



Società Oftalmologica Italiana
17° CONGRESSO INTERNAZIONALE

24th Annual Meeting on Cataract and Refractive Surgery
da mercoledì 22 a sabato 25 maggio 2019

Roma Convention Center La Nuvola



Scienze e innovazione: protagonisti dell'oftalmologia



**SESSIONE 8 - SESSIONE SOI - COMUNICAZIONI SU GLAUCOMA, ORBITA,
CHIRURGIA PLASTICA, RETINA MEDICA, DIAGNOSTICA STRUMENTALE**

Presidenti: E. Midenà, A. Montericchio

Coordinatore Scientifico: E. Midenà

Moderatori: G. Marchini, A. Pazzaglia, L. Quaranta, M.G. Uva

SALA GIUSEPPE CIRINCIONE

C22 Evoluzione della fotografia retinica e Imaging Widefield

A. Lucente

Disclosure

Consulting Free

- Carl Zeiss Meditec
- Alfa Intes
- Mesofarma srl

FoV Field of View



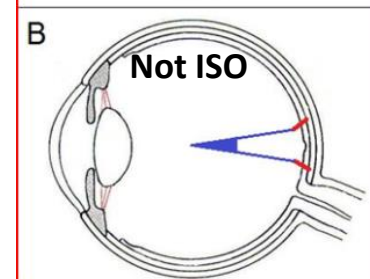
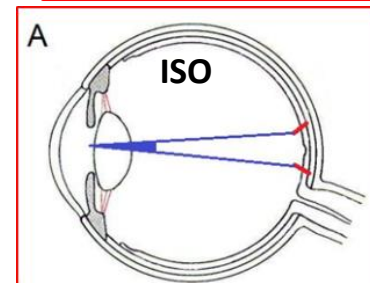
FoV ~ 10°/20°

FF Retinal Camera Zeiss
after Nordenson Year 1930
Price \$ 768 f.o.b. N.Y.
(free on board, New York)

1 \$ 1930 = 76,5 \$
768 \$ x 76,5 \$ ~ 58.752 \$

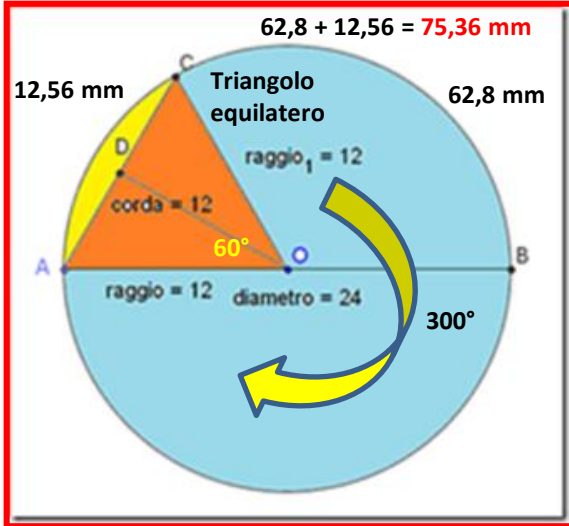
FoV ≥ 50° Widefield Imaging WF
FoV ≥ 100° Ultra-Widefield Imaging UWF
90° ISO ~ 133° not ISO
135° ISO ~ 200° not ISO

ISO 10940 (International Organization for Standardization)



- **Wessel et al.** affermano che l'utilizzo dell'**UWFA** aumenta del **10%** l'area retinica interessata da **alterazioni vasali nella DR**, non evidenziabile con FA.
Br J Ophthalmol 2012;96:694-8
- **Gupta V et al.** suggeriscono che l'utilizzo di **UWFA** può allargare la possibilità di **diagnosi** nelle **uveiti posteriori** rispetto alla **FA**. *Saudi J Ophthalmol 2014;28:95-103*
- **Leder HA et al.** hanno studiato e dimostrato l'utilità del **UWF** nelle **vasculiti** non infettive e nella **Behçet**. *J Ophthalmic Inflamm Infect 2013;3:30*
- **Prasad et al.** riferiscono che il **UWF** è **essenziale** per una migliore diagnosi, gestione e trattamento delle **patologie vascolari**. *Ophthalmology 2010;117:780-4*
- **Madhusudhan S. et al.** hanno confermato l'importanza **dell'ipossia e dell'ischemia** tissutale della retina periferica **come fattori patogenetici** della **AMD e di NV**.
The Scientific World Journal Vol 2014, Article ID 536161,7 pages
- **Patel CK et al.** affermano che le **Skip areas nella ROP** possono essere più agevolmente evidenziate **con UWFA** e trattate con laser e/o anti VEGF. *Eye (Lond) 2013;27:589-96.*
- **Reznicek L et al.** precisano che **UWF** facilita la **diagnosi differenziale** tra **melanoma maligno e nevo benigno della coroide**. *Int J Ophthalmol 2014;7:697-703*
- **A. Lucente.** Evoluzione della fotografia retinica e Imaging Widefield.
Oftalmologia domani Anno IX - 2018
- **Le performances** dell'**UWF** hanno trovato positiva applicazione inoltre nella malattia di **Coats** (*Kang KB et al.*), di **Von Hippel-Lindau** (*Haddad NM et al.*) e nel **distacco di retina**.

SFERA IDEALE



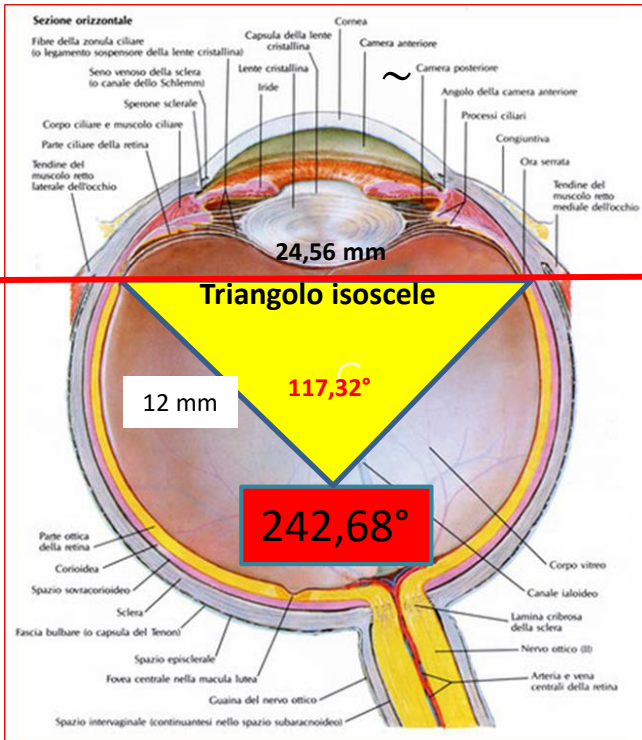
AB ~ 24 mm
 AO ~ 12 mm
 AC corda
 ~ 12 mm
 AC arco
 ~ 12,56 mm
 AOC Triangolo
 Equilatero ~ 60°

Ipotesi di calcolo sfera perfetta

Diametro sfera teorica ~ 24 mm
 Raggio sfera teorica ~ 12 mm
 Lunghezza circonferenza $2\pi r$
 2 x 3,14 x 12 mm ~ 75,36 mm
 Corpo Ciliare ~ 6 mm
 Bianco/bianco ~ 12 mm

Misure lineari/goniometriche/aree

Arco corneale sotteso a 12 mm
 ~ 1/6 circonferenza (75,36 : 6) ~ 12,56 mm
 Ora serrata/ora serrata in mm
 ~ 12,56 + 2 corpi ciliari (6 x 2) ~ 24,56 mm
 Ora serrata/ora serrata camera vitrea in mm
 75,36 mm - 24,56 mm ~ 50,8 mm
 Angolo goniometrico seg ant non fotografabile
 24,56 mm (75,36 : 360 = 24,56 : X) ~ 117,32°
 Angolo goniometrico retinico fotografabile
 ~ 360° - 117,32° ~ 242,68°

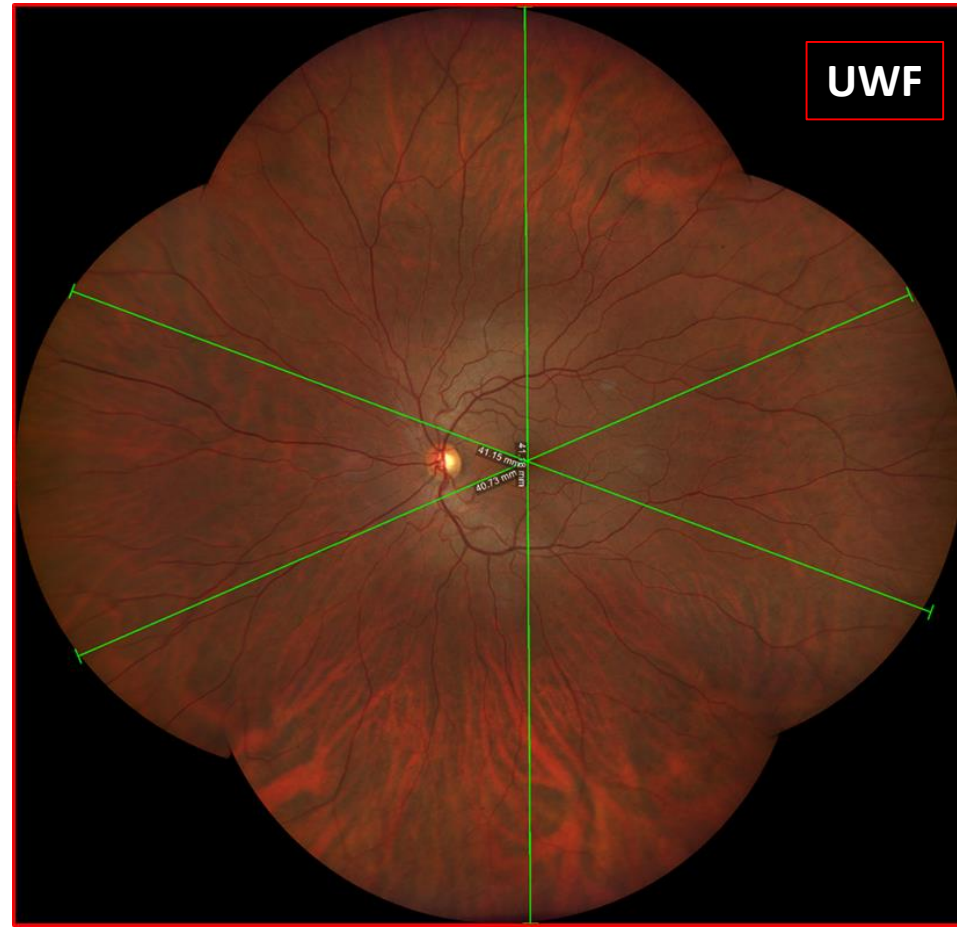
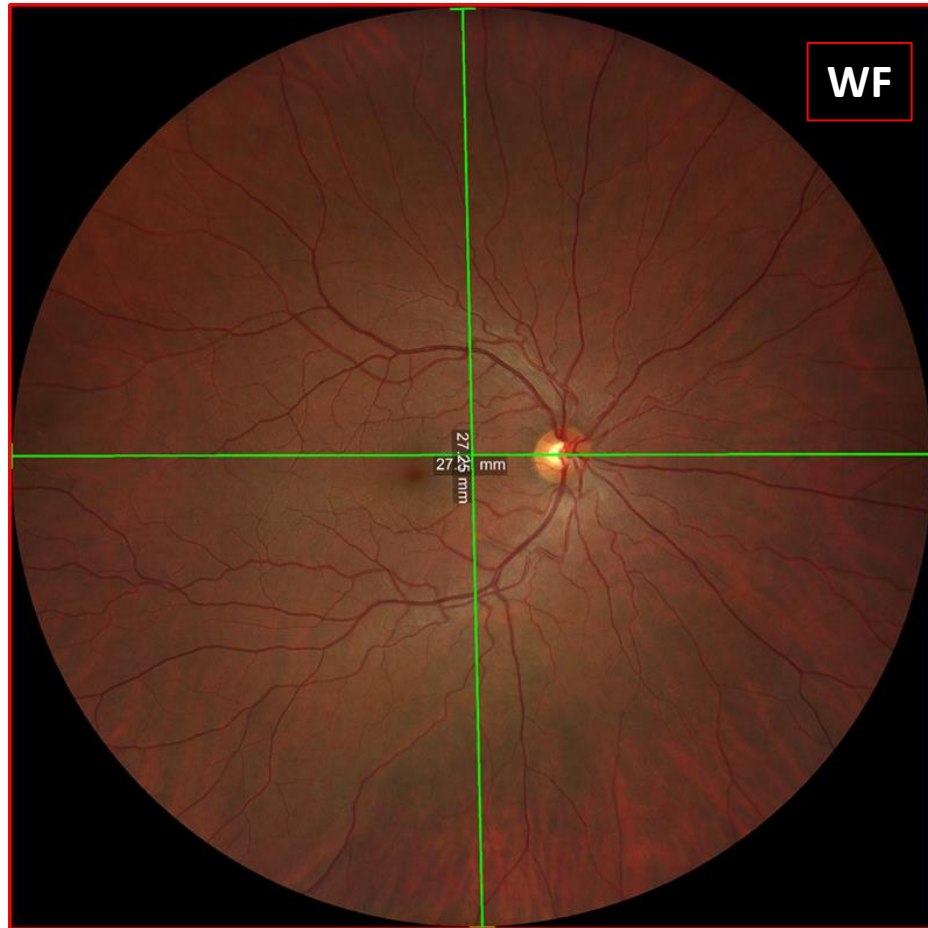


Testut, Zaccheo, Bonnet, Orzalesi, le dimensioni del bulbo oculare umano sono:
 diametro trasverso 23,5 mm
 diametro verticale 23 mm
 diametro antero-posteriore 25-26 mm
 Forma ricalca un ellissoide triassiale

Area una sfera perfetta $4\pi r^2$
 4 x 3,14 x 12² ~ 1808 mm²
 Area retinica teoricamente fotografabile a 242,68°
 (1808 : 360 = X : 242,68) ~ 1218,8 mm²
 Area emisfera = $\frac{1}{2} \times 1808 \text{ mm}^2$ ~ 904 mm²

FoV 133° x 133° (out of ISO)
occhio emmetrope **one shot** da
estremo ad estremo SINT ~ **27 mm**

FoV 200° x 200° (out of ISO) occhio
emmetrope **four shots** montaggio
automatico wide by tall ~ **41 mm**



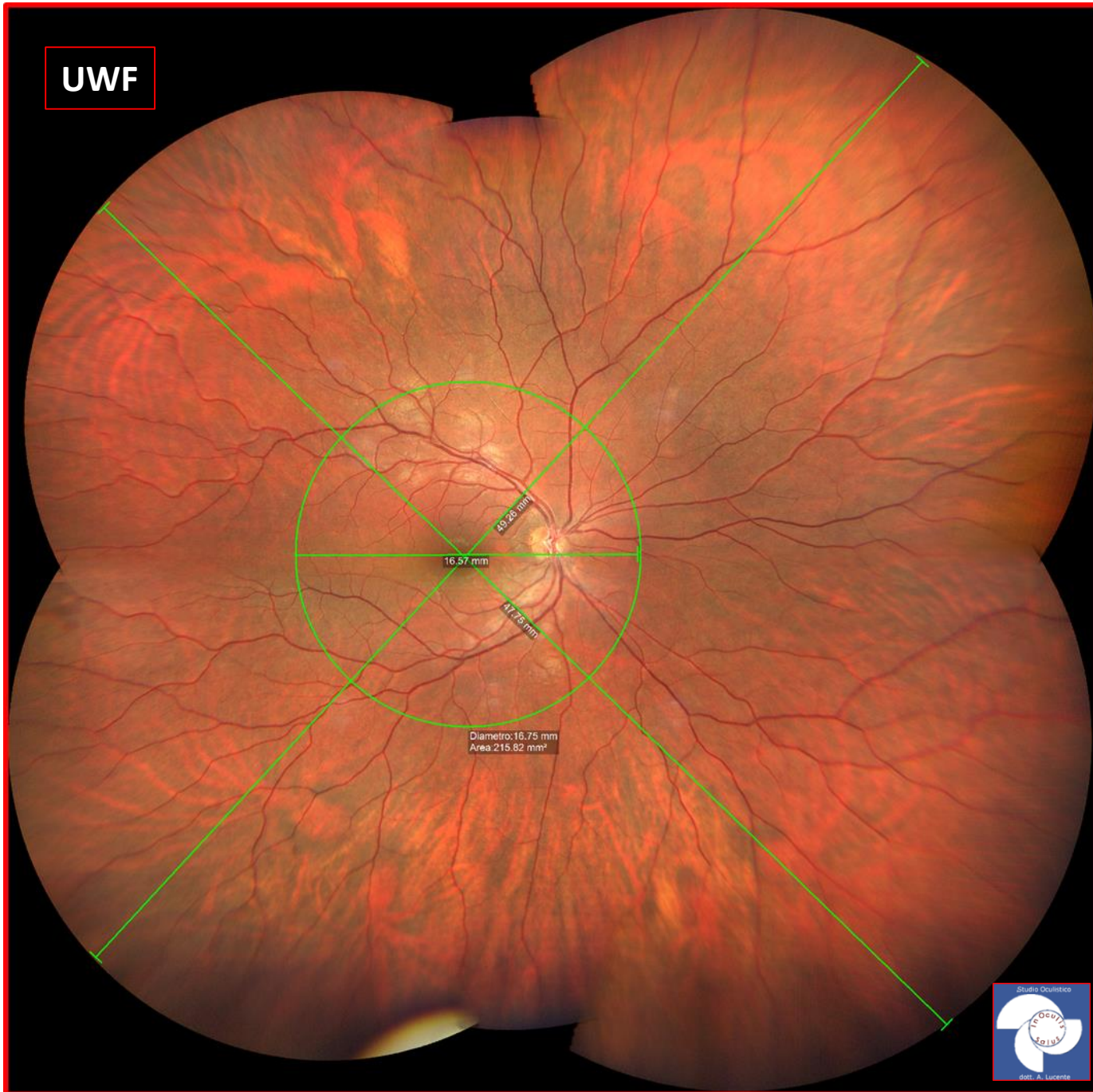
UWF

**Montaggio
semiautomatico
6 shots**

**Cerchio centrale
FoV ~ 45°**

**Full imaging
FoV ~ 267°**

**Site to site
full imaging
~ 48 mm**





Società Oftalmologica Italiana
17° CONGRESSO INTERNAZIONALE
24th Annual Meeting on Cataract and Refractive Surgery
da mercoledì 22 a sabato 25 maggio 2019
Roma Convention Center La Nuvola

Accumax Dove si incontrano i protagonisti dell'oftalmologia

A large, stylized graphic of a human eye, rendered with vibrant, swirling colors (blue, green, yellow, orange, red) that create a sense of depth and movement, focusing on the iris and pupil area.A smaller version of the SOI 150th anniversary logo, featuring the number '150' and the circular emblem with the text 'SOCIETÀ OTTALMOLOGICA ITALIANA' and 'SOI 1869 • 2019'.

Thank you for your kind attention!