

Innovatives Verfahren zum Mass-Screening von Diabetikern

Donnerstag, 28. April 2016 18:12

Die sogenannte diabetische Retinopathie ist eine charakteristische Begleiterscheinung von Diabetes mellitus. Dieser schädigt die Gefäßwände der Netzhaut, wodurch das Sehvermögen eingeschränkt wird. Wird die Netzhauterkrankung nicht frühzeitig erkannt und behandelt, können die Betroffenen erblinden. Dieses Schicksal ereilt in Deutschland etwa alle vier Stunden einen Diabetiker. Mit Vorsorgemaßnahmen wie zum Beispiel Reihenuntersuchungen zur Früherkennung der diabetischen Retinopathie wäre diese Entwicklung vermeidbar.

Netzhauterkrankung verläuft anfangs beschwerdefrei

Automatisiertes Mass-Screening mit ITOS

Dank der weltweit steigenden Zahl von Diabetikern entwickelt sich die diabetische Retinopathie immer mehr zu einer Volkskrankheit. Die dabei auftretenden Sehschäden können in der Regel nicht rückgängig gemacht werden. Es ist jedoch möglich, das Fortschreiten des Augenleidens zum Beispiel durch eine Lasertherapie zu verhindern.

In den meisten Fällen wird die Erkrankung jedoch viel zu spät diagnostiziert. Das liegt vor allem daran, dass die Betroffenen zu Beginn keinerlei Beschwerden haben. Um die Zahl der Erblindungen und die damit verbundenen hohen finanziellen Belastungen für das Gesundheitssystem zu reduzieren, sollten Reihenuntersuchungen zur Früherkennung etabliert werden. Herkömmliche Screening-Verfahren sind dafür jedoch nicht geeignet, da sie nur von medizinischem Fachpersonal mit Spezialqualifikationen durchgeführt werden können.



Automatisierte Erfassung und Diagnose von diabetischer Retinopathie

Zum Thema

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

Ein kostengünstiges und effektives Verfahren zur Früherkennung von diabetischer Retinopathie ist ITOS. Mit dem Integrierten Tele-Ophthalmologischen System der Voigtmann GmbH lassen sich Mass-Screenings von Risikogruppen automatisiert durchführen - und zwar ohne Beteiligung von medizinischem Fachpersonal. So werden in dezentralen und mit Nicht-Medizinern besetzten Screening-Stationen zunächst Augenhintergrundbilder mithilfe einer Funduskamera aufgenommen. Diese werden von der Software automatisch gespeichert, auf ihre Qualität hin überprüft und anschließend analysiert. Dabei sucht das System dank eines speziellen Algorithmus gezielt nach Merkmalen, die auf eine diabetische Retinopathie hinweisen. Besteht ein Anfangsverdacht, wird der Patient an eine Augenklinik verwiesen. Es werden also aus einer Risikogruppe nur die Patienten mit Therapiebedarf identifiziert.

Mass-Screening: Stationär und mobil einsetzbares System

Mit nur einem System können bei guter Organisation 80 bis 100 Patienten pro Tag beziehungsweise 20.000 Patienten pro Jahr untersucht werden. Und das sogar an vielen Screening-Stationen gleichzeitig, da deren Zahl skalierbar ist.

Zum ITOS-Einzelplatzsystem gehört neben der Funduskamera auch ein Touchscreen-Computer oder ein einfacher Tablet-Computer mit Tastatur. Über einen zusätzlichen Drucker lassen sich Patienteninformationen und die Ergebnisse der automatisierten Befundung ausdrucken. Die Einzelplatzlösung wird beispielsweise in Apotheken, bei Optikern oder Diabetologen eingesetzt. Darüber hinaus kann ITOS auch als mobile Screening-Station in strukturschwachen Regionen betrieben werden. So können besonders viele Risikopatienten erreicht werden.

