungen und Services für Massenscreenings im Bereich der Augenheilkunde, insbesondere zur automatisierten Früherkennung von diabetischer Retinopathie.