

# ZEISS CLARUS



## MILOFTALMICA

WWW.MILOFTALMICA.IT

Via Varesina, 213  
20156 Milano

Tel +39 02 471348  
Fax +39 02 4223605

info@miloftalmica.it  
marketing@miloftalmica.it

# ZEISS CLARUS

I sintomi ed i segni di una patologia retinica precoce sono spesso difficili da riconoscere, ancor più quando questi si manifestano nella periferia estrema della retina, dove è nota la difficoltà nell'identificare e documentare alterazioni anatomiche di ogni tipo. In questo contesto, una vera rivoluzione è rappresentata dall'avvento dell'imaging retinico ultra-wide field, che, grazie allo sviluppo di ottiche innovative, permette di diagnosticare e documentare malattie che interessano il distretto retinico più periferico.

La retinopatia diabetica, le uveiti, le occlusioni vascolari, i tumori endoculari, le degenerazioni periferiche, le rotture retiniche ed il distacco di retina, testimoniano sempre più l'assoluta necessità della retinografia ad ampissimo campo, talvolta supportata da un esame angiografico e combinata ad esami in autofluorescenza retinica con diverse lunghezze d'onda.

**L'imaging wide field ed ultra-wide field è ormai una pratica diagnostica imprescindibile in ogni visita oculistica e si sta affermando rapidamente in tutti i centri che si occupano di retina medica e screening.**



**Zeiss Clarus** è il sistema multimodale di imaging ultra-wide field del fondo oculare di nuova generazione, che fornisce colori reali ed altissima risoluzione ad ampissimo campo.



## Degenerazione maculare senile atrofica

CASO 1

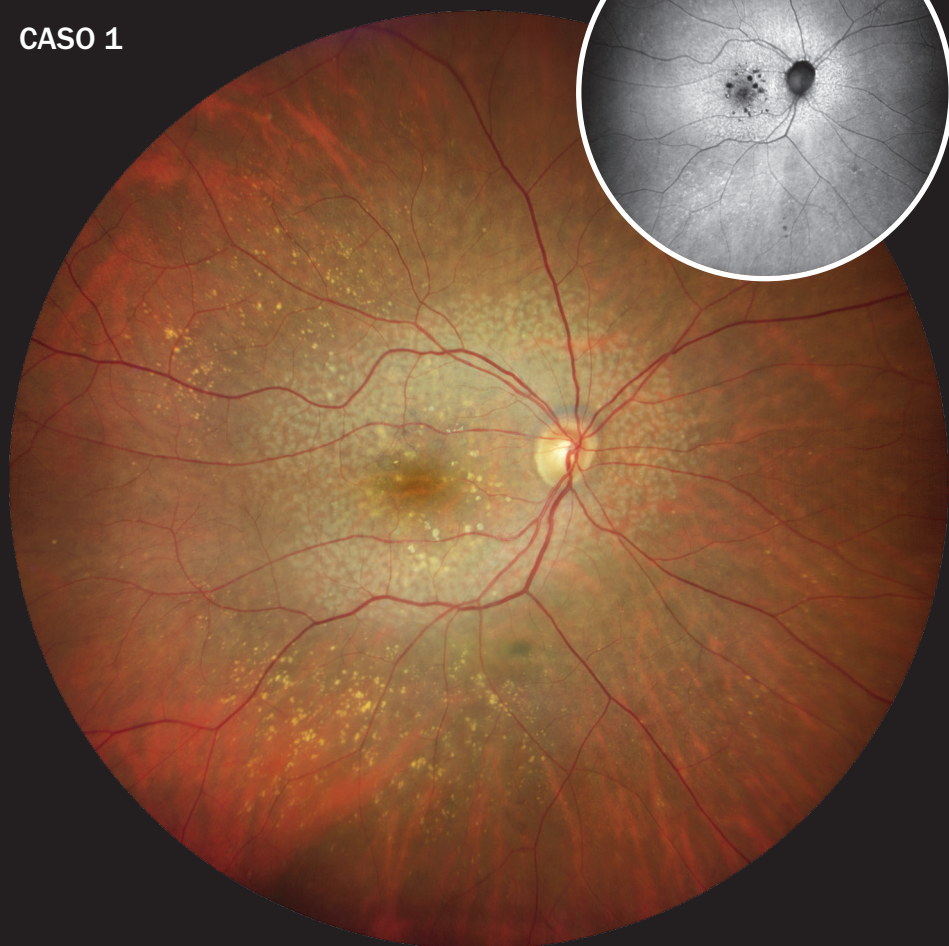
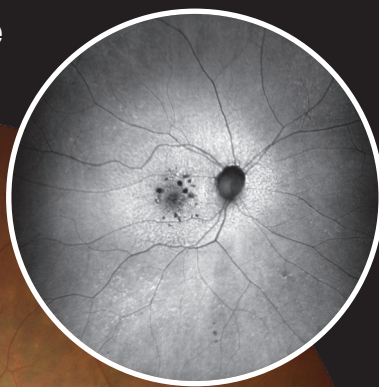
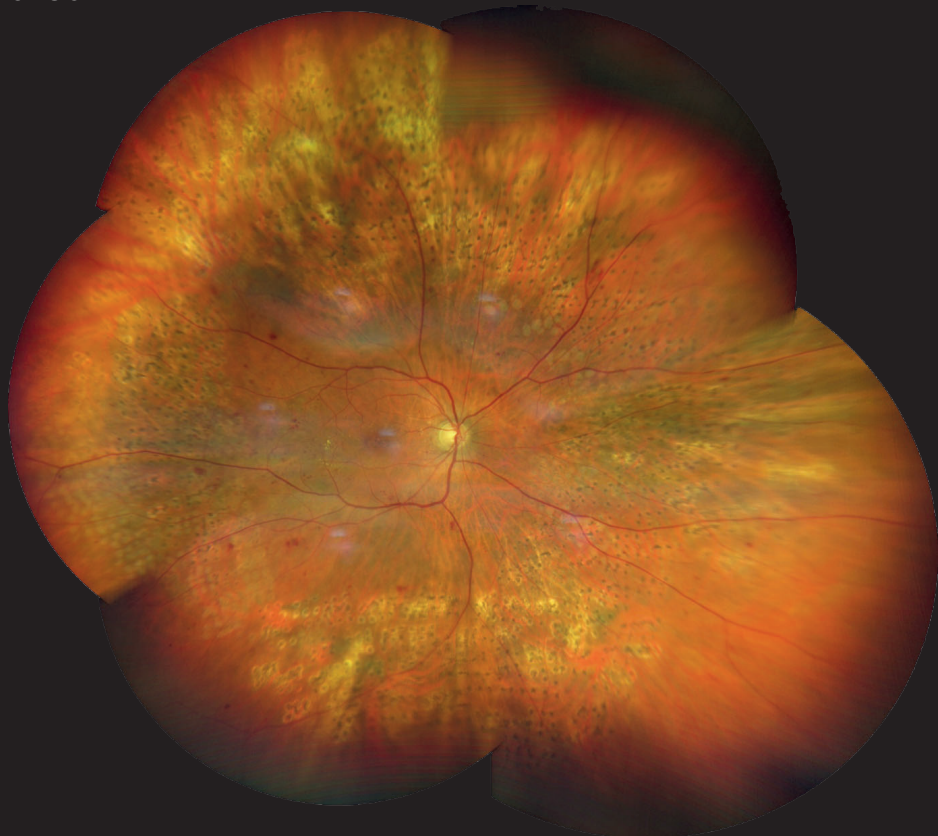


Foto a colori ed autofluorescenza del fondo con luce verde (500-585nm) di un paziente maschio di 89 anni faticoso affetto da degenerazione maculare senile atrofica. La fotografia a colori mostra chiaramente la presenza di drusen al polo posteriore estendersi anche oltre le arcate vascolari. Sempre grazie alla stessa immagine, è possibile rilevare la presenza di depositi drusenoidi sottoretinici (SDD), che oltre a coinvolgere il polo posteriore, si localizza lungo l'intera area parapapillare. Grazie alla autofluorescenza del fondo con luce verde è possibile riconoscere la presenza di piccole chiazze atrofiche dell'epitelio pigmentato retinico (cRORA) maculari con risparmio completo della regione foveale. Anche grazie ad una autofluorescenza wide-field come quella di Clarus è possibile identificare in maniera chiara la presenza di una patologia maculare e quindi poterne seguire l'andamento nel tempo.

IMMAGINE ACQUISITA CON ZEISS CLARUS

## Retinopatia diabetica proliferante

CASO 2



Montaggio ultra-wide field eseguito in occhio destro di un paziente di 76 anni affetto da retinopatia diabetica proliferante. Dalla Fotografia a colori è possibile apprezzare l'esito del trattamento con pan-fotocoagulazione laser (PRP) su 360°. Lungo le arcate vascolari retiniche e in regione maculare si notano la presenza di essudati duri, emorragie sparse e microaneurismi che coinvolgono anche il polo posteriore. Dall'immagine ultra-wide field è pertanto possibile monitorare l'andamento della patologia, verificarne l'evoluzione nel tempo e studiare le aree retiniche in estrema periferia. Il monitoraggio dell'estrema periferia retinica permette il riscontro delle aree più sofferenti ancor meritevoli di trattamento laser, impedendo così il rilascio di sostanze che favoriscono la crescita di nuovi vasi.

IMMAGINE ACQUISITA CON ZEISS CLARUS



## Osteoma della coroide bilaterale

CASO 3



Immagini wide field bilaterali di una paziente di 26 anni con pregressa diagnosi di osteoma della coroide. Dalle fotografie a colori è ben visibile la simmetria della lesione che coinvolge la regione maculare e l'area attorno al nervo ottico. La massa ossea ha una consistenza solida e ben definita e ricopre un'area di diversi millimetri quadrati. In OD è possibile rilevare a livello maculare alterazioni pigmentarie con iniziale esposizione dei vasi coroideali sottostanti. In OS è presente una lesione neovascolare maculare in fase fibrotica apprezzabile dal colore maggiormente giallastro.

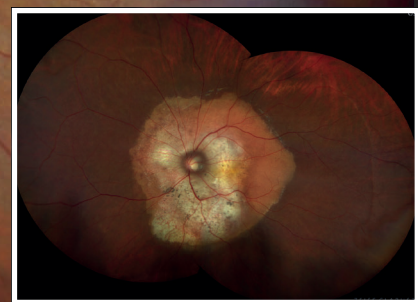


IMMAGINE ACQUISITA CON ZEISS CLARUS

## Retinopatia Diabetica proliferante

CASO 4



Un paziente di 57 anni diabetico da circa 20 anni viene inviato presso il centro di retina medica per approfondimenti imaging. Grazie al montaggio di due foto fundus wide-field eseguite con Clarus è possibile osservare la presenza di emorragie retiniche lungo l'arcata temporale superiore con microaneurismi diffusi in periferia. Ad una attenta analisi della foto fundus è ben visibile la presenza di neovasi retinici (NVE) nella media periferia superiore. L'esame angiografico eseguito con Clarus ha permesso di documentare la presenza di neovasi retinici con conseguente leakage angiografico. Lo studio angiografico della periferia retinica permette di documentare le aree periferiche di non perfusione vascolare che si associano alla neo-vascularizzazione retinica.



IMMAGINE ACQUISITA CON ZEISS CLARUS



## Corioretinopatia emorragica essudativa periferica

CASO 5



Foto fundus di 30° in un paziente di 81 anni seguito per degenerazione maculare senile atrofica. Dalla fotografia a colori sono ben visibili le aree in cui non è più presente l'epitelio pigmentato retinico e pertanto si evidenzia la vascolarizzazione coroideale sottostante tipica dell'atrofia geografica. Grazie alla foto wide-field è possibile apprezzare e documentare nel quadrante temporale una estesa area degenerativa caratterizzata da ampie emorragie sotto retiniche, essudazione e distacchi multipli dell'epitelio pigmentato retinico. Il quadro clinico al fundus è tipico della corioretinopatia emorragica essudativa periferica.



IMMAGINE ACQUISITA CON ZEISS CLARUS

## Distacco di retina

CASO 6



Il montaggio di 2 fotografie a colori wide-field (campo centrale e temporale) ottenuto da un paziente di 65 anni mostra la presenza di un distacco di retina macula-on nel settore supero-temporale. La fotografia del fundus permette di delineare esattamente i limiti del distacco di retina che appare come un sottile strato trasparente corrugato e con conseguente alterazione della vascolarizzazione retinica.

IMMAGINE ACQUISITA CON ZEISS CLARUS

## I VANTAGGI DI ZEISS CLARUS

### Colori reali

la naturalezza e la accuratezza del colore consentono una diagnosi estremamente efficace e rigorosamente attendibile, comparabile con quanto osservato in oftalmoscopia

### Altissima risoluzione

Alcuni dettagli, sia in area maculare che nella estrema periferia, sono visibili soltanto grazie alla tecnologia ad altissima risoluzione che caratterizza Clarus di Zeiss

### Imaging periferico

Svariati sono gli indicatori diagnostici e prognostici che si manifestano principalmente in periferia e che sono cruciali nella gestione della patologia e del paziente

### Localizzazione del trattamento

l'ampissimo campo permette di eseguire trattamenti localizzati di lesioni periferiche, minimizzando l'area retinica trattata ed ottimizzando il risultato

### Facilità di esecuzione

l'acquisizione di immagini wide field ed ultra-wide field non è mai stata così semplice e veloce, ottimizzando il flusso di lavoro nella pratica clinica quotidiana

### Condivisione con il paziente

Grazie alla tecnologia wide field, è più facile condividere le immagini con il paziente, promuovendo una migliore comunicazione ed una più immediata comprensione della patologia.

## L'ESCLUSIVO SISTEMA DI IMAGING MULTIMODALE DI ZEISS CLARUS

Colori reali

Filtri Colorati  
(Rosso, Verde,  
Blu)

Infrarosso

Autofluorescenza  
Blu

Autofluorescenza  
Verde

Immagini  
in Stereo

Immagini Occhio  
Esterno

Angiografia con  
fluoresceina

### CAMPO DI VISUALIZZAZIONE ED ACQUISIZIONE

Wide field (una immagine) | 133°

Ultra wide field (due immagini) | 200°

Montaggio (fino a sei immagini) | fino a 267°

### INTEGRAZIONE RETINA WORKPLACE

Retina Workplace è una applicazione software, progettata per la elaborazione e la visualizzazione dei dati acquisiti con Clarus e Zeiss Cirrus, che permette la sovrapposizione dei dati OCT ed OCT angiografia su immagini del fondo; le opportunità di sovrapposizione di imaging del fondo con immagini OCT ed OCTA riguardano tutte le possibili metodologie di acquisizione di Clarus: True color, autofluorescenza, IR e fluorangiografia con fluoresceina.



EyeClinic

### Si ringraziano per la preziosa collaborazione:

Prof. Giovanni Staurenghi, Clinica Oculistica, Università degli Studi di Milano, Ospedale Sacco e dr. Mariano Cozzi, Clinica Oculistica, Università degli Studi di Milano, Ospedale Sacco.