

UMFANGREICHE DATEN ERLEICHTERN DIE ENTSCHEIDUNGSFINDUNG

Effiziente Glaukomdiagnostik mit SPECTRALIS®

Der Begriff Glaukom umfasst eine Reihe chronisch progressiver Optikusneuropathien, die den Verlust von Nervenfasern oder Schädigungen des Sehnervs zur Folge haben. Eine frühe Erkennung und Behandlung sowie präzise Verlaufskontrollen können den langsam zunehmenden Verlust der Sehfähigkeit eindämmen beziehungsweise verhindern.

Die multimodale Bildgebungsplattform SPECTRALIS von Heidelberg Engineering liefert nicht nur hochauflösende OCT-Scans, sondern mit der Glaukom Modul Premium Edition auch ein nützliches Werkzeug für das zuverlässige Erkennen von Glaukom. Das Modul beinhaltet Berichte, welche die umfassenden Möglichkeiten zur Beurteilung der für Glaukom charakteristischen Strukturverluste übersichtlich darstellen.

Das von Heidelberg Engineering entwickelte, patentierte Anatomische Positionierungssystem (APS) nutzt zwei strukturelle Fixpunkte, das Zentrum der Fovea und das Zentrum der Bruch'schen Membranöffnung, und erstellt daraus eine individuelle anatomische Landkarte eines jeden Auges, an welcher die verschiedenen Scanmuster für Sehnervenkopf, retinale Nervenfaserschicht und makuläre Ganglienzellschicht ausgerichtet werden. Diese Orientierung an den für die Glaukomdiagnostik relevanten Strukturen ermöglicht einen detaillierten Vergleich des individuellen Aufbaus der Anatomie des Auges mit einer normativen Referenzdatenbank und damit das Erkennen minimaler Abweichungen. Die notwendige Reproduzierbarkeit der Aufnahmen für die in der Glaukombehandlung so wichtige Verlaufskontrolle wird durch die präzise Eye-Tracking-Technologie des SPECTRALIS gewährleistet.

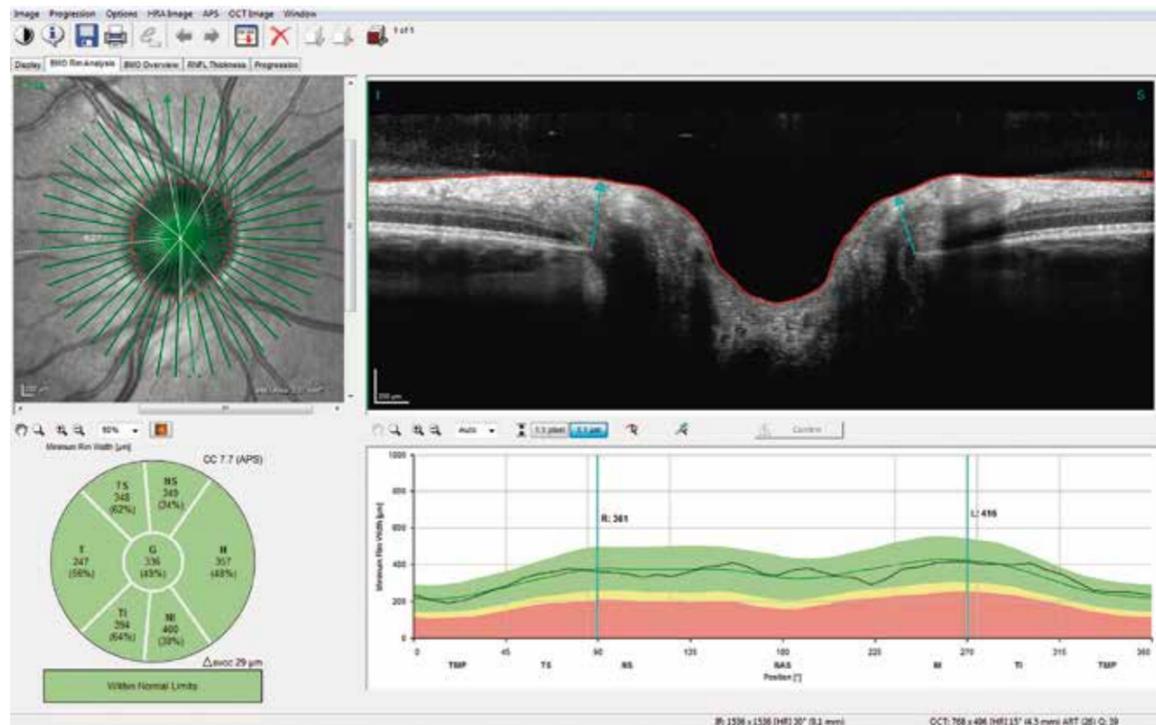


Abb. 2: Aufnahme des Sehnervenkopfs.

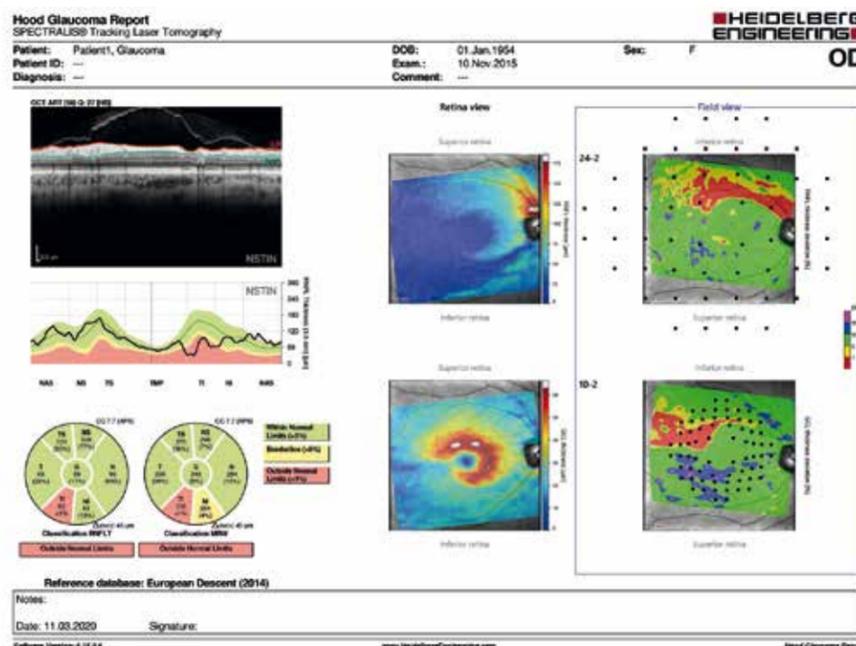


Abb. 3: Abweichungskarten im Hood-Glaukom-Bericht.



Abb. 1: SPECTRALIS Bildgebungsplattform für den hinteren Augenabschnitt.

Beurteilung des Sehnervenkopfs

Die SPECTRALIS Glaukom Modul Premium Edition platziert drei Kreisscans in unterschiedlichen Abständen zum Sehnervenkopf, die zur Überprüfung von pathologischen Veränderungen der peripapillären retinalen Nervenfaserschicht (RNFL) dienen. Zusätzlich werden 24 Radialsans, die den Sehnervenkopf schneiden, aufgenommen. Mittels dieser Scans kann der Abstand zwischen der inneren Grenzmembran und der Bruch'schen Membranöffnung – die sogenannte minimale Randsaumweite (BMO-MRW) – gemessen werden. Dieser Abstand gibt Auskunft über die tatsächliche Position des anatomischen Papillendrands und erlaubt genaue Messungen des neuroretinalen Randsaums. Beide Parameter stellen eine diagnostische Hilfe für die Glaukomerkenung und -behandlung dar, aber auch für die Unterscheidung von anderen optischen Neuropathien.

Das Dickenprofil visualisiert die Ergebnisse des Vergleichs mit der Referenzdatenbank farblich und pro Abschnitt, mit einem Verlauf von temporal über superior, über nasal nach

inferior und wieder zurück nach temporal (Abb. 2: unten rechts). Die Prozentzahlen innerhalb des Klassifikationsdiagramms (unten links) zeigen die korrespondierenden Perzentile der Normalverteilung. Die Farben Grün, Gelb und Rot zeigen, ob die Werte innerhalb, grenzwertig oder außerhalb normaler Grenzen liegen.

Posterior-Pole-Asymmetrie-Analyse

Die Posterior-Pole-Asymmetrie-Analyse spielt eine weitere wichtige Rolle in der umfassenden Glaukomdiagnostik mit SPECTRALIS und unterstützt bei dem Erkennen charakteristischer Muster. Die in der Asymmetrie-Analyse enthaltenen Netzhaut-Dickenkarten zeigen Strukturveränderungen in der Makula und liefern einen quantitativen Vergleich zwischen inferiorer und superiorer Hemisphäre sowie zwischen linkem und rechtem Auge.

Abweichungskarten und Hood-Glaukom-Bericht

Die GMPE-Abweichungskarten objektivieren Strukturverluste auf einen

Blick, indem sie die Dickenmessungen mit der Referenzdatenbank vergleichen. Hier wird die Wahrscheinlichkeit aufgezeigt, ob Dickenmessungen innerhalb, grenzwertig oder außerhalb normaler Grenzen liegen. Sie stellen Regionen und Muster innerhalb der Netzhautschichten dar, die statistisch signifikant dicker oder dünner sind. Die Farbskalen für Netzhaut, retinale Nervenfaserschicht, Ganglienzellschicht und innere plexiforme Schicht wurden anhand der Wertebereiche der Referenzdatenbank definiert.

Die Abweichungskarten sind ein wesentlicher Bestandteil des Hood-Glaukom-Bericht. Die hier zusammengefassten Informationen beinhalten die relevantesten OCT-Daten von Sehnervenkopf, retinaler Nervenfaserschicht und Makula in Verbindung mit Gesichtsfeldmesspunkten. Sie erlauben dadurch eine effektive Diagnostik und deren visuelle Bestätigung. Damit liefert der Hood-Glaukom-Bericht einen umfassenden Überblick über viele wichtige Parameter, die dabei unterstützen, Strukturverluste sowie charakteristische Muster auf einen Blick zu erkennen und schneller mit den Informationen zu Gesichtsfeldmessungen zu verknüpfen.

Die mit der Glaukom Modul Premium Edition gewonnenen Bilder und Daten unterstützen somit maßgeblich bei der Entscheidungsfindung.

Weiterlesen

Sie möchten sich noch weiter über die Möglichkeiten der umfassenden Glaukomdiagnostik informieren? Weitere nützliche Informationen, Publikationen und Fallstudien zum Thema Glaukom finden Sie unter: www.spectralis-glaukom.de

Hier finden Sie Erläuterungen darüber, wie sich glaukomrelevante Messungen im OCT darstellen, welche wichtigen Einflussgrößen mit Glaukom assoziiert werden, welche Faktoren die Glaukomdiagnostik beeinflussen können und welche Möglichkeiten es zur Differenzierung von beispielsweise Papillendrusen und glaukomatösen Schäden gibt. Darüber hinaus stehen verschiedene Trainingsmaterialien zur Glaukomdiagnostik mit der SPECTRALIS Glaukom Modul Premium Edition zur Verfügung.

Heidelberg Engineering Academy

Viele weitere virtuelle Trainingsmöglichkeiten bietet die Heidelberg Engineering Academy. Von PDF-Guides über informative Videos, Webinare und Vorträge bis hin zu interaktiven Video-Tutorials – eine Vielzahl von Weiterbildungsmöglichkeiten informiert Sie über verschiedenste Anwendungsfelder in der Ophthalmologie, vom hinteren bis zum vorderen Augenabschnitt.

www.he-academy.com

Mit freundlicher Unterstützung der Heidelberg Engineering GmbH