

XXII CONGRESSO SOC Società Oftalmologica Calabrese News in Ophthalmology

IX Corso avanzato di diagnostica strumentale, imaging e live surgery

Direttore Scientifico: A. Lucente; Direttore Live Surgery: V. Scordia



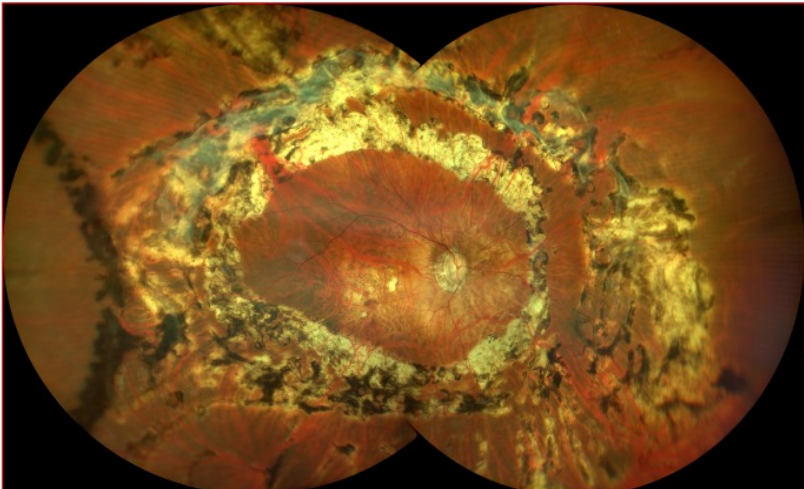
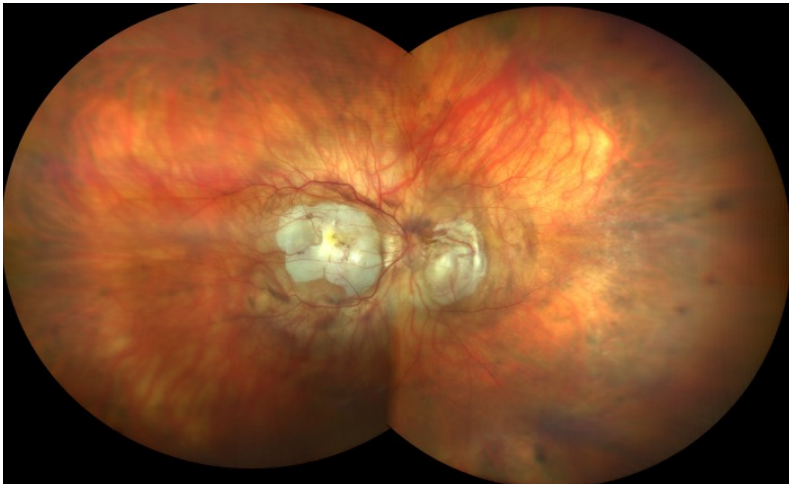
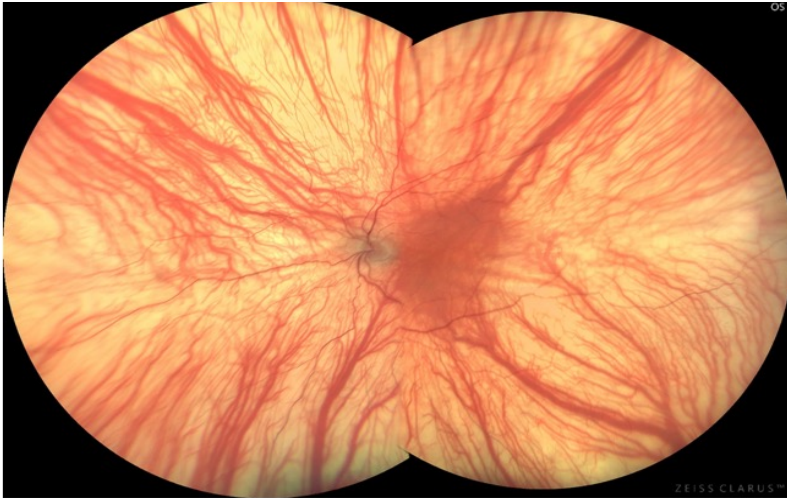
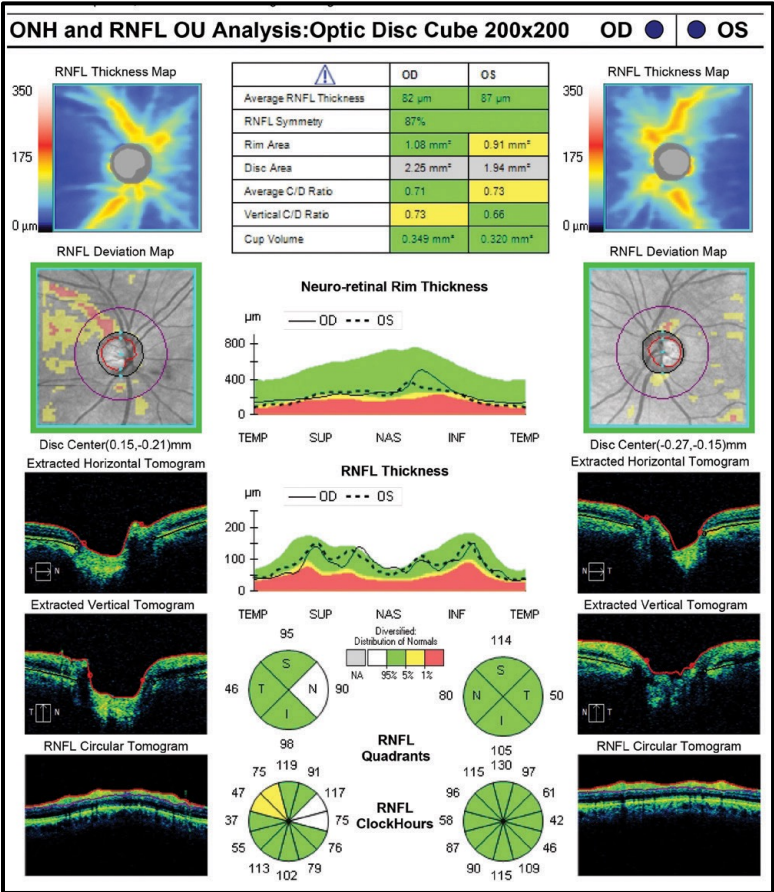
Diagnostica strumentale e possibili conflitti tomografici in corso di glaucoma



www.amedeolucente.it



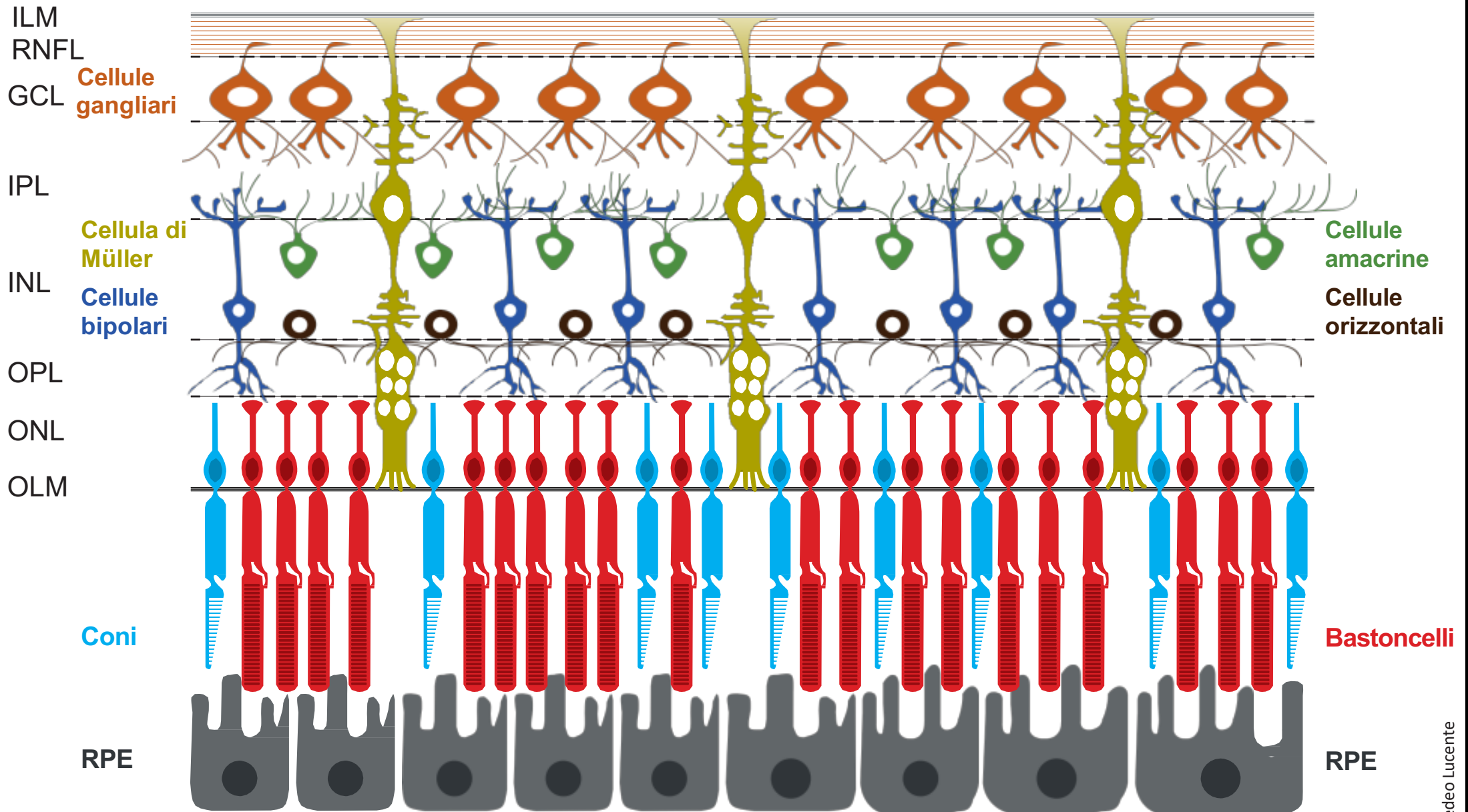
RNFL & Glaucoma



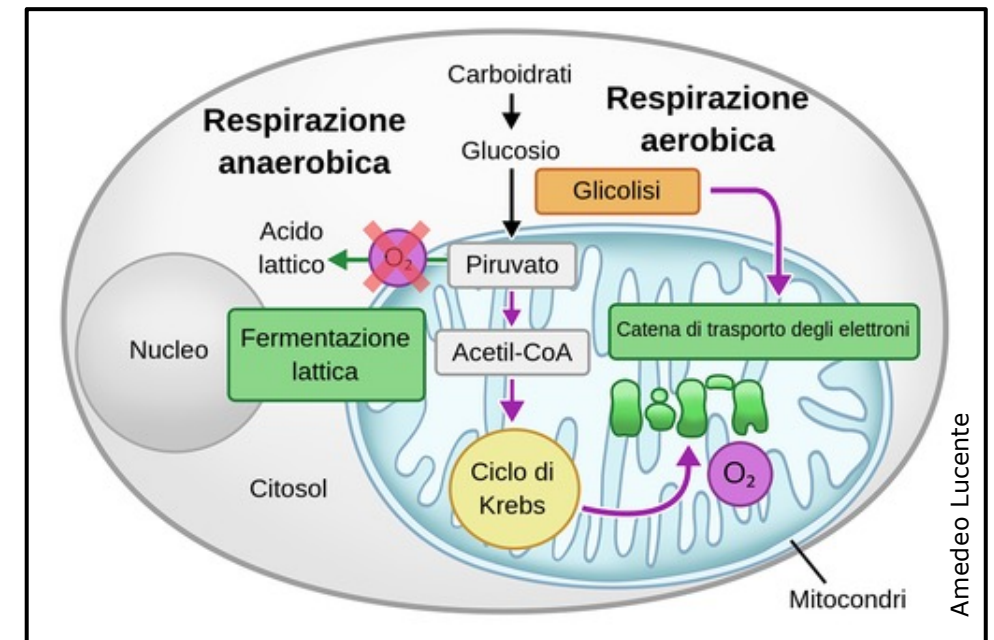
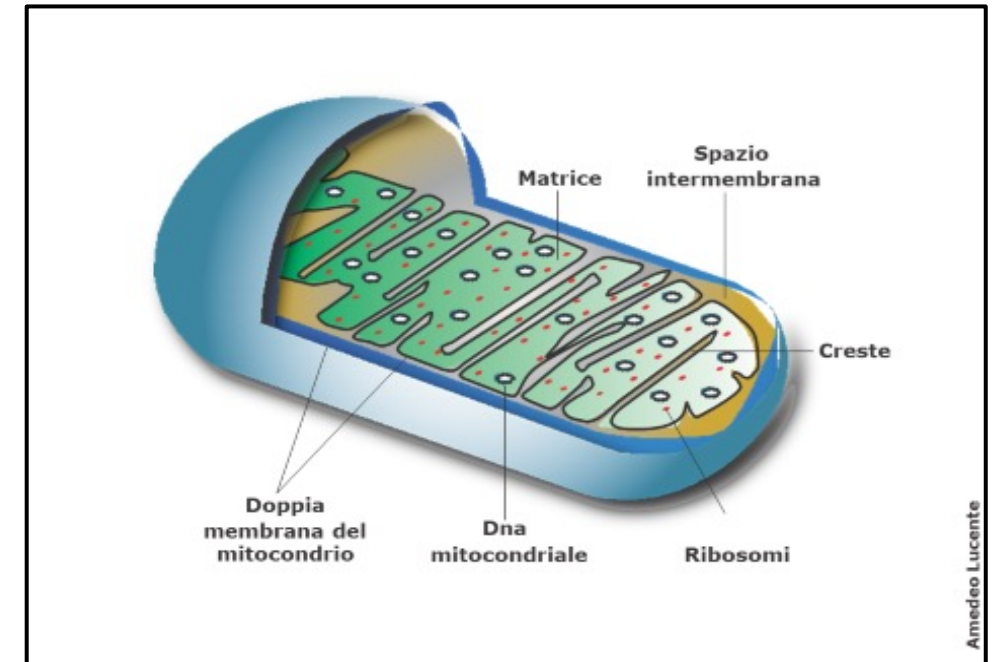
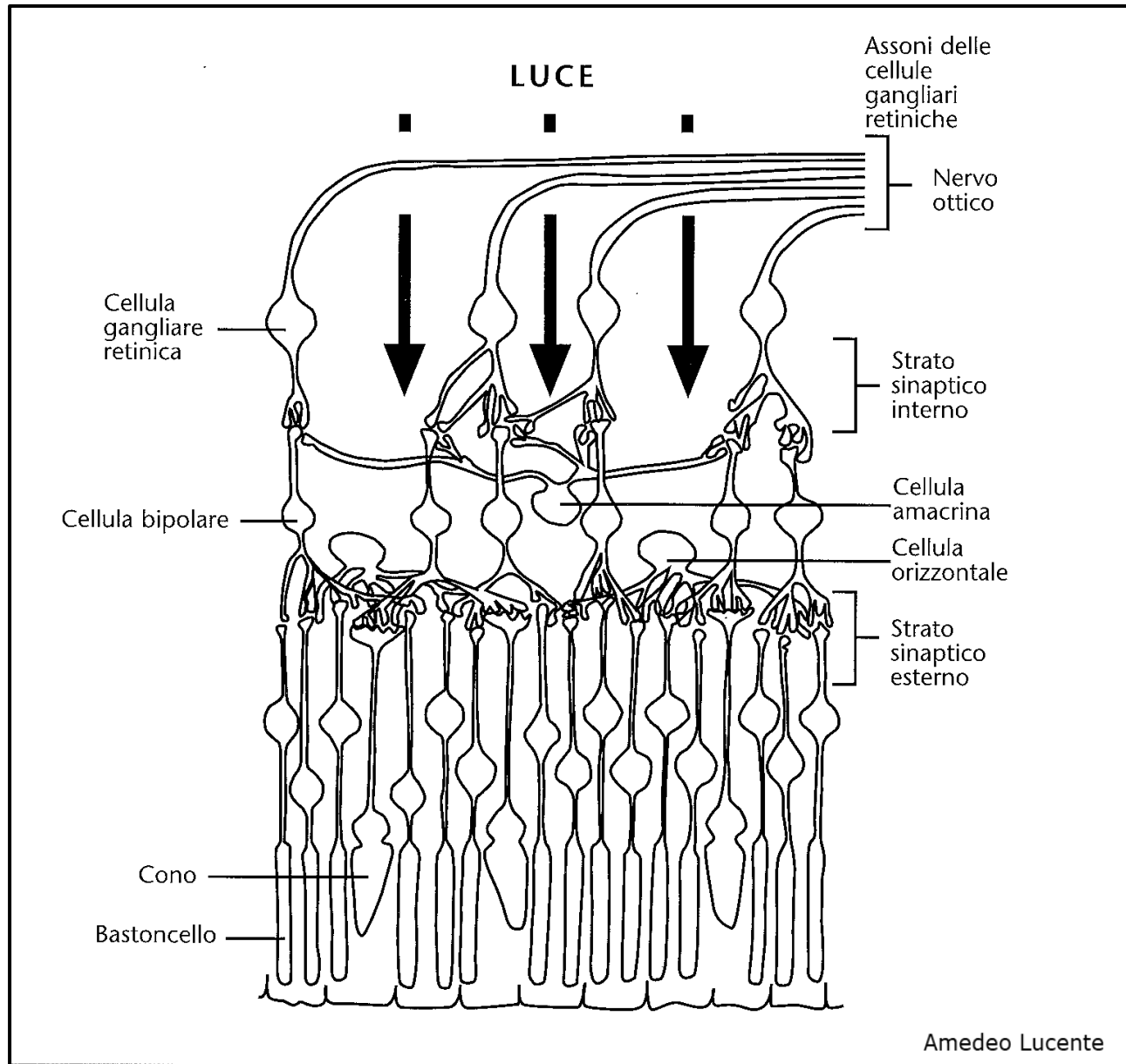
RNFL: structural alterations references

1. Daniele Caligiore, Flora Giocondo, Massimo Silvetti. The **Neurodegenerative Elderly Syndrome (NES)** hypothesis: Alzheimer and Parkinson are two faces of the same disease. IBRO Neuroscience Report. 13 (2022) 330-343.
2. Hinton DR, Sadun AA, Blanks JC, Miller CA. **Optic-nerve degeneration in Alzheimer's disease**. N Engl J Med (1986) 315:485–7. doi: 10.1056/ NEJM198608213150804.
3. La Morgia C, Ross-Cisneros FN, Koronyo Y, Hannibal J, Gallassi R, Cantalupo G, et al. **Melanopsin retinal ganglion cell loss in Alzheimer disease**. Ann Neurol (2016) 79:90–109. doi: 10.1002/ana.24548.
4. den Haan J, Verbraak FD, Visser PJ, Bouwman FH. **Retinal thickness in Alzheimer's disease**: a systematic review and metaanalysis. Alzheimers Dement (Amst) (2017) 6:162–70. doi: 10.1016/j.dadm.2016.12.014.
5. Coppola G, Di Renzo A, Ziccardi L, Martelli F, Fadda A, Manni G, et al. **Optical coherence tomography in Alzheimer's disease**: a meta-analysis. PLoS One (2015) 10: e0134750. doi: 10.1371/journal.pone.0134750.
6. Yu JG, Feng YF, Xiang Y, Huang JH, Savini G, Parisi V, et al. **Retinal nerve fiber layer thickness changes in Parkinson disease**: a meta-analysis. PLoS One (2014) 9: e85718. doi: 10.1371/journal.pone.0085718.
7. Andrade C, Beato J, Monteiro A, Costa A, Penas S, Guimarães J, et al. Spectral-domain optical coherence tomography as a potential **biomarker in Huntington's disease**. Mov Disord (2016) 31:377–83. doi: 10.1002/mds.26486.
8. Mendoza-Santiesteban CE, Palma JA, Martinez J, Norcliffe-Kaufmann L, Hedges TR III, Kaufmann H. **Progressive retinal structure abnormalities in multiple system atrophy**. Mov Disord (2015) 30:1944–53. doi: 10.1002/ mds.26360.
9. Mendoza-Santiesteban CE, Gabilondo I, Palma JA, Norcliffe-Kaufmann L, Kaufmann H. **The retina in multiple system atrophy**: systematic review and meta-analysis. Front Neurol (2017) 8:206. doi: 10.3389/ fneur.2017.00206.
10. La Morgia C, Carbonelli M. Chapter. **Friedreich's ataxia and more**: optical coherence tomography findings in rare neurological syndromes. March 2016 DOI: 10.1007/978-3-319-24085-5_8. In book: OCT in Central Nervous System Diseases (pp.143-166).

Circa il 50% delle RGCs si trovano entro 4,5 mm (16 gradi) dal centro foveale; tale regione retinica comprende solo il 7,3% dell'area totale della retina;
18 diversi tipi di cellule gangliari, 2 tipi di cellule orizzontali, 12 tipi di cellule bipolari e più di 25 tipi di cellule amacrine By: Masri RA et al. J Comp Neurol. (2019) 527:236-58



Numerosi mitocondri sono presenti nel citoplasma degli assoni retinici senza mielina, pochi negli assoni con mielina dopo la lamina cribrosa
 by: Quigley HA et al. Ophthalmology (1988) 95:357-63.



Tonometria Goldmann minore ≤ 18 mmHg; Paki 520/580
NO familiarità x glaucoma
Mai terapia antiipertensiva locale

Tutti i pazienti: anamnesi negativa per diabete e malattie neurologiche, dopo convalida clinico/anamnesticata ricevuta anche dal loro medico curante. Sono stati sottoposti a visita oculistica con fotografie widefield, test di Amsler, Ishihara e tonometria a soffio come screening e, in seconda istanza, con modalità ad applanazione, ritenuta come valida e definitiva.

I pazienti con toni endoculari ≥ 18 mmHg nell'arco della giornata, anamnesi positiva per glaucoma o altre patologie oculari e con difetti rifrattivi superiori alle due diottrie sono stati esclusi dallo studio.

27 occhi di 23 pazienti, 13 donne e 10 uomini di età compresa tra 56 e 88 anni.

- **6 con dAMD** da almeno 6 mesi;
- **13 con wAMD** in fase stabile dopo almeno tre intravitreali;
- **4 pazienti con foro maculare lamellare** da almeno 6 mesi;
- **4 con foro maculare a tutto spessore**, diametro maggiore di $\geq 400 \mu\text{m}$ da almeno 6 mesi.

Il device ha classificato in giallo gli spessori RNFL medi ($70 \mu\text{m}$) di un solo paziente.

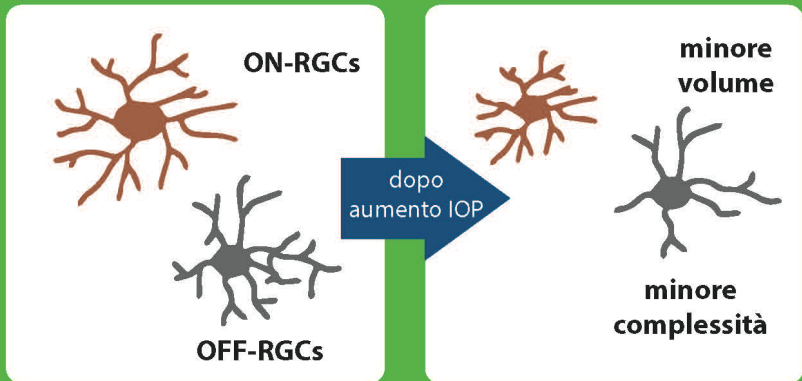
Esami patologici, borderline e sani etichettati in rosso, giallo e verde.

Gli esami sono stati eseguiti con 6000 AngioPlex Zeiss (Carl Zeiss Meditec, Inc. Dublin, CA).

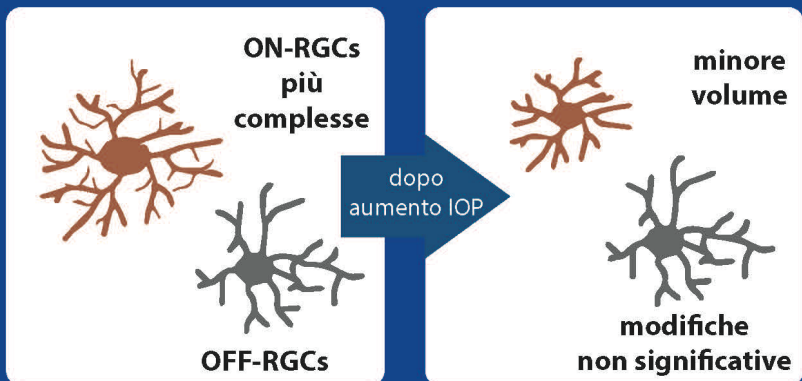
ETÀ OD/OS/OU	SESSO	MACULAR THICKNESS SPESSORE MEDIO (μm)	GCL SPESSORE MEDIO (μm)	RNFL SPESSORE MEDIO (μm)	Amedeo Lucente
					AREA DELLA RIMA (mm²)
d AMD					
56 OD	M	264	32	107	145
86 OS	F	257	53	81	187
77 OS	M	293	62	103	155
84 OU	F	250 DX	66	73	162
		239 SX	26	80	153
85 OS	M	272	80	95	181
w AMD					
88 OS	F	272	61	92	115
88 OU	F	237 DX	62	80	132
		242 SX	60	86	157
72 OS	M	273	48	116	177
70 OD	F	268	41	95	234
88 OU	M	274 DX	60	112	151
		282 SX	79	116	148
62 OD	M	329	68	103	138
85 OD	M	275	82	102	183
73 OS	F	247	52	87	143
76 OS	F	266	75	96	227
82 OS	M	319	51	89	128
72 OD	F	255	60	95	174
FORO MACULARE LAMELLARE					
73 OD	F	289	79	98	169
65 OS	F	317	101	114	182
75 OU	M	427 DX	52	91	133
		315 SX	97	92	111
FORO MACULARE 4° STADIO					
86 OD	F	249	39	70	157
79 OD	M	257	63	101	114
75 OS	F	288	37	79	198
76 OS	F	350	95	101	146



CELLULA GANGLIARE GIOVANE



CELLULA GANGLIARE ANZIANA



ON-RGCs



Trasformazione per l'età



ON-RGCs

OFF-RGCs



Trasformazione per l'età



OFF-RGCs

Amedeo Lucente

Nome:



OD

OS

ID:

1433210003

Data esame:

07/02/2023

07/02/2023

Studio Oculistico A. Lucente



Data di nascita:

15/03/1941

Ora dell'esame:

08:29

08:32

Sesso:

Uomo

Numero di serie:

6000-10554

6000-10554

Tecnico:

Operator, Cirrus

Intensità del segn:

9/10

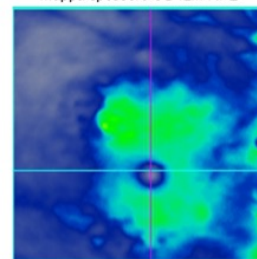
9/10

Spessore maculare OU: Macular Cube 512x128

OD

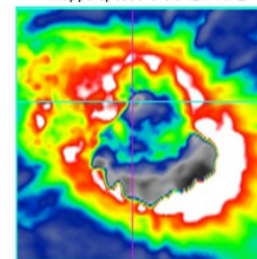
OS

mappa spessore OD ILM-RPE



Fovea: 279, 82

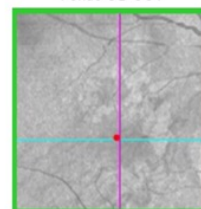
Mappa spessore OS ILM-RPE



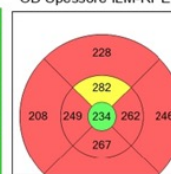
Fovea: 234, 48



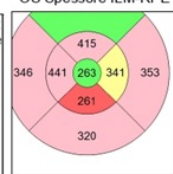
Fondo OD OCT



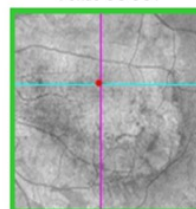
OD Spessore ILM-RPE



OS Spessore ILM-RPE



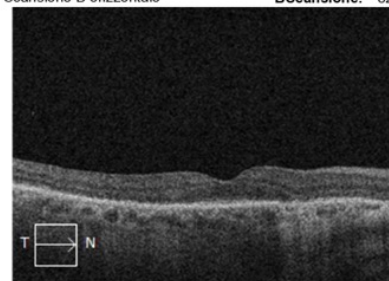
Fondo OS OCT



ILM - RPE	OD	OS
Spessore Campo secondario cent (µm)	234	263
Volume (mm³)	8,2	11,5
Medio Spessore (µm)	227	319

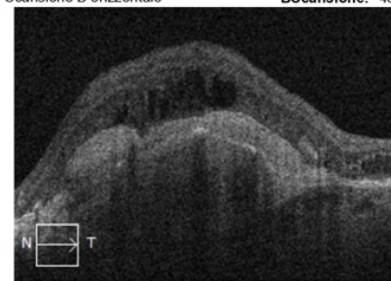
Scansione B orizzontale

BScansione: 82



Scansione B orizzontale

BScansione: 48



Comments

Firma del medico

6000 AngioPlex
SW Ver: 11.5.2.54532
Copyright 2020
Carl Zeiss Meditec, Inc
All Rights Reserved
Pagina 1 di 1

Nome: [REDACTED]

ID: 1433210885

Data di nascita: 15/03/1941

Sesso: Uomo

Tecnico: Operator, Cirrus

Data esame: 07/02/2023

Ora dell'esame: 08:30

Numero di serie: 6000-10554

Intensità del segn: 7/10

Studio Oculistico A. Lucente

ZEISS

Immagini ad alta definizione: HD 1(100x)

OD ☒ ☐ OS



Comments

Firma del medico

6000 AngioPlex
SW Ver. 11.5.2.54532
Copyright 2020
Carl Zeiss Meditec, Inc
All Rights Reserved
Pagina 1 di 1

Nome: [REDACTED]

ID: 1433210885

Data di nascita: 15/03/1941

Sesso: Uomo

Tecnico: Operator, Cirrus

Data esame: 07/02/2023

Ora dell'esame: 08:32

Numero di serie: 6000-10554

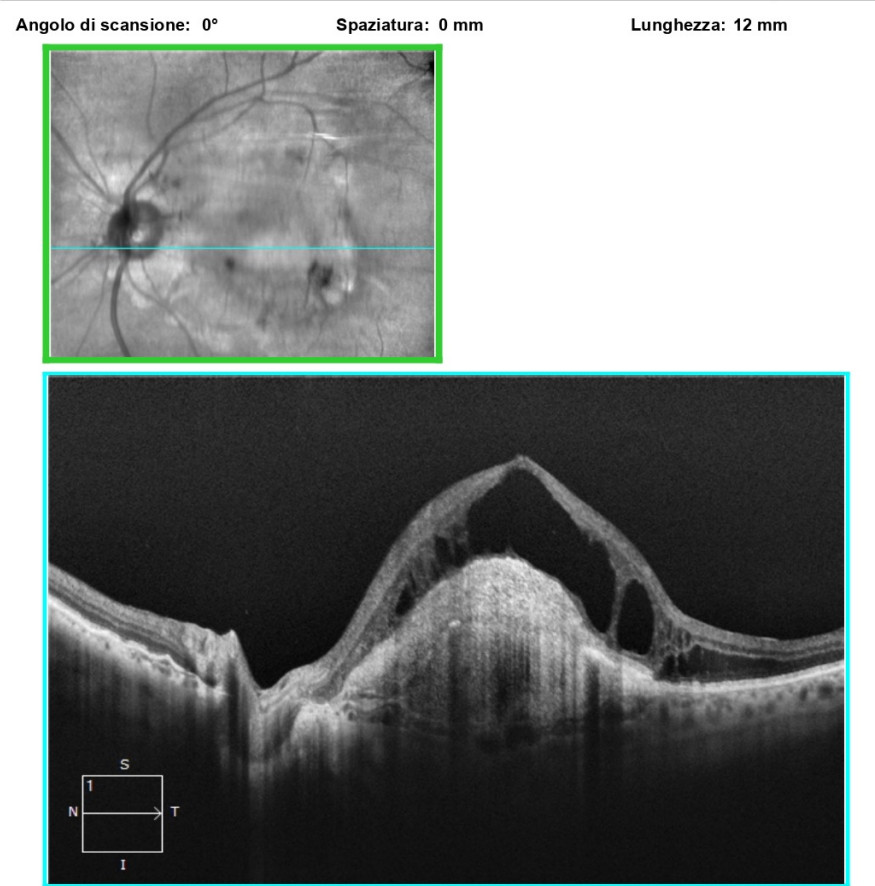
Intensità del segn: 7/10

Studio Oculistico A. Lucente

ZEISS

Immagini ad alta definizione: HD 1(100x)

OD ☐ ☒ OS



Comments

Firma del medico

6000 AngioPlex
SW Ver. 11.5.2.54532
Copyright 2020
Carl Zeiss Meditec, Inc
All Rights Reserved
Pagina 1 di 1

Nome: [REDACTED] OD OS ZEISS

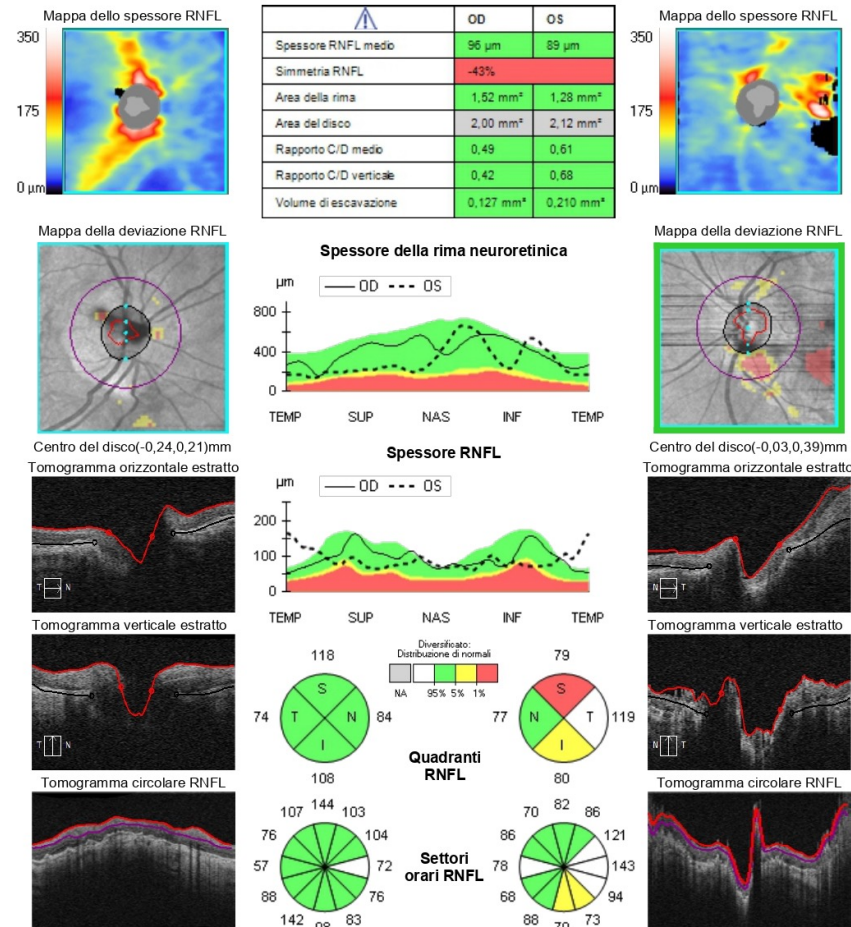
ID: 1433210885 Data esame: 07/02/2023 07/02/2023 Studio Oculistico A. Lucente

Data di nascita: 15/03/1941 Ora dell'esame: 08:31 08:34

Sesso: Uomo Numero di serie: 6000-10554 6000-10554

Tecnico: Operator, Cirrus Intensità del segn 9/10 9/10

Analisi RNFL e ONH OU: Optic Disc Cube 200x200 OD OS



Comments

Firma del medico

6000 AngioPlex
SW Ver: 11.5.2.54532
Copyright 2020
Carl Zeiss Meditec, Inc
All Rights Reserved
Pagina 1 di 1

Nome: [REDACTED] OD OS ZEISS

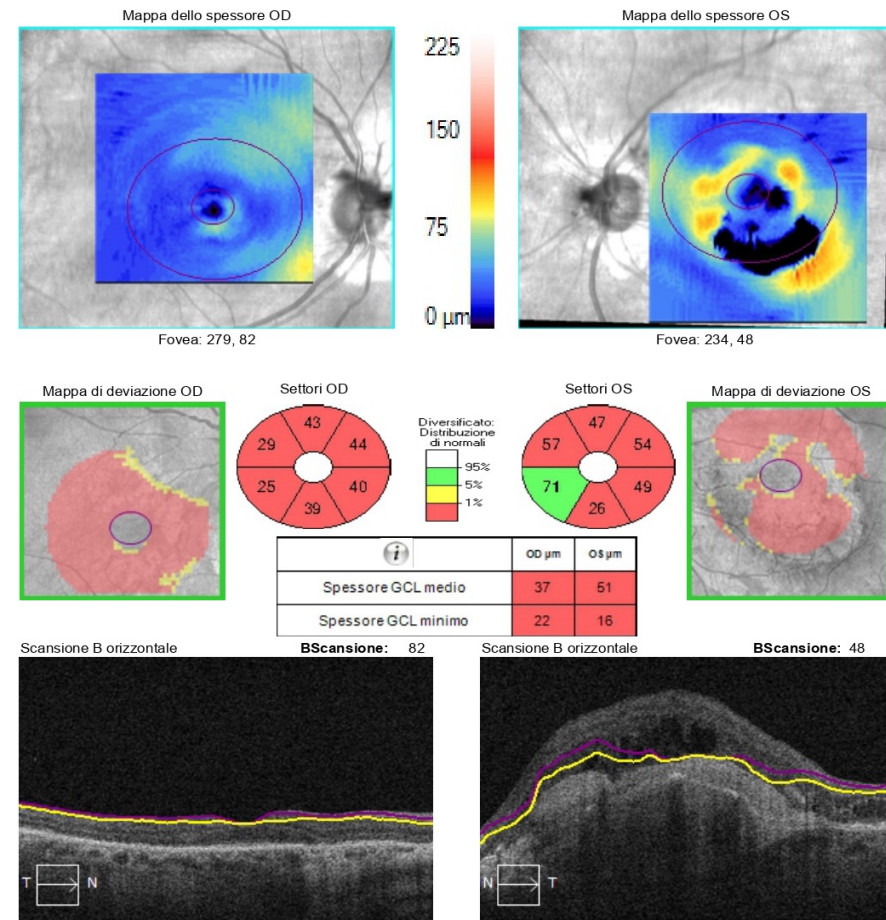
ID: 1433210885 Data esame: 07/02/2023 07/02/2023 Studio Oculistico A. Lucente

Data di nascita: 15/03/1941 Ora dell'esame: 08:29 08:32

Sesso: Uomo Numero di serie: 6000-10554 6000-10554

Tecnico: Operator, Cirrus Intensità del segn 9/10 9/10

Analisi cellula gangliare: Macular Cube 512x128 OD OS



Comments

Firma del medico

6000 AngioPlex
SW Ver: 11.5.2.54532
Copyright 2020
Carl Zeiss Meditec, Inc
All Rights Reserved
Pagina 1 di 1

Thanks for Your attention