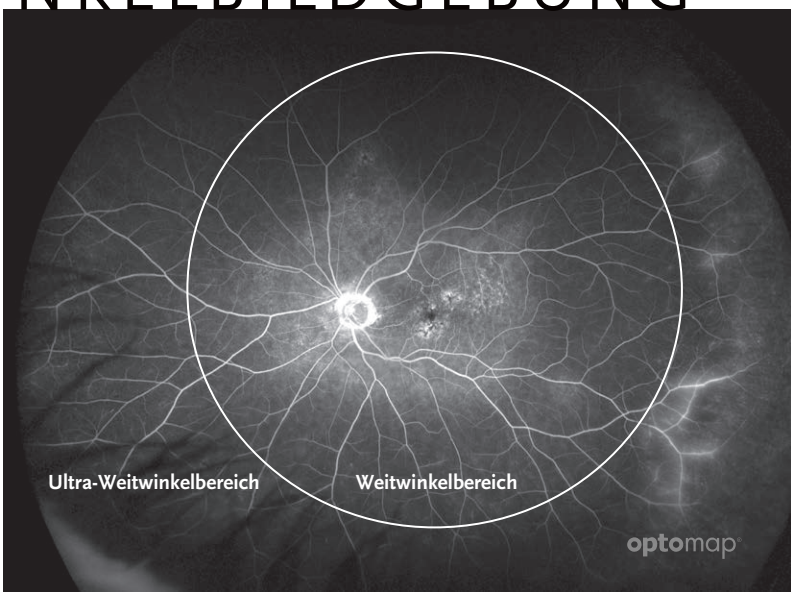
DEFINITION
DER ULTRA-WEITWINKELBILDGEBUNG



Die Ergebnisse einer kürzlich erschienenen Veröffentlichung empfehlen die Anwendung einer einheitlichen Nomenklatur zur Beschreibung des in Netzhautaufnahmen erfassten Sichtfeldes.

Die International Widefield Imaging Study Group hat die Einführung einer einheitlichen, auf festgelegten anatomischen Parametern basierenden Nomenklatur für die Weit- und Ultra-Weitwinkel-Bildgebung vorgeschlagen. Eine einheitliche Terminologie zur Beschreibung des erfassten Sichtfeldes ist wichtig, um die Leistungsfähigkeit der jeweils eingesetzten Technologie für den Leser klar ersichtlich darzustellen.

Das Panel definiert Ultra-Weitwinkel als einen Bereich, der die gesamte Netzhaut in allen vier Quadranten bis über die Vortexampullen hinaus erfasst. Der Weitwinkelbereich ist definiert als eine auf die Fovea zentrierte Aufnahme, die die Netzhaut in allen vier Quadranten innerhalb und bis einschließlich der Vortexampullen beinhaltet. Das Gremium empfiehlt diese standardisierte Nomenklatur für die Verwendung in zukünftigen Publikationen[1].

In den letzten zehn Jahren haben viele große Studien gezeigt, wie wichtig eine adäquate Bildgebung der Netzhautperipherie zur Unterstützung von Diagnose und Management in verschiedenen Bereichen der Augenheilkunde ist, darunter: Telemedizinisches Screening[2,3,4], diabetische Retinopathie[5,6], altersbedingte Makuladegeneration[7], Gefäßerkrankungen[8], pädiatrische Netzhauterkrankungen[9], entzündliche Erkrankungen[10,11,12] und sogar einige systemische Erkrankungen. Durchgängig wurde gezeigt, dass die **opto**map-Bildgebung mit nur einer einzigen Aufnahme das größte Sichtfeld aller Bildgebungstechnologien erfasst[14,15,16,17].

„Ein Netzhautbild, das mit nur einer einzigen Aufnahme einen Blick auf die Vortexvenen aller vier Quadranten und darüber hinaus ermöglicht und somit den Definitionen des Weit- und Ultraweitwinkelbereichs entspricht, würde im Klinikalltag eine höhere Effizienz bieten als ein Montagebild, unabhängig davon, ob die Montage manuell oder automatisiert erfolgt."

— Netan Choudhry M.D. FRCS(C) DABO

Erfahren Sie, wie **opto**map Ihnen bei der Behandlung Ihrer Patienten helfen kann.

Für weitere Informationen rufen Sie uns bitte unter **0800 7236805 (D)** oder **0800 244886 (A)** an oder schicken Sie eine E-Mail an **ics@optos.com**

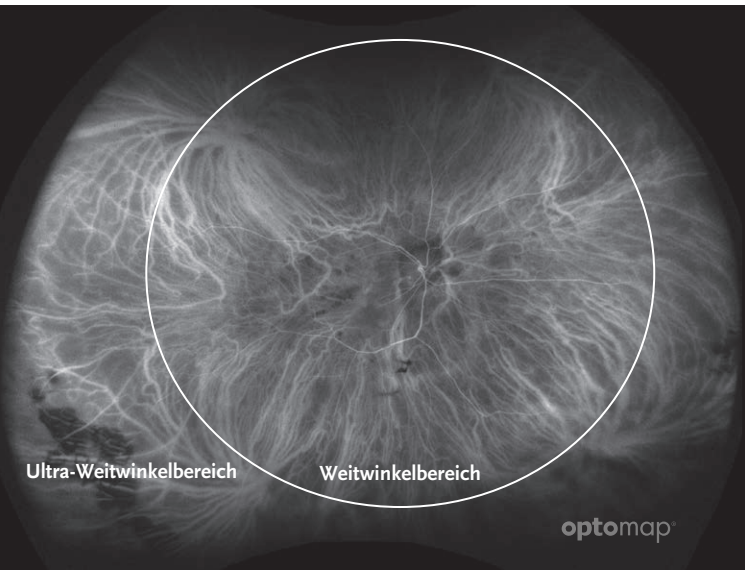
Nikon

optos®

KLINISCHE ZUSAMMEN-FASSUNG

Classification & Guidelines for Widefield Imaging Recommendations from the International Widefield Imaging Study Group

Choudhry, Duker, Freund, Kiss, Querques, Rosen, Sarraf, Souied, Stanga, Staurenghi, Sadda
Ophthalmology Retina 2019



optomap ***icg***-Bild, das 4 Vortexampullen zeigt, die die Trennlinie zwischen Weitwinkel- und Ultraweitwinkelbereich definieren.

- Die International Widefield Imaging Study Group hat eine Reihe von Aufnahmen verschiedener Hersteller begutachtet und schlägt die folgenden Definitionen zur Beschreibung des Sichtfeldes von Netzhautaufnahmen vor:

  Weitfeld – zentriert auf die Fovea, beinhaltet die gesamte Netzhaut in allen vier Quadranten bis einschließlich der Vortexampullen

  Ultra-Weitfeld – erfasst die gesamte Netzhaut in allen vier Quadranten bis über die Vortexampullen hinaus

  Pan-retinal – Ora-zu-Ora Aufnahme der Netzhaut entweder in horizontaler oder vertikaler Richtung

Die „International Widefield Imaging Study Group", ein Gremium internationaler Experten der Netzhautbildgebung, hat die Notwendigkeit einer einheitlichen Nomenklatur für die Weit- und Ultra-Weitwinkel-Bildgebung hervorgehoben und eine Terminologie vorgeschlagen, die auf festgelegten anatomischen Parametern basiert. Das Gremium empfiehlt, in zukünftigen Publikationen diese standardisierte Nomenklatur anzuwenden, um so die Leistungsfähigkeit der jeweils eingesetzten Technologie zu präzisieren und für den Leser klar ersichtlich darzustellen.

- Die neuen konsensdefinierten Begriffe verdeutlichen, welchen Bereich der Netzhaut eine Aufnahme erfasst und aus wie vielen Einzelbildern das erfasste Sichtfeld zusammensetzt wird. Diese Informationen sind für Ärzte wichtig zur Beurteilung, welche Technologien ihren klinischen und Forschungsbedarf decken können. Die Aufnahme eines größeren Sichtfeldes, das mehr von der Netzhautperipherie erfasst, wird klinisch immer wichtiger. Angesichts der klinischen Bedeutung sollte ein Arzt verstehen wie sich die verschiedenen Technologien auf die tägliche Praxis auswirken können.
- Nach der Verständigung über die Begrifflichkeiten der retinalen Bildgebung überprüfte die Gruppe anschließend 100 Indocyanin grün Angiogramme (ICGs) von gesunden und pathologischen Augen, die mit dem Optos California erstellt wurden. Obwohl die Konsensusgruppe geräteunabhängig war, wurde festgestellt, „dass Aufnahmen des Optos California am konsistentesten einen vollständigen Überblick über die Vortexvenen und die retinale Peripherie bieten, ohne dass eine Bildmontage erforderlich ist. Darüber hinaus wurde die Präzision und Quantifizierungsgenauigkeit der Aufnahmen bereits validiert und publiziert." Optos California ist Standard und die am weitesten verbreitete Ultra-Weitwinkeltechnologie, daher wurde die hintere Grenze der Vortexampullen auf Basis dieser Aufnahmen ermittelt.[1]
- Für die **opto**map-Bildgebung wurde gezeigt, dass sie im Vergleich zu anderen Bildgebungstechnologien in einer einzigen Aufnahme das größte Sichtfeld erfasst: mehr als 50% zusätzliche Netzhautfläche als eine einzige Aufnahme eines Weitwinkel-Linsen-Systems[14], 110° mehr als eine einzelne Weitwinkelaufnahme und 65° mehr als das montierte Ultra-Weitwinkelbild eines anderen auf einer Linse basierenden Kamerasystems[16], mehr visualisierte Vortexvenen[15] und eine statistisch signifikant größere Netzhautfläche[17,18].

Referenzen 1. Classification & Guidelines for Widefield Imaging Recommendations from the International Widefield Imaging Study Group. Ophthalmology Retina. 2019. 2. Potential Efficiency Benefits of Nonmydriatic Ultrawide field Retinal Imaging in an Ocular Telehealth diabetic retinopathy program. Diabetes Care. 2013. 3. Identification of diabetic retinopathy and Ungradable Image rate with Ultrawide field Imaging in a national Teleophthalmology program. Ophthalmology. 2016. 4. A novel hybrid fixed and mobile ultrawide field imaging program for diabetic tele-retinopathy screening. Ophthalmology Retina. 2019. 5. Comparison of Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Standard7-Field Imaging With Ultrawide-Field Imaging for Determining Severity of Diabetic Retinopathy. JAMA Ophthalmology. 2018. 6. Peripheral Lesions Identified on Ultrawide Field Imaging Predict Increased Risk of Diabetic Retinopathy Progression over 4 Years. Ophthalmology 2015. 7. Peripheral retinal changes associated with age-related Macular degeneration in the age-related eye disease study 2. Ophthalmology. 2017. 8. Area of Peripheral Retinal Nonperfusion and Treatment Response in Branch and Central Retinal Vein Occlusion. Retina. 2014. 9. Pediatric retinal conditions imaged by ultra wide field fluorescein angiography. Ophthalmic surgery, Lasers and imaging Retina. 2013. 10. Wide-field retinal imaging in the management of non-infectious posterior uveitis. American Journal of Ophthalmology, 2012. 11. Comparison of Wide-Field Fluorescein Angiography and Nine-Field Montage Angiography in Uveitis. American Journal of Ophthalmology. 2014. 12. Peripheral Findings and Retinal Vascular Leakage on Ultra-Widefield Fluorescein Angiography in Patients with Uveitis. Ophthalmology Retina. 2017. 13. Peripheral Retinal Imaging Biomarkers for Alzheimer's Disease: A Pilot Study. Ophthalmic Research. 2018. 14. Comparison of ultra-widefield fluorescein angiography with the heidelberg spectralis® noncontact ultra-widefield module versus the optos® optomap®. clinical ophthalmology. 2013. 15. Assessment of diabetic retinopathy using two ultra widefield fundus imaging systems the Clarus and Optos systems. Hirano. BMC Ophthalmology. 2018. 16. Zeiss 510(k) K181444. 17. Comparison of widefield confocal laser scanning ophthalmoscopy and broad line fundus imaging in retinal ophthalmoscopy and broad line fundus imaging in retinal disease in routine clinical practice. ARVO 2019. 18. Quantitative Comparison of Retinal Pixel Area Imaged by UltraQuantitative Comparison of Retinal Pixel Area Imaged by UltraWide Field Fundus Cameras. ARVO 2019.

Optos GmbH
Telefon (DE): (0)800 72 36 805
Telefon (AT): (0)800 24 48 86
Email: ics@optos.com

© 2020 Optos. Alle Rechte vorbehalten. Optos®, optos® und optomap® sind eingetragene Markenzeichen von Optos plc.
Optos GmbH, Tiefenbroicher Weg 25, 40472 Düsseldorf. Amtsgericht Düsseldorf HRB76272. P/N GA-00370 DE / 1