

Serie DRI OCT Triton

Tomografo a coerenza ottica con tecnologia Swept Source



OCT con tecnologia Swept Source
imaging multimodale del fondo oculare

Abbiamo migliorato la
perfezione: la nuova
frontiera della tecnologia
OCT secondo TOPCON.

**Osservare, scoprire,
esplorare** con l'OCT
TOPCON: grazie
all'innovativa tecnologia
Swept Source e alla
acquisizione multimodale di
immagini del fondo oculare.

La nuova frontiera nell'acquisizione
delle immagini OCT: DRI OCT Triton

OCT Swept Source

- » **Diagnosi iniziale più accurata e follow up più affidabile**
 - Grazie alla maggiore profondità di scansione e all'elevata risoluzione della tecnologia Swept Source di TOPCON, è possibile acquisire immagini di qualità anche in presenza di opacità, come cataratte ed emorragie, e ottenere maggiori dettagli per formulare una diagnosi più completa.
- » **Efficienza clinica superiore**
 - Il sistema di eye tracking di ultima generazione SMARTTrack™, unito all'elevata velocità della tecnologia Swept Source, fornisce la più elevata quantità, qualità e affidabilità di informazioni relative al paziente, riducendo anche i tempi di acquisizione.
- » **Maggiore comfort del paziente**
 - Grazie alla rapidità ed all'invisibilità della scansione, il sistema SMARTTrack™ minimizza gli artefatti dovuti ai movimenti oculari, soprattutto per quei pazienti che difficilmente mantengono la fissazione.
- » **Informazioni complete in un'unica acquisizione**
 - TOPCON ha abbinato una scansione tomografica molto profonda con tecnologia swept source ad una retinografia a colori per fornire informazioni retiniche e coroidali in un solo esame: la soluzione più rapida, semplice e confortevole sia per gli operatori che per i pazienti.

Il DRI OCT Triton di TOPCON offre oggi l'OCT del futuro!

Il primo strumento in commercio con tecnologia Swept Source, abbinato a un retinografo a colori. Tecnologie di ultima generazione forniscono scansioni senza precedenti e immagini ricche di dettagli per diagnosi rapide, semplici, più accurate e per documentare le patologie del segmento anteriore e della retina.



PERFORMANCE
YOU CAN COUNT ON

 **TOPCON**

La nostra terza generazione di OCT

La nostra terza generazione di OCT

Nel 2006 TOPCON è stata la prima azienda a lanciare sul mercato l'OCT Spectral Domain (SD). La tecnologia Spectral Domain disponeva di diversi vantaggi rispetto ai sistemi OCT Time Domain sia in termini di risoluzione che di sensibilità e velocità. Il primo OCT SD della linea TOPCON è stato il 3D OCT-1000, primo strumento al mondo ad incorporare un retinografo per il fondo oculare, rivelatosi un valore aggiunto per le analisi OCT.

Nel 2009 TOPCON lancia un nuovo modello, il 3D OCT-2000, con le varianti 3D OCT-2000 FA / FAplus, trasformando l'OCT in uno strumento multimodale unico per l'acquisizione di tomografie abbinate alle immagini a colori del fondo oculare ed immagini con fluoresceina e in autofluorescenza.

Nel 2012 TOPCON introduce il primo OCT commerciale per la tomografia della retina con tecnologia Swept Source, il DRI OCT-1 Atlantis. Con questo strumento si sono potute ottenere le prime immagini sbalorditive del corpo vitreo e delle strutture coroideali.

Nel 2013 TOPCON lancia il primo OCT SD al mondo completamente automatico, con fotocamera a colori per il fondo oculare integrata, il 3D OCT-1 Maestro. Il 3D OCT-1 è utilizzato con il solo tocco delle dita, caratteristica unica.



DRI OCT Triton, Swept Source, tecnologia OCT di terza generazione

TOPCON persegue la sua filosofia basata sullo sviluppo di tecnologie innovative con l'introduzione di una nuova frontiera della tecnologia OCT grazie allo swept source.

TOPCON è la prima azienda al mondo a lanciare un OCT con tecnologia Swept Source combinato per anteriore e posteriore: il DRI OCT Triton. Il DRI OCT Triton integra un retinografo per l'acquisizione di immagini a colori reali ad alta risoluzione ed eventualmente FAG e FAF¹.

¹ Le immagini FAG e FAF possono essere ottenute solo con la versione DRI OCT Triton plus.

OCT swept source Acquisizione di immagini in profondità

OCT Swept Source e immagini in profondità

Tecnologia Swept Source e lunghezza d'onda di 1.050nm

L'OCT con tecnologia swept source migliora significativamente gli OCT convenzionali. Grazie alla sorgente luminosa con lunghezza d'onda ottimizzata a 1.050nm, lo strumento è in grado di penetrare gli strati oculari arrivando ad una profondità maggiore. Inoltre, le caratteristiche sono tali da attraversare cataratte, emorragie, vasi sanguigni e sclera.

La velocità di scansione più alta al mondo*2: 100.000 A-Scan/secondo

Con una velocità di scansione quasi doppia*3 si possono utilizzare più scansioni per comporre una singola immagine B-scan e ottenere informazioni più accurate e di qualità superiore ai fini diagnostici.

*2 Secondo un'indagine TOPCON -Feb. 2015. *3 Se confrontato con un SD OCT TOPCON.

Migliore penetrazione attraverso i tessuti

L'elevato livello di penetrazione della sorgente con tecnologia Swept Source permette una chiara visualizzazione degli strati oculari profondi, come coroide e sclera. Un ulteriore e indiscusso vantaggio della tecnologia swept source è dato dalla possibilità di visualizzare perfettamente vitreo e coroide in un'unica scansione, in modo uniforme e privo di disturbi: non sono più necessarie ulteriori scansioni combinate di coroide e corpo vitreo.

Scansioni ampie e profonde

Corpo vitreo e coroide visualizzati in modo estremamente chiaro in una sola immagine. Il DRI OCT Triton migliora la visualizzazione delle strutture esterne della retina e di patologie profonde. Identifica automaticamente 7 strati retinici, interfaccia corio-sclerale inclusa. Con una scansione fino a 12mm si possono comprendere sia la zona maculare che il disco ottico.

Linee di scansione invisibili

La lunghezza d'onda di 1.050nm è invisibile e non distrae i pazienti. La linea di scansione non è quindi percepita, un vantaggio sia per anziani che per bambini: gli artefatti da movimento sono minimi e la ripetibilità ne risulta migliorata.

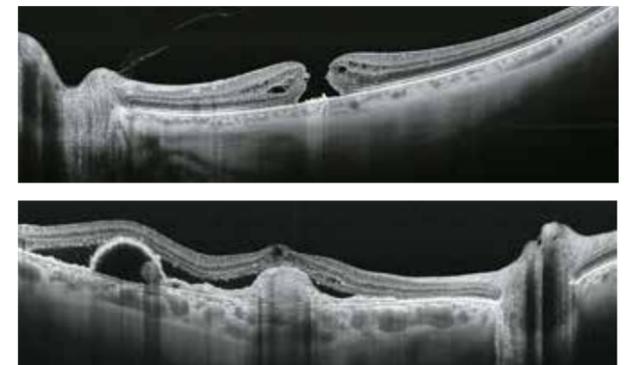
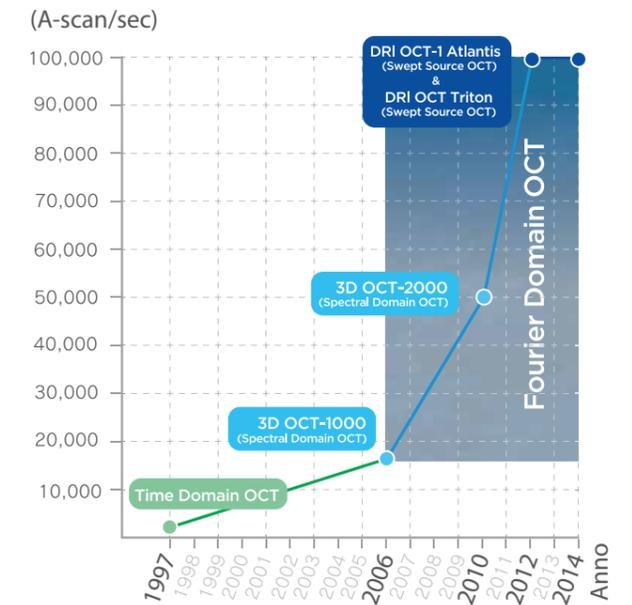
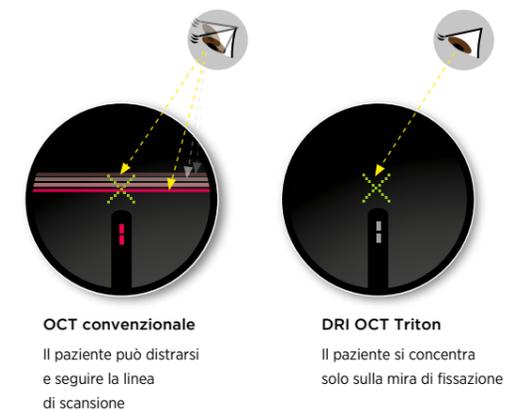


Immagine OCT, cortesia del Prof. Jose Maria Ruiz Moreno, Università di Albacete, Spagna.



Osservare, scoprire, esplorare

Il DRI OCT Triton offre una combinazione unica di acquisizione di immagini OCT del segmento anteriore e del polo posteriore. In entrambi i casi le strutture mostrano un dettaglio senza precedenti. Con il DRI OCT Triton è possibile eseguire la scansione di una zona retinica ad ampio campo, 12x9mm, mentre per il segmento anteriore si può arrivare fino a 16mm.

Efficienza in termini di tempo - creazione di una singola panoramica

La combinazione di scansioni che includano le zone della macula e del disco ottico in un unico scatto permette le analisi della retina che dello strato delle fibre nervose (RNFL). Questi esami garantiscono la massima efficienza in termini di tempo sia per l'operatore che per il paziente, fornendo un'analisi completa in un'unica panoramica.

Mappe precise dello spessore coroidale

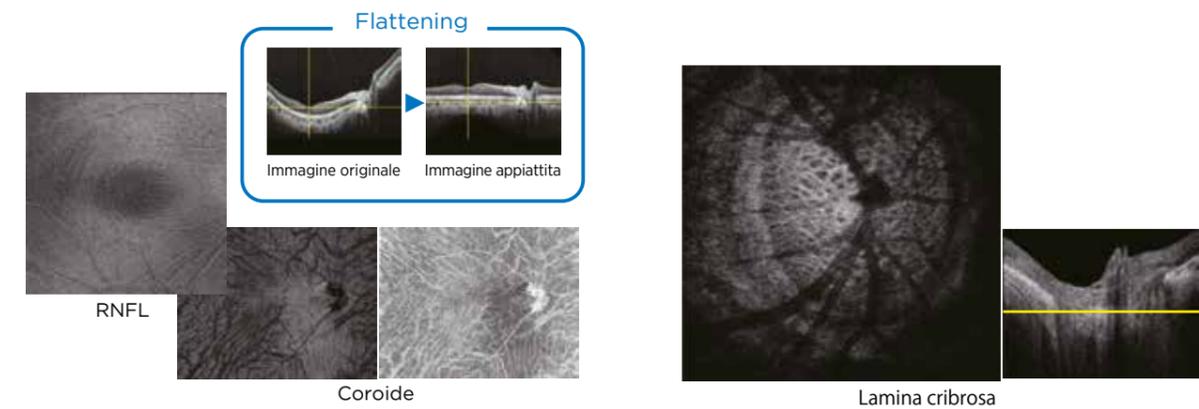
Per la prima volta possono essere ottenute mappe precise relative allo spessore coroidale, fondamentali non solo per formulare diagnosi precoci, ma anche per monitorare stati infiammatori. La corioide rivela infatti informazioni preziose sulla salute oculare. Una corioide sottile, ad esempio, può indicare un'atrofia miopica o corioideale. Una corioide spessa, invece, può indicare la presenza di corioidite o corioretinopatia sierosa centrale (CSCR). Anche la visualizzazione e la classificazione dei tumori è migliorata grazie alla notevole penetrazione attraverso i tessuti della tecnologia Swept Source*.

* Retinal Physician, Volume: 10, Pubblicazione: Marzo 2013, pp.: 42 - 48

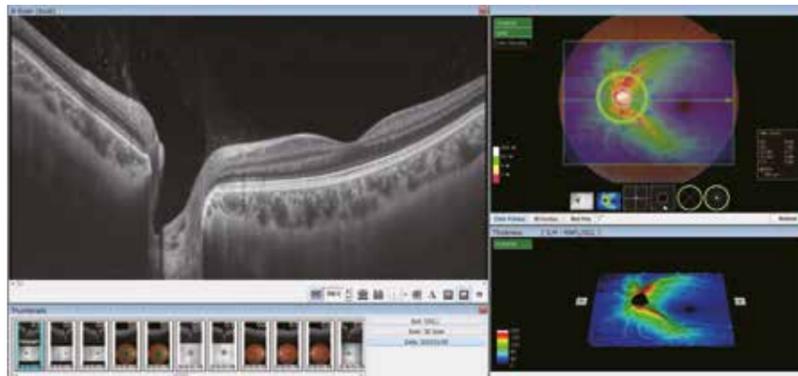
Acquisizione di immagini OCT en-face*

L'acquisizione di immagini en-face permette dissezioni indipendenti dell'interfaccia vitreoretinica, della retina, dell'epitelio pigmentato retinico (RPE), e della corioide; visualizzando esclusivamente questi strati sarà possibile studiare la patologia maculare attraverso il polo posteriore e metterla in relazione con i sintomi del paziente, le relative anomalie e la loro evoluzione.

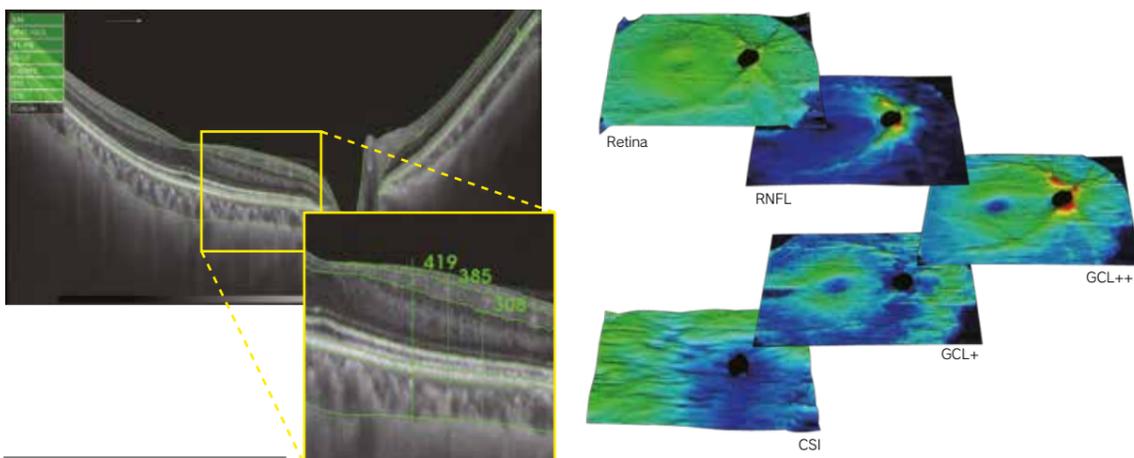
* software opzionale



Scansione combinata

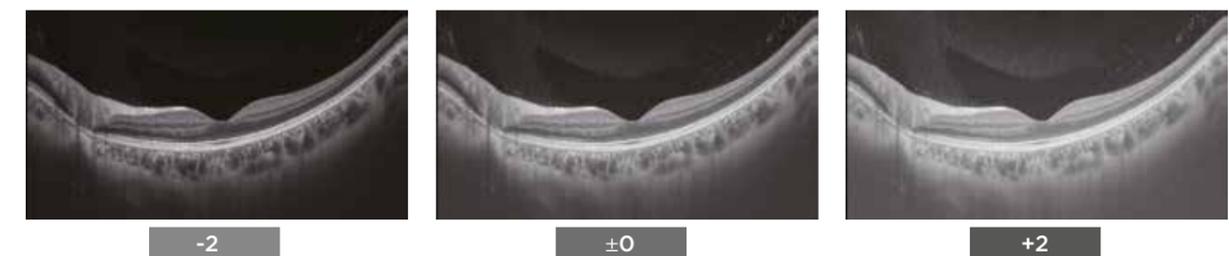


7 tipologie di segmentazione / mappa dello spessore a 5 strati / funzione caliper



EVV (Enhanced Vitreous Visualization™ - visualizzazione del vitreo migliorata)

La funzione di enfaticizzazione del vitreo del DRI OCT Triton aiuta a valutare l'anamnesi naturale e la risposta al trattamento nel caso di patologia dell'interfaccia vitreoretinica. Il contrasto può essere adattato rapidamente in funzione delle necessità del medico e della zona di interesse. Questa modalità garantisce un notevole risparmio di tempo, evitando la necessità di elaborare le immagini con software aggiuntivi.



5 strumenti di diagnosi in 1

Immagini di alta qualità

Osservare, scoprire, esplorare con il nuovo strumento 5 in 1

Acquisizione di immagini multimodale del fondo oculare

Il DRI OCT Triton offre immagini del fondo non midriatiche a colori reali, ottenute con un flash di bassa intensità. Questa caratteristica unica è perfetta per identificare la corrispondenza tra la posizione delle linee di scansione e il repere oculare, utilizzando la funzione Pinpoint Registration™, brevetto di TOPCON. Il DRI OCT Triton Plus offre un'ampia gamma di potenzialità diagnostiche con l'acquisizione multimodale di immagini a colori del fondo, cui si aggiungono la fluorangiografia (FAG) e l'autofluorescenza (FAF) per ampliare le possibilità diagnostiche¹. Per la prima volta la funzione Pinpoint Registration™ è disponibile tra un'immagine in autofluorescenza e un OCT con tecnologia Swept Source.

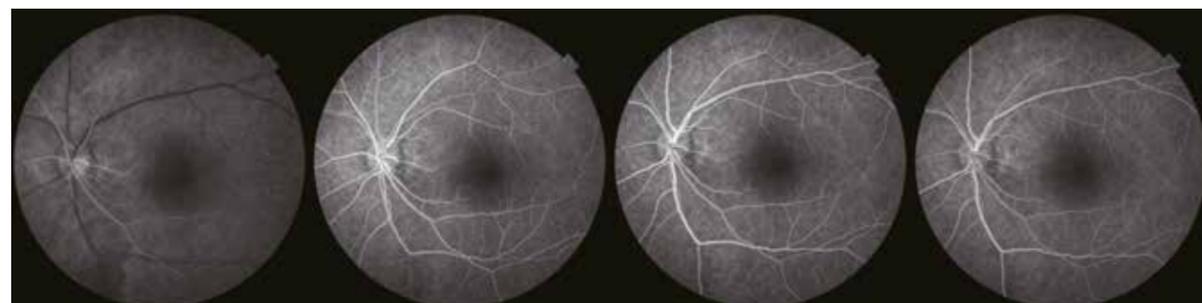


OCT + fondo a colori

OCT + FAG

Acquisizione di immagini FAG

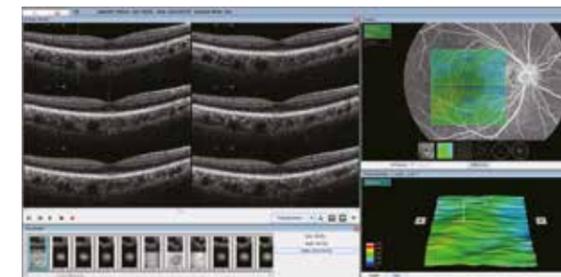
La possibilità di acquisire di immagini con fluoresceina (FAG) è compresa nel DRI OCT Triton plus. L'acquisizione di immagini in autofluorescenza (FAF) è disponibile solo per il DRI OCT Triton plus.



Linea temporale

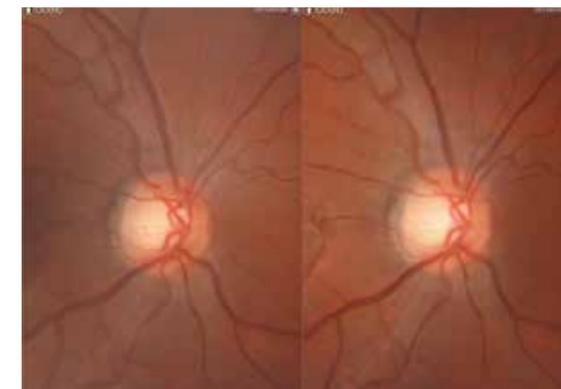
Funzione Import

È possibile importare immagini a colori / FAG / FAF / ICG (angiografia al verde indocianina) e correlarle a una scansione OCT. Un punto specifico, identificato con un doppio clic sull'immagine OCT o sulla fotografia importata, viene evidenziato su entrambe le immagini con una croce verde. Questo confronto, offerto con un'ampia gamma di modalità di acquisizione di immagini, migliora ulteriormente la comprensione e l'identificazione delle patologie.



Fotografia stereoscopica²

Lo strumento può acquisire retinografie a colori reali con effetto stereoscopico, evidenziandone le profondità. L'acquisizione stereoscopica è facilitata dal software di acquisizione, che guida l'operatore ad ottenere coppie di immagini perfette: seguendo le indicazioni a schermo è possibile acquisire in modo facile e rapido le coppie di immagini necessarie per la visione stereoscopica.



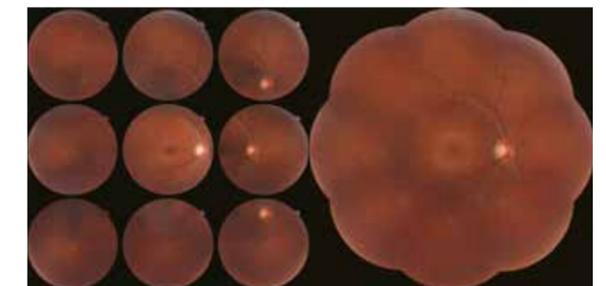
Immagini del fondo oculare di alta qualità

La risoluzione e il contrasto delle immagini retiniche sono state impostate accuratamente per presentare un aspetto naturale.



Mosaico automatico²

La funzione panorama ricostruisce un'ampia porzione retinica, dall'area maculare centrale verso la periferia, ricostruendo quasi il completo fondo oculare.



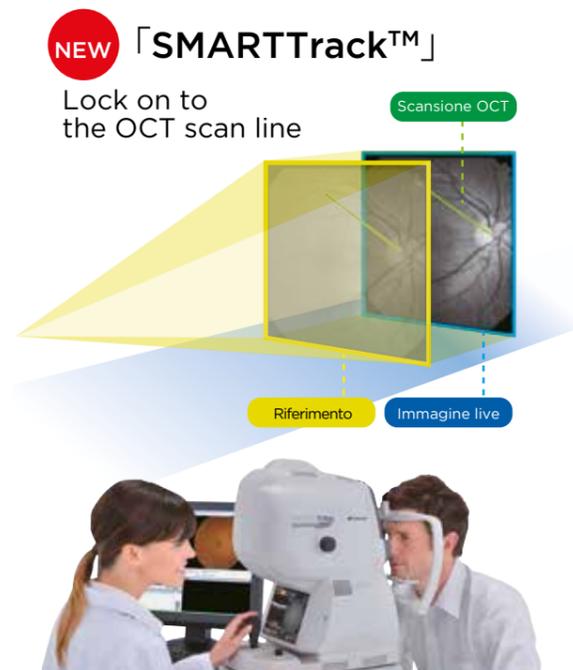
² Software opzionale

¹ Le immagini in fluoresceina e autofluorescenza possono essere acquisite esclusivamente con il modello DRI OCT Triton plus.

Nuovo sistema di eye tracking - SMARTTrack™

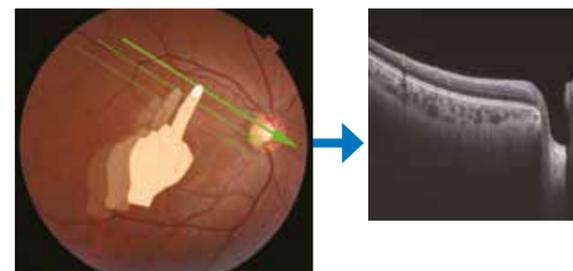
SMARTTrack™ è una funzione fondamentale per compensare i movimenti involontari dell'occhio (microsaccadi). SMARTTrack™ consente di acquisire una scansione nella medesima posizione anatomica automaticamente e di valutarne il follow up. SMARTTrack™ semplifica l'uso dello strumento.

- » Acquisizione guidata del fondo oculare (FGA)
- » Follow up
- » Eye tracking



Acquisizione guidata del fondo oculare (FGA)

Il DRI OCT Triton normalmente può acquisire in contemporanea una scansione OCT ed un'immagine del fondo. Con la funzione FGA l'operatore può scegliere dove il DRI OCT Triton acquisirà in autonomia una scansione tomografica selezionandone la posizione a priori su un'immagine del fondo, eventualmente importata.



Visualizzazione del fondo con l'OCT (LFV)

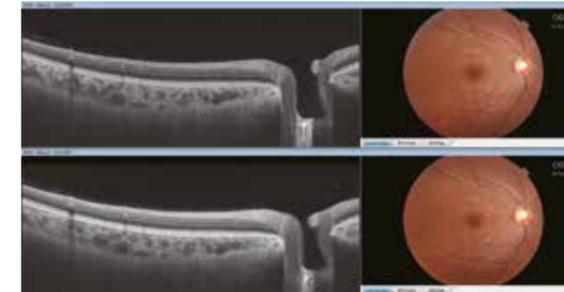
Grazie all'elevata velocità di scansione, è possibile produrre un'immagine live del fondo in modalità en-face. La visualizzazione di queste immagini live del fondo è ideale per la precisa localizzazione della posizione di scansione.

Facilità d'uso con pupilla piccola

L'immagine OCT-LFV è particolarmente utile per la visualizzazione live del fondo oculare anche nel caso di un occhio con pupilla di piccole dimensioni*. Il disco, i vasi retinici e la posizione di scansione risulteranno più facilmente visibili.

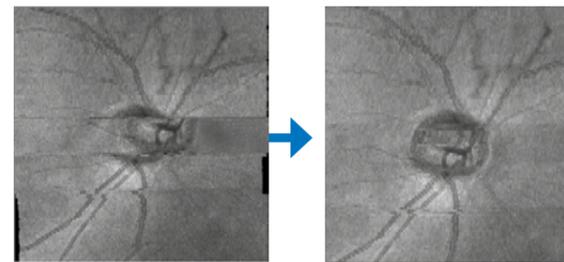
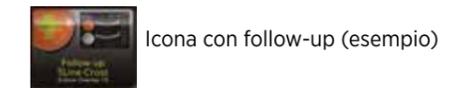


* Pupilla da 3,3 mm a 4,0 mm di diametro



Funzione follow-up

Per eseguire diagnosi precise e risparmiare tempo nelle visite successive, la funzione follow-up è essenziale per recuperare ed effettuare una nuova analisi della stessa sede anatomica.

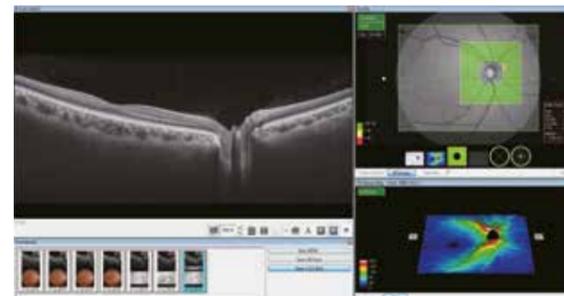


Prima della compensazione

Dopo la compensazione

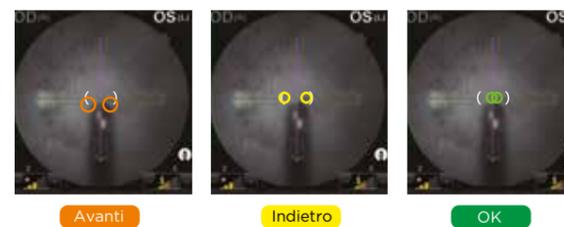
Compensazione del movimento

Il DRI OCT Triton integra un software avanzato per la compensazione degli artefatti dovuti al movimento oculare nelle 3 dimensioni. Tale movimento viene in parte corretto grazie alla funzione automatica di ripetizione della scansione, con un conseguente notevole risparmio di tempo per l'operatore.



Modalità di acquisizione OCT senza fotografia retinica

Il DRI OCT Triton dispone di un'opzione per l'acquisizione di una scansione tridimensionale con o senza scatto di una fotografia del fondo oculare, evitando così una risposta miotica per facilitare l'acquisizione in pazienti con scarsa midriasi.



Guida all'allineamento

Due riferimenti colorati sul monitor guidano l'operatore in fase di acquisizione. Il DRI OCT Triton dispone di numerosi automatismi che riducono il tempo di acquisizione e aiutano in modo efficace l'operatore ad ottenere immagini perfette nel minor tempo possibile.

- Acquisizione di immagini a colori/FAF: funzione di messa a fuoco automatica/autoscatto
- Acquisizione di immagini OCT: funzione di messa a fuoco automatica/allineamento Z e blocco automatico

Protocolli di scansione completi

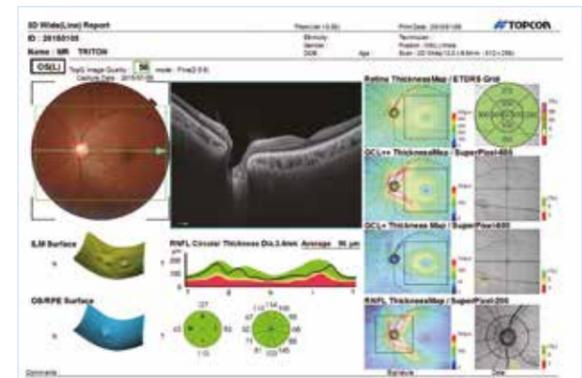
Grazie all'ampia gamma dei protocolli di scansione disponibili, l'operatore è in grado di selezionare rapidamente quello più adatto.



Protocolli di scansione unici 3D

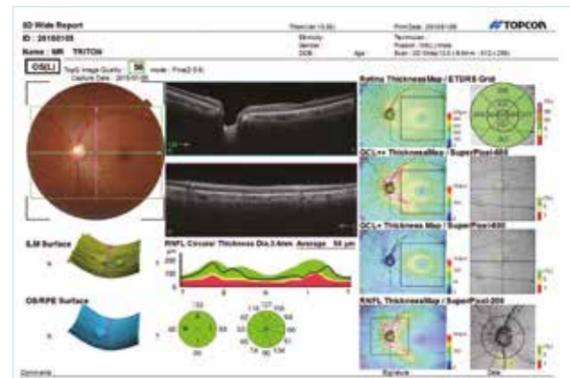
Le scansioni combinate con la scansione 3D di ampiezza 12x9mm offrono numerose informazioni sia sulla macula che sull'analisi RNFL. Con un solo esame l'operatore ottiene un'analisi completa con un solo scatto: un notevole risparmio in termini temporali.

Imaging e analisi per glaucoma e retina



» Scansione combinata

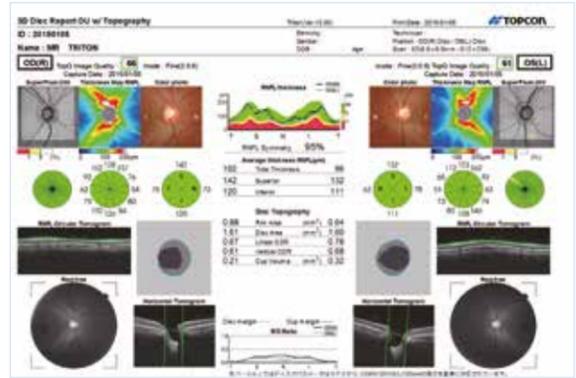
Questo nuovo modello di scansione consente di effettuare un'ampia scansione 3D (12mm x 9mm) cui si aggiungono una scansione lineare, una croce a 5 linee o una scansione radiale. Questo protocollo di acquisizione simultaneo di B-scan ed immagini 3D rappresenta una novità rispetto ai modelli precedenti. Questa nuova scansione permette di effettuare valutazioni quantitative dai dati 3D, grazie alle diverse mappe di spessori, e valutazioni qualitative dai diversi B-scan.



» Scansione 3D con ampiezza 12mm x 9mm

Una rapida scansione che copra sia l'area maculare che quella del disco ottico offre numerose informazioni per diagnosi sempre più precise. Questa modalità fornisce analisi maculare, mappa dello spessore dell'RNFL, GCL+IPL, RNFL+GCL+IPL e mappe con punti di anomalia confrontate con il database normativo; tutte queste informazioni sono un efficace supporto nella diagnosi di patologie maculari e del glaucoma.

Analisi per il glaucoma

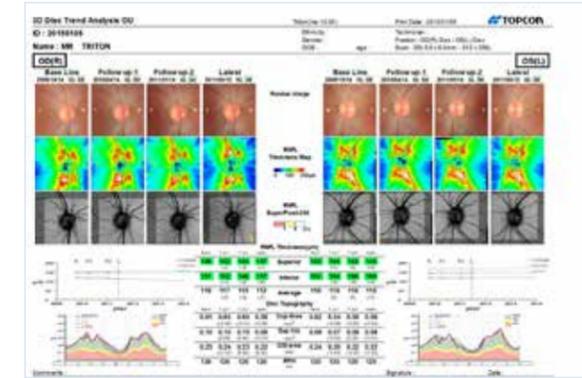


» Analisi 3D del disco

Fornisce una valutazione topografica del disco ottico completata dalla fotografia del fondo oculare, dai diversi parametri peripapillari e dallo spessore dell'RNFL, quest'ultimo confrontato con un database normativo.

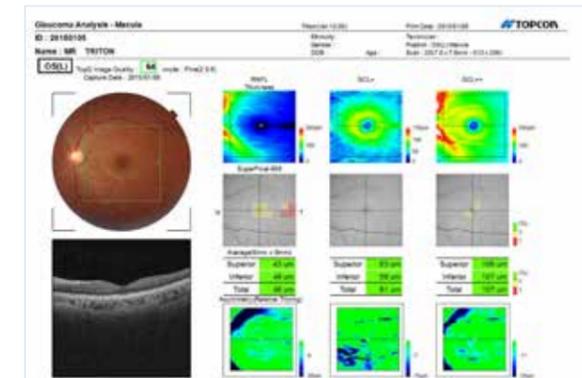
» Analisi 3D per glaucoma e macula

Con una scansione 3D dell'area maculare, è possibile analizzare il complesso delle cellule ganglionali (GCC), delle fibre nervose (RNFL) e dello spessore retinico, e confrontarli con un database normativo.



» Trend analysis (RNFL)

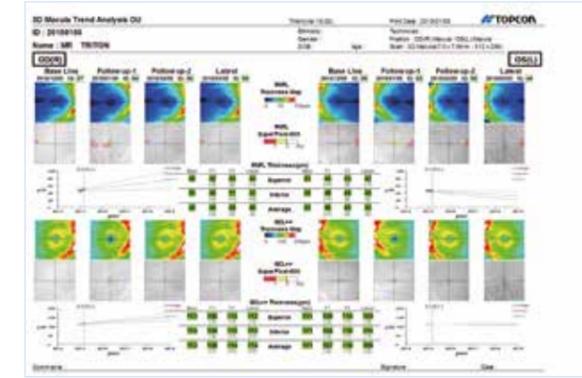
Le diverse scansioni acquisite nel tempo possono essere confrontate ed analizzate nel tempo: fondamentale per il monitoraggio del glaucoma.



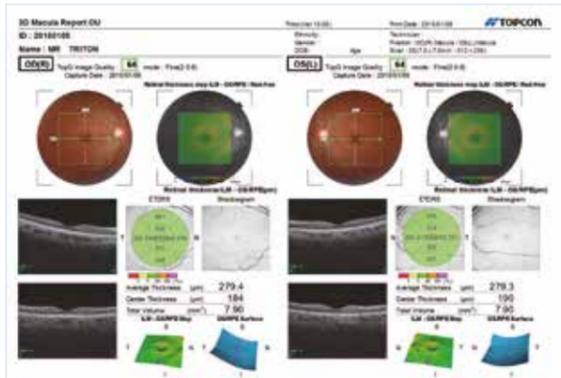
Analisi della macula 3D

» Trend analysis (3D macula)

4 set di dati per occhio relativi alla regione maculare (8 considerando entrambi gli occhi) possono essere affiancati e valutati nel tempo, per la valutazione dell'evoluzione dello stato patologico del paziente.

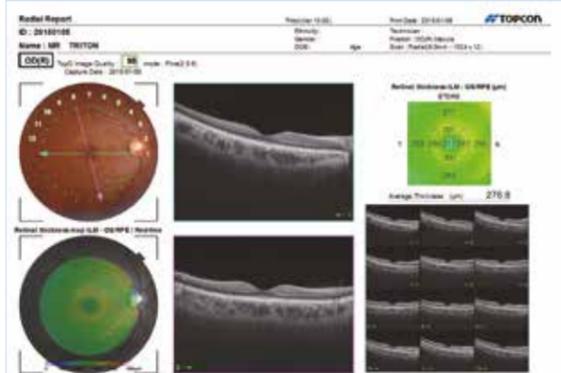


Analisi della macula



» Scansione 3D maculare

Diverse scansioni localizzate nell'area maculare consentono la renderizzazione di un'immagine 3D, utile per una completa valutazione dell'anatomia di questa regione. Il software elabora una mappa dello spessore retinico e lo confronta con un database normativo.



» Scansione radiale

Con questo protocollo si acquisiscono rapidamente 12 scansioni radiali dell'area di riferimento, per un maggior dettaglio qualitativo.

Segmento anteriore (opzionale)

» Scansione radiale per segmento anteriore

Con questa funzione si acquisiscono 12 scansioni radiali della cornea, per esaminare in modo completo ed accurato le condizioni della zona centrale corneale. Il software elabora i dati relativi alla cornea e allo spessore corneale.

» Scansione lineare per segmento anteriore

Protocollo di scansione per la valutazione qualitativa e quantitativa dell'angolo irido-corneale.



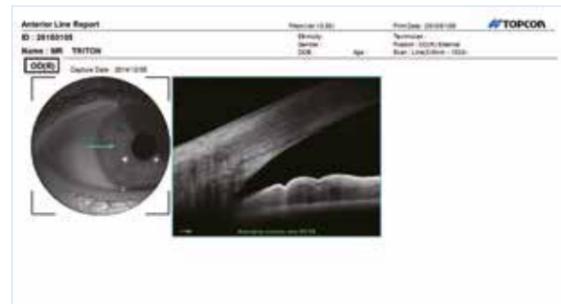
» Scansione lineare

Con questo protocollo di acquisizione si possono ottenere B-scan ad alta risoluzione con un massimo di 128 immagini sovrapposte.



» Scansione a croce con 5 linee

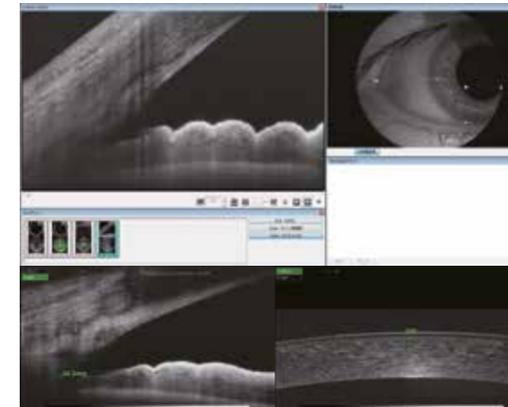
Con questa funzione si acquisiscono istantaneamente 5 linee orizzontali e 5 linee verticali. Utile sia per screening che per follow up in quanto, grazie alla rapidità, il paziente non perde la posizione di riferimento.



Analisi del segmento anteriore*

La serie dei tomografi DRI OCT Triton può essere completata includendo l'acquisizione di immagini del segmento anteriore; la tecnologia Swept Source si dimostra ancora una volta uno strumento di diagnosi versatile sia per l'acquisizione di immagini del segmento anteriore che del polo posteriore dell'occhio.

La lente per il segmento anteriore assicura immagini nitide anche per la zona periferica della cornea e per le parti profonde della camera anteriore.

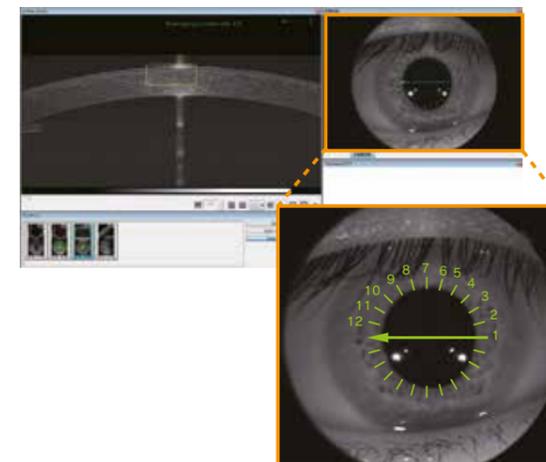


* L'osservazione e l'acquisizione del segmento anteriore possono essere eseguite solo se si dispone del set per segmento anteriore.

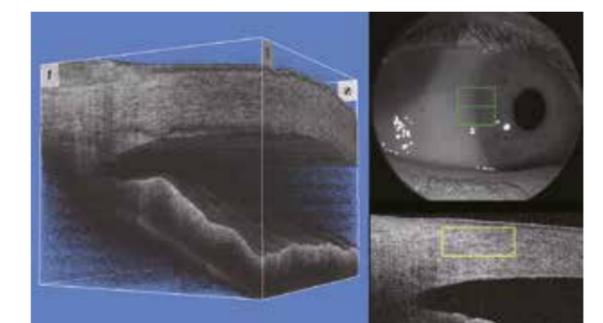
» Scansione tomografica di 16mm



» Scansione radiale del segmento anteriore



» Scansione 3D del segmento anteriore

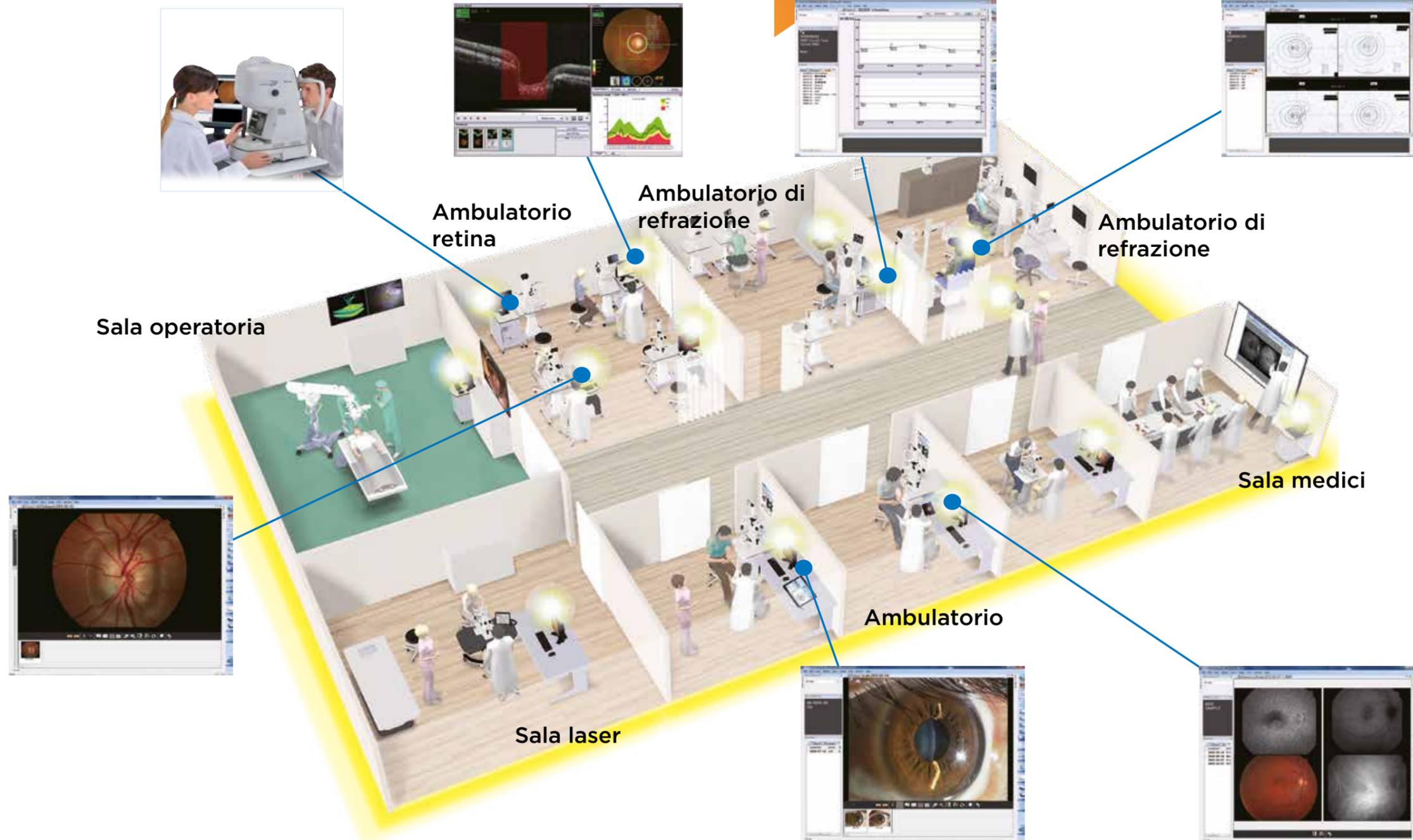
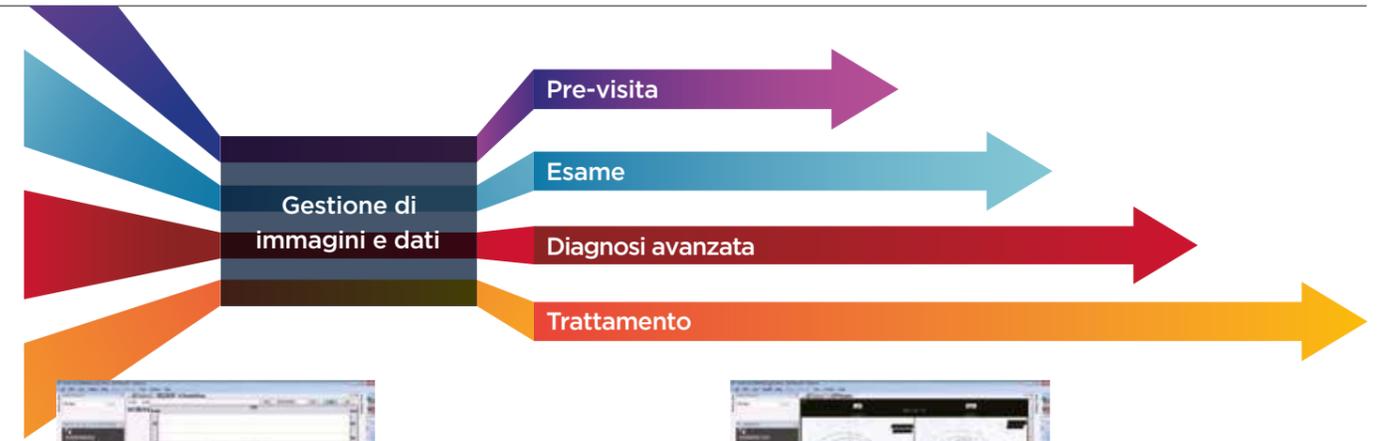


Connettività

Connettività

Tutte le immagini generate con il DRI OCT Triton possono essere valutate con il software in dotazione. Lo stesso software permette di visualizzare scansioni OCT eseguite con altri strumenti TOPCON.

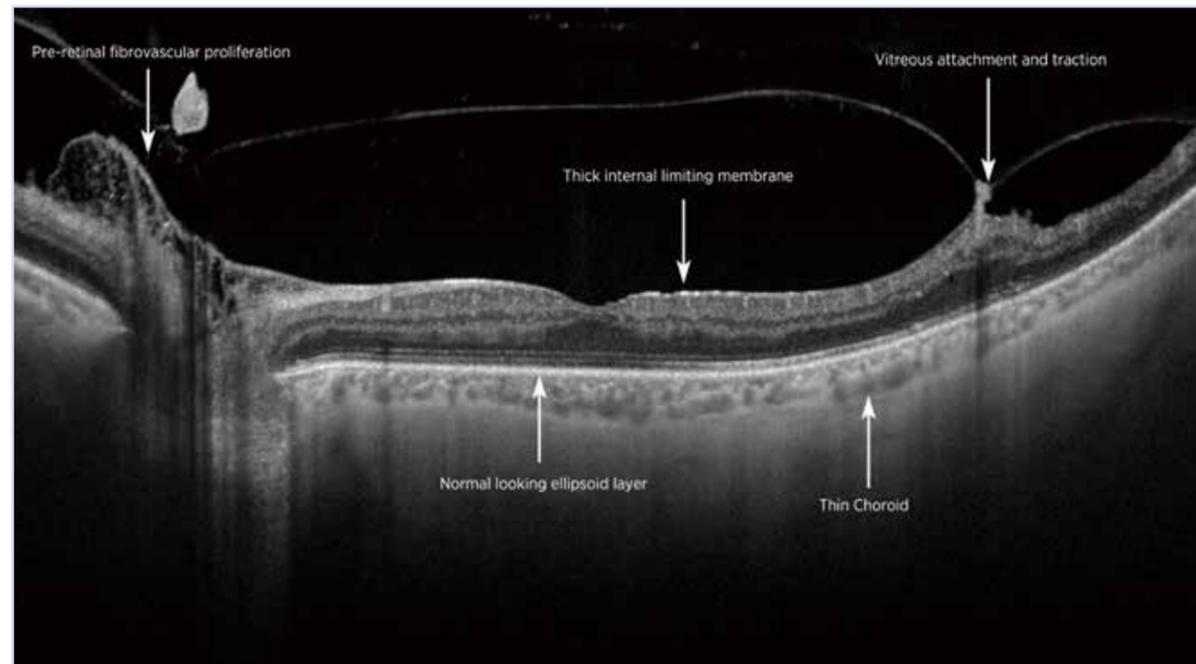
Il software è disponibile anche in versione Viewer, privo delle funzioni di acquisizione, utile per non bloccare l'operatività della stazione di acquisizione.



Osservare, scoprire, esplorare

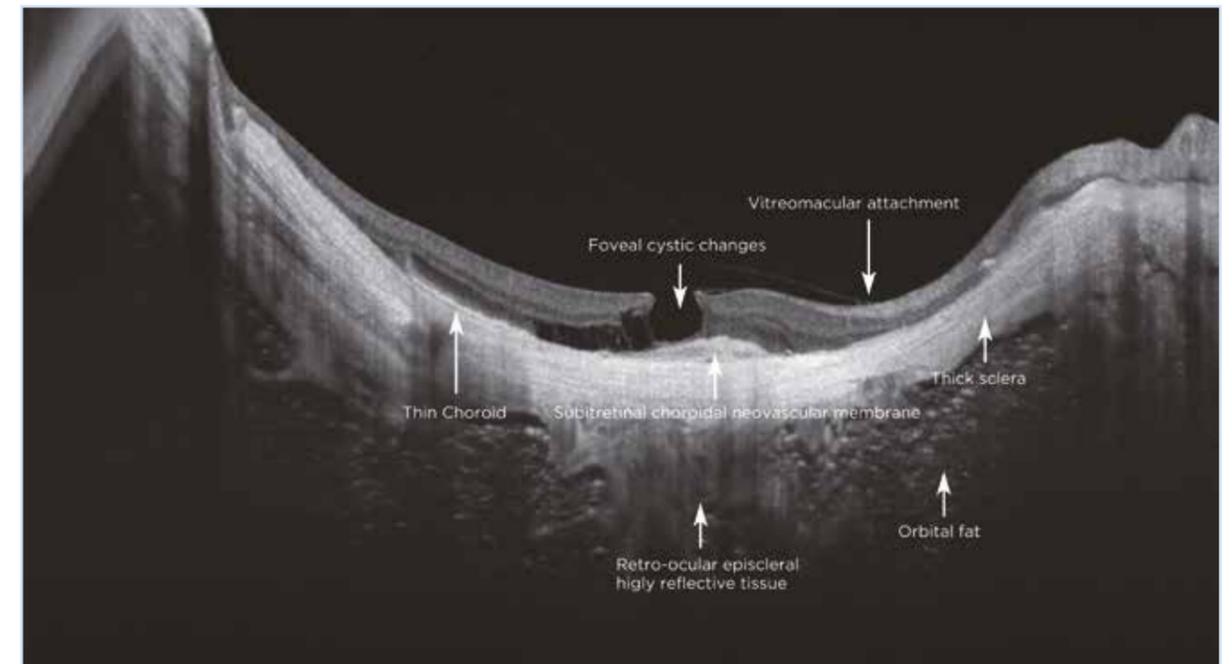
Tomografo con tecnologia swept source ed acquisizione multimodale di immagini reali del fondo oculare

Retinopatia diabetica proliferante



Prof. P. E. Stanga, Manchester Royal Eye Hospital, Manchester Vision Regeneration (MVR) Lab at NIHR/ Wellcome Trust Manchester CRF & University of Manchester

Miopia patologica



Prof. P. E. Stanga, Manchester Royal Eye Hospital, Manchester Vision Regeneration (MVR) Lab at NIHR/ Wellcome Trust Manchester CRF & University of Manchester



Prof. P. E. Stanga, Manchester Royal Eye Hospital, Manchester Vision Regeneration (MVR) Lab at NIHR/ Wellcome Trust Manchester CRF & University of Manchester

* Le immagini in fluoresceina e autofluorescenza possono essere acquisite esclusivamente con il modello DRI OCT Triton plus.

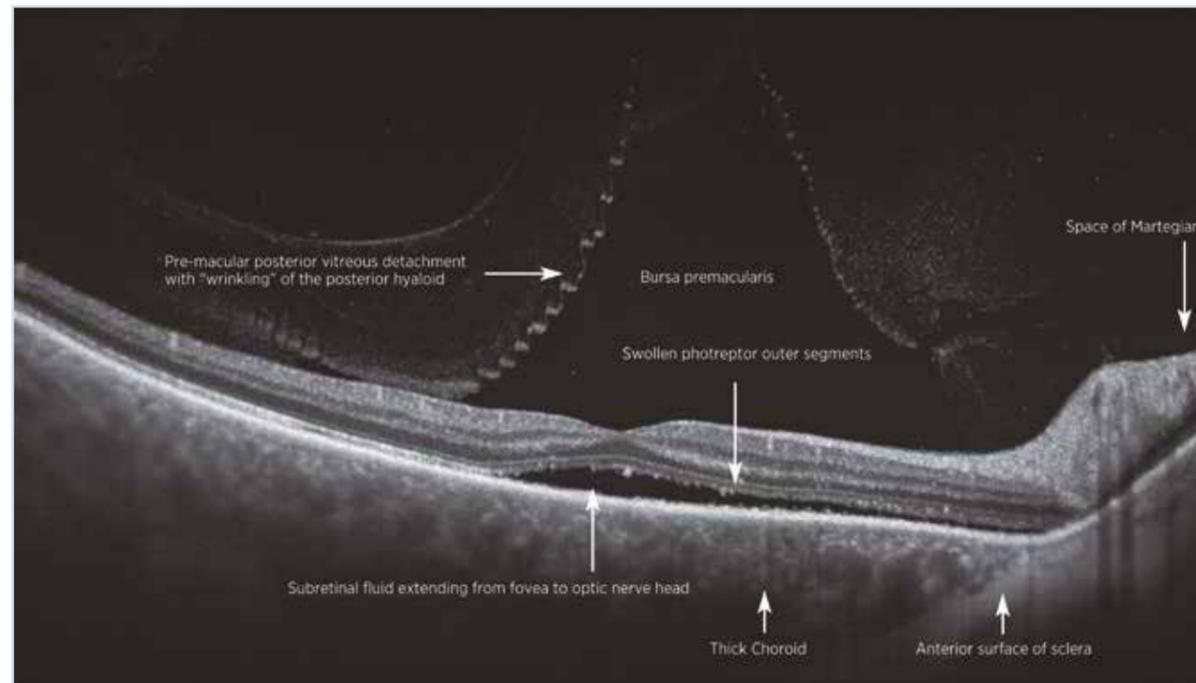
“La tecnologia Swept Source inaugura una nuova frontiera per gli OCT. L’OCT DRI di TOPCON con tecnologia swept source è semplice da utilizzare, fornisce informazioni cliniche uniche ed ha migliorato incredibilmente il mio lavoro. Per la prima volta si possono osservare dal vivo non solo l’interfaccia vitreo-retinica, ma anche il vitreo corticale, fondamentale visto l’aumento delle terapie mediante iniezioni intravitreali. L’acquisizione di immagini così profonde permette di valutare la coroide e di misurarne lo spessore, ed è di grande aiuto per le mie decisioni cliniche. Inoltre, mi guida nella terapia e mi consente di calibrare i trattamenti con maggior efficacia. Considero l’OCT con tecnologia Swept Source uno strumento indispensabile per la ricerca di biomarcatori che indichino la regressione o la progressione di una patologia”

Prof. P. E. Stanga, Manchester Royal Eye Hospital, Manchester Vision Regeneration (MVR) Lab at NIHR/ Wellcome Trust Manchester CRF & University of Manchester

Osservare, scoprire, esplorare

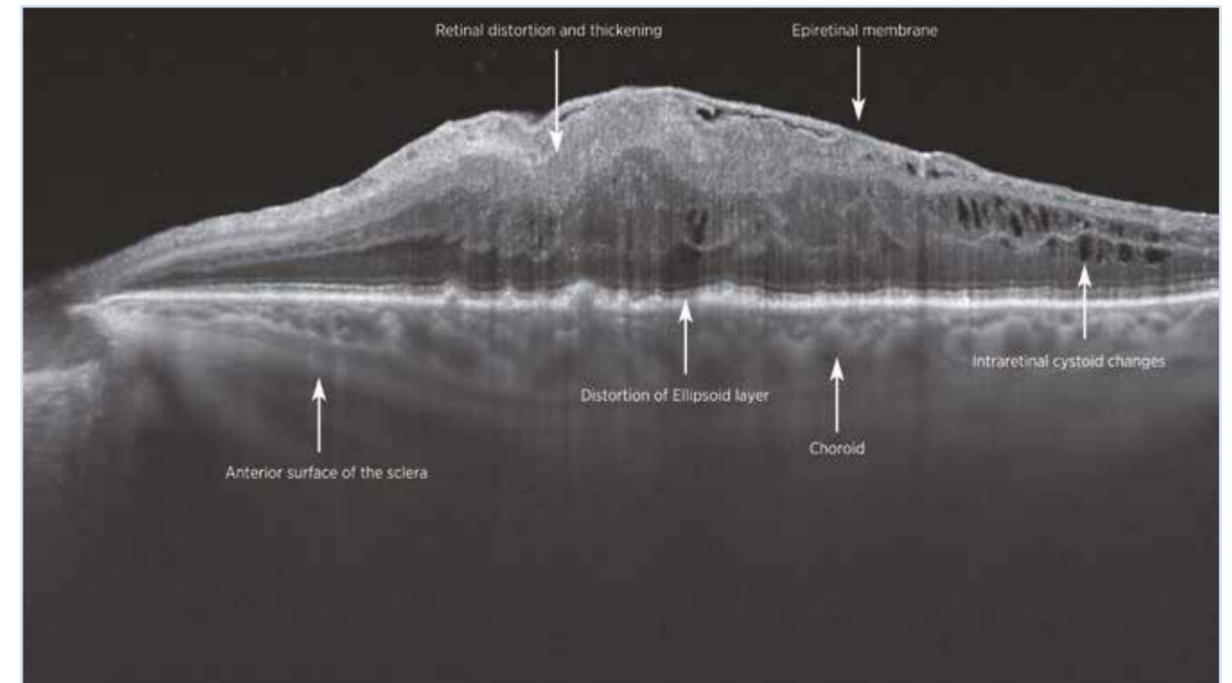
Tomografo con tecnologia Swept Source ed acquisizione multimodale di immagini reali del fondo oculare

Retinopatia sierosa centrale



Prof. P. E. Stanga, Manchester Royal Eye Hospital, Manchester Vision Regeneration (MVR) Lab at NIHR/ Wellcome Trust Manchester CRF & University of Manchester

Pucker maculare



Prof. P. E. Stanga, Manchester Royal Eye Hospital, Manchester Vision Regeneration (MVR) Lab at NIHR/ Wellcome Trust Manchester CRF & University of Manchester



Prof. P. E. Stanga, Manchester Royal Eye Hospital, Manchester Vision Regeneration (MVR) Lab at NIHR/ Wellcome Trust Manchester CRF & University of Manchester

* Le immagini in fluoresceina e autofluorescenza possono essere acquisite esclusivamente con il modello DRI OCT Triton plus.

Pubblicazioni

- » Ikuno Y, Kawaguchi K, Nouchi T, Yasuno Y., "Choroidal thickness in healthy Japanese subjects.", Invest Ophthalmol Vis Sci. Aprile 2010; 51(4):2173-6
- » Hirata M, Tsujikawa A, Matsumoto A, Hangai M, Ooto S, Yamashiro K, Akiba M, Yoshimura N., "Macular choroidal thickness and volume in normal subjects measured by swept-source optical coherence tomography.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 1º luglio 2011; 52(8):4971-8
- » Ikuno Y, Maruko I, Yasuno Y, Miura M, Sekiryu T, Nishida K, Iida T., "Reproducibility of retinal and choroidal thickness measurements in enhanced depth imaging and high-penetration optical coherence tomography.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 25 luglio 2011; 52(8):5536-40
- » Maruko I, Iida T, Sugano Y, Oyamada H, Sekiryu T., "Morphologic choroidal and scleral changes at the macula in tilted disc syndrome with staphyloma using optical coherence tomography.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 11 novembre 2011; 52(12):8763-8
- » Ohno-Matsui K, Akiba M, Moriyama M, Ishibashi T, Tokoro T, Spaide RF., "Imaging retrolubar subarachnoid space around optic nerve by swept-source optical coherence tomography in eyes with pathologic myopia.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 28 dicembre 2011; 52(13):9644-50
- » Usui S, Ikuno Y, Miki A, Matsushita K, Yasuno Y, Nishida K., "Evaluation of the choroidal thickness using high-penetration optical coherence tomography with long wavelength in highly myopic normal-tension glaucoma.", Am J Ophthalmol. Gennaio 2012; 153(1):10-6e1
- » Tsuchiya K, Moriyama M, Akiba M, Tamura Y, Ohno-Matsui K., "Development of peripapillary venous loop in an eye with a small optic disc.", Int Ophthalmol. Aprile 2012; 32(2):171-5. Epub 10 febbraio 2012
- » Spaide RF, Akiba M, Ohno-Matsui K., "Evaluation of peripapillary intrachoroidal cavitation with swept source and enhanced depth imaging optical coherence tomography.", Retina. Giugno 2012; 32(6):1037-44
- » Ohno-Matsui K, Akiba M, Moriyama M, Shimada N, Ishibashi T, Tokoro T, Spaide RF., "Acquired Optic Nerve and Peripapillary Pits in Pathologic Myopia.", Ophthalmology 2012; 119: 1685-1692
- » Jirarattanasopa P, Ooto S, Tsujikawa A, Yamashiro K, Hangai M, Hirata M, Matsumoto A, Yoshimura N., "Assessment of Macular Choroidal Thickness by Optical Coherence Tomography and Angiographic Changes in Central Serous Chorioretinopathy.", Ophthalmology 2012; 119: 1685-1692
- » Usui S, Ikuno Y, Akiba M, Maruko I, Sekiryu T, Nishida K, Iida T., "Circadian changes in subfoveal choroidal thickness and the relationship with circulatory factors in healthy subjects.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 24 aprile 2012; 53(4):2300-7
- » Ohno-Matsui K, Akiba M, Moriyama M, Ishibashi T, Hirakata A, Tokoro T., "Intrachoroidal Cavitation in Macular Area of Eyes With Pathologic Myopia.", Am J Ophthalmology 2012; 154:382-393
- » Ellabban AA, Tsujikawa A, Matsumoto A, Ogino K, Hangai M, Ooto S, Yamashiro K, Akiba M, Yoshimura N., "Macular choroidal thickness and volume in eyes with angiod streaks measured by swept source optical coherence tomography.", Am J Ophthalmol. Giugno 2012; 153(6):1133-1143.e1
- » Maruko I, Iida T, Sugano Y, Oyamada H, Akiba M, Sekiryu T., "Morphologic analysis in pathologic myopia using high-penetration optical coherence tomography.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 20 giugno 2012; 53(7):3834-8
- » Ohno-Matsui K, Akiba M, Modegi T, Tomita M, Ishibashi T, Tokoro T, Moriyama M., "Association between Shape of Sclera and Myopic Retinochoroidal Lesions in Patients with Pathologic Myopia.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 7 settembre 2012; 53(10):6046-61
- » Ohno-Matsui K, Akiba M, Ishibashi T, Moriyama M., "Observations of Vascular Structures within and Posterior to Sclera in Eyes with Pathologic Myopia by Swept-Source Optical Coherence Tomography.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 19 ottobre 2012; 53(11):7290-8
- » Ellabban AA, Tsujikawa A, Matsumoto A, Yamashiro K, Oishi A, Ooto S, Nakata I, Akagi-Kurashige Y, Miyake M, Yoshimura N, "Macular Choroidal Thickness Measured by Swept Source Optical Coherence Tomography in Eyes with Inferior Posterior Staphyloma.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 25 ottobre 2012. pii: iovs.12-9952v1
- » Ellabban AA, Tsujikawa A, Matsumoto A, Yamashiro K, Oishi A, Ooto S, Nakata I, Akagi-Kurashige Y, Miyake M, Elnahas HS, Radwan TM, Zaky KA, Yoshimura N., "Three-Dimensional Tomographic Features of Dome-Shaped Macula by Swept-Source Optical Coherence Tomography." Am J Ophthalmol. 3 novembre 2012
- » Ruiz-Moreno JM, Flores-Moreno I, Lugo F, Ruiz-Medrano J, Montero JA, Akiba M., "Macular choroidal thickness in normal pediatric population measured by Swept-Source Optical Coherence Tomography.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 18 dicembre 2012
- » Ruiz Moreno JM, "Choroidal Imaging With Swept-source Optical Coherence Tomography", Retina Today, novembre/dicembre 2012
- » Kyoko Ohno-Matsui, "The Shape of the Sclera Using Swept-source OCT in Eyes With Pathologic Myopia", Retinal Physician, gennaio 2013
- » Dr Florence Coscas, Dr Eric Souied et. al., "Swept Source OCT versus Spectral Domain-EDI-OCT dans les DMLA Revue des outils de suivi", Pratiques en Ophtalmologie • Febbraio 2013 • vol. 7 • numero 61 [francese]
- » Itakura H, Kishi S, Li D, Akiyama H., "Observation of posterior precortical vitreous pocket using swept-source optical coherence tomography.", Invest Ophthalmol Vis Sci. 3 maggio 2013; 54(5):3102-7
- » Kaweh Mansouri, Robert N. Weinreb, "Evaluation of retinal and choroidal thickness by swept source optical coherence tomography: repeatability and assessment of artifacts.", AJ Ophthalmol 2014;157:1022-1032. 2014 di Elsevier
- » Naoko ueda-arakawa, sataro ooto,nagahisa yoshimura, "Macular Choroidal Thickness and Volume of Eyes With Reticular Pseudodrusen Using Swept-Source Optical Coherence tomography", AJ Ophthalmol 2014;157:994-1004
- » Sergio Copete, José M Ruiz-Moreno, "Direct comparison of spectral-domain and swept-source OCT in the measurement of choroidal thickness in normal eyes", Br J Ophthalmol 2014;98:334-338
- » Kaweh mansouri, robert n. weinreb, " Improved visualization of deep ocular structures in glaucoma using high penetration optical coherence tomography", Expert Rev. Med. Devices 10(5), 621-628 (2013)
- » Kyoung Min Lee & Se Joon Woo & Jeong-Min Hwang, " Evaluation of congenital excavated optic disc anomalies with spectral-domain and swept-source optical coherence tomography", Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol DOI 10.1007/s00417-014-2680-9
- » Munemitsu Yoshikawa, Tadamichi Akagi, Nagahisa Yoshimura, "Alterations in the Neural and Connective Tissue Components of Glaucomatous Cupping After Glaucoma Surgery Using Swept-Source Optical Coherence Tomography", Invest Ophthalmol Vis Sci. 2014; 55:477-484
- » Alexandre Pedinielli, Eric H. Souied, Giuseppe Querques," In Vivo Visualization of Perforating Vessels and Focal Scleral Ectasia in Pathological Myopia", Invest Ophthalmol Vis Sci. 2013; 54:7637-7643
- » Toshihiko Nagasawa, Yoshinori Mitamura, Hitoshi Tabuchi, " Macular Choroidal Thickness and Volume in Healthy Pediatric Individuals Measured by Swept-Source Optical Coherence Tomography", Invest Ophthalmol Vis Sci. 2013; 54:7068-7074
- » Kohei Takayama, Nagahisa Yoshimura, " Three-Dimensional Imaging of Lamina Cribrosa Defects in Glaucoma Using Swept-Source Optical Coherence Tomography", Invest Ophthalmol Vis Sci. 2013; 54:4798-4807
- » Yukiko Matsuo, Taiji Sakamoto, "Comparisons of Choroidal Thickness of Normal Eyes Obtained by Two Different Spectral-Domain OCT Instruments and One Swept-Source OCT Instrument", Invest Ophthalmol Vis Sci. 2013; 54:7630-7636
- » Jorge Ruiz-Medrano, Jos´e M. Ruiz-Moreno, "Macular Choroidal Thickness Profile in a Healthy Population Measured by Swept-Source Optical Coherence Tomography", Invest Ophthalmol Vis Sci. 2014; 55:3532-3542
- » "Danjie Li, Shoji Kishi, Hirotaka Itakura, ""Posterior Precortical Vitreous Pockets and Connecting Channels in Children on Swept-Source Optical Coherence Tomography"", Invest Ophthalmol Vis Sci. 2014; 55:412-2416
- » Hirotaka Itakura, Shoji Kishi, "Vitreous Changes in High Myopia Observed by Swept-Source Optical Coherence Tomography", Invest Ophthalmol Vis Sci.2014;55: 1447-1452
- » Kaweh Mansouri, Felipe A. Medeiros, Robert N. Weinreb, "Assessment of Choroidal Thickness and Volume during the Water Drinking Test by Swept-Source Optical Coherence Tomography", Ophthalmology 2013; 120:2508-2516
- » Karen B. Schaal, Claudine E. Pang, Michael Engelbert, "The Premacular Bursa's Shape Revealed In Vivo by Swept-Source Optical Coherence Tomography", Ophthalmology 2014; 121:1020-1028
- » LS Lim, G Cheung and SY Lee, "Comparison of spectral domain and swept-source optical coherence tomography in pathological myopia", Eye (2014) 28, 488-491
- » Anna L. Silverman, Andrew J. Tatham, Felipe A. Medeiros, Robert N. Weinreb, "Assessment of Optic Nerve Head Drusen Using Enhanced Depth Imaging and Swept Source Optical Coherence Tomography", Silverman et al: J Neuro-Ophthalmol 2014; 34: 198-205
- » Kaori Sayanagi, Fumi Gomi, Masahiro Akiba, Miki Sawa, Chikako Hara, Kohji Nishida, " En-face high-penetration optical coherence tomography imaging in polypoidal choroidal vasculopathy", doi: 10.1136/bjophthalmol-2013-304658
- » Zofia Michalewska, Janusz Michalewska, Zofia Nawrocka, Karolina Dulczewska-Cichecka, Jerzy Nawrocki, "Suprachoroidal Layer and suprachoroidal space delineating the outer margin of the choroid in swept-source optical coherence tomography", Retina 0;1-6,2014
- » Zofia Michalewska, Janusz Michalewska, Ron A. Adelman, EWA Zawlsak, Jerzy Nawrocki, "Choroidal Thickness Measured with Swept Source Optical Coherence Tomography before and after vitrectomy with interal limiting membrane peeling for idiopathic epiretinal membranes", Retina 0;1-5,2014
- » Janusz Michalewska, Zofia Michalewska, Zofia Nawrocka, Maciej Bednarski, Jerzy Nawrocki, "Correlation of choroidal thickness and volume measurements with axial length and age using swept-source optical coherence tomography and optical low-coherence reflectometry", BioMed research international volume 2014, ID dell'articolo 639160
- » Tanawade RG, Muqit MM Mcleod D, Stanga PE. "Swept-source optical coherence tomography imaging in conservative and surgical management of premacular haaemorrhages showing inflammatory response", Clin Experiment Ophthalmol. Gennaio 2015; 43(1):77-79
- » Muqit MM, Stanga PE. "Swept-source optical coherence tomography imaging of the cortical vitreous and the vitreoretinal interface in proliferative diabetic retinopathy: assessment of vitreoschisis, neovascularisation and the internal limiting membrane" Br J Ophthalmol. Luglio 2014; 98(7):994-7
- » Stanga PE, Sala-Puigdollers A, Caputo S, Jaberansari H, Cien M, Gray J, D'Souza Y, Charles SJ, Biswas S, Henson DB, McLeod D, "In vivo imaging of cortical vitreous using 1050nm swept source deep range imaging optical coherence tomography", Am J Ophthalmol. Febbraio 2014,157(2):397-404e2
- » Sam Razavi, Eric H. Souied, Edoardo Cavallero, Michel Weber, Giuseppe Querques, "Assessment of Choroidal Topographic Changes by Swept Source Optocal Coherence Tomography After Photodynamic Therapy for Central Serous Chorioretinopathy", Am J Ophthalmol 2014;157:852-860

Caratteristiche tecniche

Osservazione e acquisizione del fundus	
Tipologia di fotografia	Colore, FAG*, FAF*, Aneritra**
Angolo di copertura	45° Equivalente a 30° (Zoom digitale)
Distanza di lavoro	34,8mm
Diametro pupillare	Normale: Φ 4,0mm o superiore Small pupil: Φ 3,3mm o superiore
Osservazione e acquisizione delle tomografie	
Dimensione delle scansioni (sul fundus)	Orizzontale: compreso tra 3 e 12mm Verticale: compreso tra 3 e 12mm
Protocolli di acquisizione	Scansione 3D Scansione lineare (linea, croce, radiale)
Velocità di acquisizione	100,000 A-Scan/sec
Risoluzione laterale	Inferiore a 20 μ m
Risoluzione assiale	Digitale: 2.6 μ m
Photographable Diameter of Pupil	Φ 2.5mm Digitale:
Osservazione e acquisizione del fundus / tomografie	
Mira di fissazione	Mira di fissazione interna: • Matrice a punti di organic LED • La posizione può essere modificata e regolata • La forma può essere modificata Mira di fissazione periferica: • Visualizzata in accordo con la mira di fissazione interna nella posizione desiderata Mira di fissazione esterna
Osservazione e acquisizione del segmento anteriore***	
Tipologia di acquisizione	IR
Distanza di lavoro	17mm
Osservazione e acquisizione delle tomografie del segmento anteriore***	
Distanza di lavoro	17mm
Dimensioni delle scansioni (sulla cornea)	Orizzontale: compreso tra 3 e 16mm Verticale: compreso tra 3 e 16mm
Protocolli di acquisizione	Scansione 3D Scansione lineare (linea, radiale)
Velocità di acquisizione	100,000 A-scan/sec
Mira di fissazione	Mira di fissazione interna Mira di fissazione esterna
Caratteristiche elettriche	
Alimentazione	Tensione: 100-240V Frequenza: 50-60Hz
Assorbimento	250VA
Dimensioni / Peso	
Dimensioni	320-359mm (L) x 523-554mm (P) x 560-590mm (A)
Peso	21,8kg (DRI OCT Triton) 23,8kg (DRI OCT Triton plus)

* Le immagini FAG e FAF possono essere acquisite esclusivamente con il DRI OCT Triton plus

** L'immagine aneritra è digitale e ottenuta dall'elaborazione di immagini a colori

*** L'osservazione e l'acquisizione del segmento anteriore è possibile con il set per segmento anteriore

Non disponibile in tutti i paesi, chiedere al proprio rivenditore la disponibilità nel proprio paese.



IMPORTANTE Sono possibili modifiche del design e/o delle specifiche, senza preavviso.
Per ottenere migliori risultati con questo strumento, assicurarsi di controllare tutte le istruzioni per l'utente prima dell'uso.

Topcon Europe Medical B.V.
Essebaan 11; 2908 LJ Capelle a/d IJssel; P.O. Box 145;
2900 AC Capelle a/d IJssel; The Netherlands
Phone: +31-(0)10-4585077; Fax: +31-(0)10-4585045
E-mail: medical@topcon.eu; www.topcon-medical.eu

Topcon Danmark
Præstemarksvej 25; 4000 Roskilde, Danmark
Phone: +45-46-327500; Fax: +45-46-327555
E-mail: info@topcon.dk
www.topcon.dk

Topcon Scandinavia A.B.
Neogatan 2; P.O. Box 25; 43151 Mölndal, Sweden
Phone: +46-(0)31-7109200; Fax: +46-(0)31-7109249
E-mail: medical@topcon.se; www.topcon.se

Topcon España S.A.
HEAD OFFICE; Frederic Mompou, 4;
08960 Sant Just Desvern; Barcelona, Spain
Phone: +34-93-4734057; Fax: +34-93-4733932
E-mail: medica@topcon.es; www.topcon.es

Topcon Italy
Viale dell' Industria 60;
20037 Paderno Dugnano, (MI) Italy
Phone: +39-02-9186671; E-mail: info@topcon.it;
www.topcon.it

Topcon France
BAT A1; 3 route de la révolte, 93206 Saint Denis Cedex
Phone: +33-(0)1-49212323; Fax: +33-(0)1-49212324
E-mail: topcon@topcon.fr; www.topcon-medical.fr

Topcon Deutschland GmbH
Hanns-Martin-Schleyer Strasse 41;
D-47877 Willich, Germany
Phone: (+49) 2154-885-0; Fax: (+49) 2154-885-177
E-mail: info@topcon-medical.de; www.topcon-medical.de

Topcon Polska Sp. z o.o.
ul. Warszawska 23; 42-470 Siewierz; Poland
Phone: +48-(0)32-670-50-45; Fax:
+48-(0)32-671-34-05
www.topcon-polska.pl

Topcon (Great Britain) Ltd.
Topcon House; Kennet Side; Bone Lane; Newbury
Berkshire RG14 5PX; United Kingdom
Phone: +44-(0)1635-551120; Fax: +44-(0)1635-551170
E-mail: medical@topcon.co.uk; www.topcon.co.uk

Topcon Ireland
Unit 276, Blanchardstown; Corporate Park 2
Ballycoolin; Dublin 15, Ireland
Phone: +353-18975900; Fax: +353-18293915
E-mail: medical@topcon.ie; www.topcon.ie