

ZUR BILDGEBUNG BEI KINDERN



optomap farbe rg

Die Ergebnisse zahlreicher klinischer Studien deuten darauf hin, dass optomap ein wesentliches Element bei der Vorsorgeuntersuchung und Behandlung von Kindern darstellt.

- Bei Säuglingen mit Frühgeborenen-Retinopathie (ROP) können bereits ab der 24. Schwangerschaftswoche hochwertige optomap-Bilder aufgenommen werden.^{1,2}
- optomap ist schneller, sorgt für eine bessere Kooperationsbereitschaft bei pädiatrischen Patienten, macht eine Anästhesie überflüssig, erfasst einen größeren Bereich der Netzhaut und liefert im Vergleich zur herkömmlichen kontaktbasierten Bildgebung eine bessere Bildschärfe.^{1,2,3,4}
- Es hat sich gezeigt, dass optomap bei pädiatrischen Patienten bis zu 75 % mehr periphere Pathologien erfasst, die mit herkömmlichen bildgebenden Verfahren nicht sichtbar sind, u. a. bei ROP,^{1,2,3,4,5} Incontinentia pigmenti,⁶ Uveitis, erblichen Netzhautdystrophien, Netzhautgefäßerkrankungen, Traumata, Infektionen und Tumoren,⁷ familiärer exsudativer Vitreoretinopathie (FEVR), Coats-Krankheit,⁸ Marfan-Syndrom⁹ und Sichelzellen-Retinopathie.¹⁰
- optomap-Bilder werden kontaktlos aufgenommen und ermöglichen eine erfolgreiche Behandlung von Säuglingen in der frühen postoperativen Phase sowie nach intravitrealen Injektionen bei Hochrisiko-ROP, ohne dass sich die physiologische Reaktion im Vergleich zur klinischen Untersuchung unterscheidet.^{1,2,3,4,5,11}
- In einer kinderärztlichen Primärversorgungskohorte von 3- bis 17-Jährigen (Durchschnittsalter 11 Jahre) musste jedes neunte Kind an einen Augenarzt überwiesen werden. Die optomap-Bildgebung erhielt hinsichtlich des Patientenkomforts eine Bewertung von 3,4 von 4 Punkten, wobei weniger als 1% der Bilder nachbearbeitet werden mussten und die häufigsten Diagnosen Netzhautläsionen, Myopie und Anomalien des Sehnervs waren.⁹

„Die Verfügbarkeit der Optos UWF™-Bildgebung hilft uns dabei, die Diagnose und Behandlung von Netzhauterkrankungen bei Kindern – sowohl bei Säuglingen als auch bei älteren Kindern – zu verbessern. Mit diesen Systemen können wir nun in der ambulanten Praxis ohne Betäubung oder intravenös verabreichtes Fluoreszein auf einfache Weise kontaktlos, hochauflösende Digitalbilder der Makula und der Peripherie in einem einzigen Durchgang erstellen. Selbst bei Patienten, die bei herkömmlichen bildgebenden Verfahren nicht kooperieren können, ermöglicht die UWF-Bildgebung die Erkennung von Pathologien in der Peripherie, die wir andernfalls möglicherweise übersehen hätten, und kann dabei helfen, die Laser-Photokoagulation gezielt durchzuführen.“

– Chetan K. Patel, FRCOphth

KLINISCHE ZUSAMMENFASSUNG



optomap farbe rg

Gesundheitsvorsorgeuntersuchungen für Kinder.

- In einer retrospektiven Fallserie mit einem Durchschnittsalter von 11 Jahren erfasste **optomap fa** die venöse Phase in 100 % der Fälle und die arterielle Phase in 43 % der Fälle. Die häufigsten Diagnosen waren ROP (13 %), Trauma (7 %), Morbus Coats (7 %) und rhegmatogenes Netzhautablösung (7 %).¹³
- In einer Studie mit Patienten im Alter von 1 bis 13 Jahren (Durchschnittsalter 5 Jahre) erwies sich **optomap af** bei der Erkennung erblicher Netzhautdystrophien als sensitiver als die klinische Untersuchung und **optomap rg** (95 % gegenüber 49 % gegenüber 68 %).¹⁴
- Das **optomap**-geführte SS-OCT unterstützt die Erkennung vitreoretinaler Anomalien bei bis zu 100 % der Patienten mit ROP, hat sich bei der Vorhersage und Dokumentation von Behandlungsergebnissen als wirksam erwiesen und kann dazu beitragen, die Sehkraft beeinträchtigende Komplikationen zu verhindern.^{15,16}
- FEVR und Morbus Coats, pädiatrische Netzhauterkrankungen, die die periphere Netzhaut betreffen, können mithilfe von **optomap fa** und einer gezielten Laser-Photokoagulation ambulant und ohne Anästhesie untersucht werden, was möglicherweise Verzögerungen bei der Diagnose und Behandlung verringern kann.⁸
- Bei Kindern mit Optikushypoplasie besteht über einen weiten Bereich der Sehnervengröße eine starke Korrelation zwischen **optomap** und OCT.¹⁷
- **optomap** ist der Fundusuntersuchung mit Pupillenerweiterung überlegen und stellt somit ein sensibles Screening-Instrument für die Sichelzellen-Retinopathie bei Kindern dar.¹⁰
- In einem Fallbericht über den Einsatz von oralem Fluorescein und **optomap fa** in der Praxis bei einem nicht sedierten Säugling mit Incontinentia pigmenti wurde berichtet, dass das Optos-Gerät retinale Neovaskularisationen und avaskuläre Netzhautbereiche korrekt identifiziert, was anschließend eine gezielte Laserbehandlung der nicht durchbluteten Kapillarbereiche der Netzhaut ermöglichte.⁶
- **optomap Sensorisch Rotfrei** bietet eine nicht-invasive, klinisch sinnvolle Methode zur Untersuchung der Entwicklung einer persistierenden avaskulären Netzhaut und mindert damit die Risiken und Herausforderungen der Verabreichung von Fluorescein bei Frühgeborenen.¹⁸

Referenzen:

1. Özdemir, Ö., & Patel, C. K. (2018). Binocular Indirect Ophthalmoscopy Complements Non-contact Wide-field Imaging with Optos to Treat a Baby Outside ETROP Guidelines. Turkish journal of ophthalmology, 48(5), 250–253. <https://doi.org/10.4274/tjo.90699>
2. Patel et al. (2013). Non-contact ultra-widefield imaging of retinopathy of prematurity using the Optos dual wavelength scanning laser ophthalmoscope. Eye (London, England), 27(5), 589–596. <https://doi.org/10.1038/eye.2013.45>
3. Fung et al. (2014). Noncontact high-resolution ultra-wide-field oral fluorescein angiography in premature infants with retinopathy of prematurity. JAMA ophthalmology, 132(1), 108–110. <https://doi.org/10.1001/jamaophthal.2013.6102>
4. Theodoropoulos et al. (2013). Ultra-wide field imaging of retinopathy of prematurity (ROP) using **optomap**-200TX. BMJ case reports, 2013, bcr2013200734. <https://doi.org/10.1136/bcr-2013-200734>
5. Shroff et al. (2016). Non-contact Ultra-widefield Imaging in Lasered Retinopathy of Prematurity. Indian journal of pediatrics, 83(7), 748–749. <https://doi.org/10.1007/s12098-015-1972-3>
6. Patel et al. (2013). Non-contact ultra-widefield retinal imaging and fundus fluorescein angiography of an infant with incontinentia pigmenti without sedation in an ophthalmic office setting. Journal of AAPOS : the official publication of the American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, 17(3), 309–311. <https://doi.org/10.1016/j.jaapos.2012.12.152>
7. Tsui et al. (2013). Pediatric retinal conditions imaged by ultra wide field fluorescein angiography. Ophthalmic surgery, lasers & imaging retina, 44(1), 59–67. <https://doi.org/10.3928/23258160-20121221-14>
8. Kang et al. (2013). Ultra-widefield imaging for the management of pediatric retinal diseases. Journal of pediatric ophthalmology and strabismus, 50(5), 282–288. <https://doi.org/10.3928/01913913-20130528-04>
9. Rahmani et al. (2015). Retinal Disease in Marfan Syndrome: From the Marfan Eye Consortium of Chicago. Ophthalmic surgery, lasers & imaging retina, 46(9), 936–941. <https://doi.org/10.3928/23258160-20151008-06>
10. Linz, M. O., & Scott, A. W. (2019). Wide-field imaging of sickle retinopathy. International journal of retina and vitreous, 5(Suppl 1), 27. <https://doi.org/10.1186/s40942-019-0177-8>
11. Purohit et al. (2025). Physiological responses to retinopathy of prematurity screening: indirect ophthalmoscopy versus ultra-widefield retinal imaging. Pediatric research, 98(5), 1801–1808. <https://doi.org/10.1038/s41390-025-03906-4>
12. Hsu et al. (2024). Screening for Retinal Diseases During Pediatric Clinic Visits: A Prospective Feasibility Study. Retina Society 57th Annual Scientific Meeting, 13. Kothari et al. (2019). Clinic-based ultra-wide field retinal imaging in a pediatric population. International journal of retina and vitreous, 5(Suppl 1), 21. <https://doi.org/10.1186/s40942-019-0171-1>
13. Khurram Butt et al. (2019). Ultra-wide-Field Fundus Autofluorescence for the Detection of Inherited Retinal Disease in Difficult-to-Examine Children. Journal of pediatric ophthalmology and strabismus, 56(6), 383–387. <https://doi.org/10.3928/01913913-20190925-03>
14. Çelik et al. (2026). Long-Term Peripheral Vitreoretinal Interface Abnormalities of Retinopathy of Prematurity: Ultra-Wide Field Optical Coherence Tomography Findings. Clinical & experimental ophthalmology, 10.1111/ceo.70106. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/ceo.70106>
15. Belenje, A., Reddy, R. U., Parmeswarappa, D. C., Padhi, T. R., Subbarao, B., & Jalali, S. (2024). Evaluation of optical coherence tomography biomarkers to differentiate favourable and unfavourable responders to intravitreal anti-vascular endothelial growth factor treatment in retinopathy of prematurity. Eye (London, England), 38(6), 1097–1103. <https://doi.org/10.1038/s41433-023-02824-1>
16. Arnold et al. (2020). Direct OPTOS Nerve Size Determination of Prevalent Optic Nerve Hypoplasia in premature children. Sci Rep 14, 31097 (2024). <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S242548>
17. Ünal, A.C., Akıdan, M. & Erol, M.K. A comparison of three different anti-VEGF drugs in development of persistent avascular retina in premature children. Sci Rep 14, 31097 (2024).

optomap ist auf Daytona, California, MonacoPro und Silverstone RGB verfügbar.



Optos UK/Europa
+44 (0) 1383 843350
ics@optos.com

Optos Nordamerika
800 854 3039
usinfo@optos.com

Optos DACH
DE: 0800 72 36 805
AT: 0800 24 48 86
CH: 0800 55 87 39
ics@optos.com

Optos Australia
+61 8 8444 6500
auinfo@optos.com

Kontakt:

