

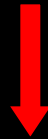
ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΜΥΩΠΙΑ



ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Α. ΡΟΥΒΑΣ
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ Α΄ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΗΣ
ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΑΘΗΝΩΝ
ΝΟΣΟΚ. 'ΑΤΤΙΚΟΝ'

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2014

ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΜΥΩΠΙΑ



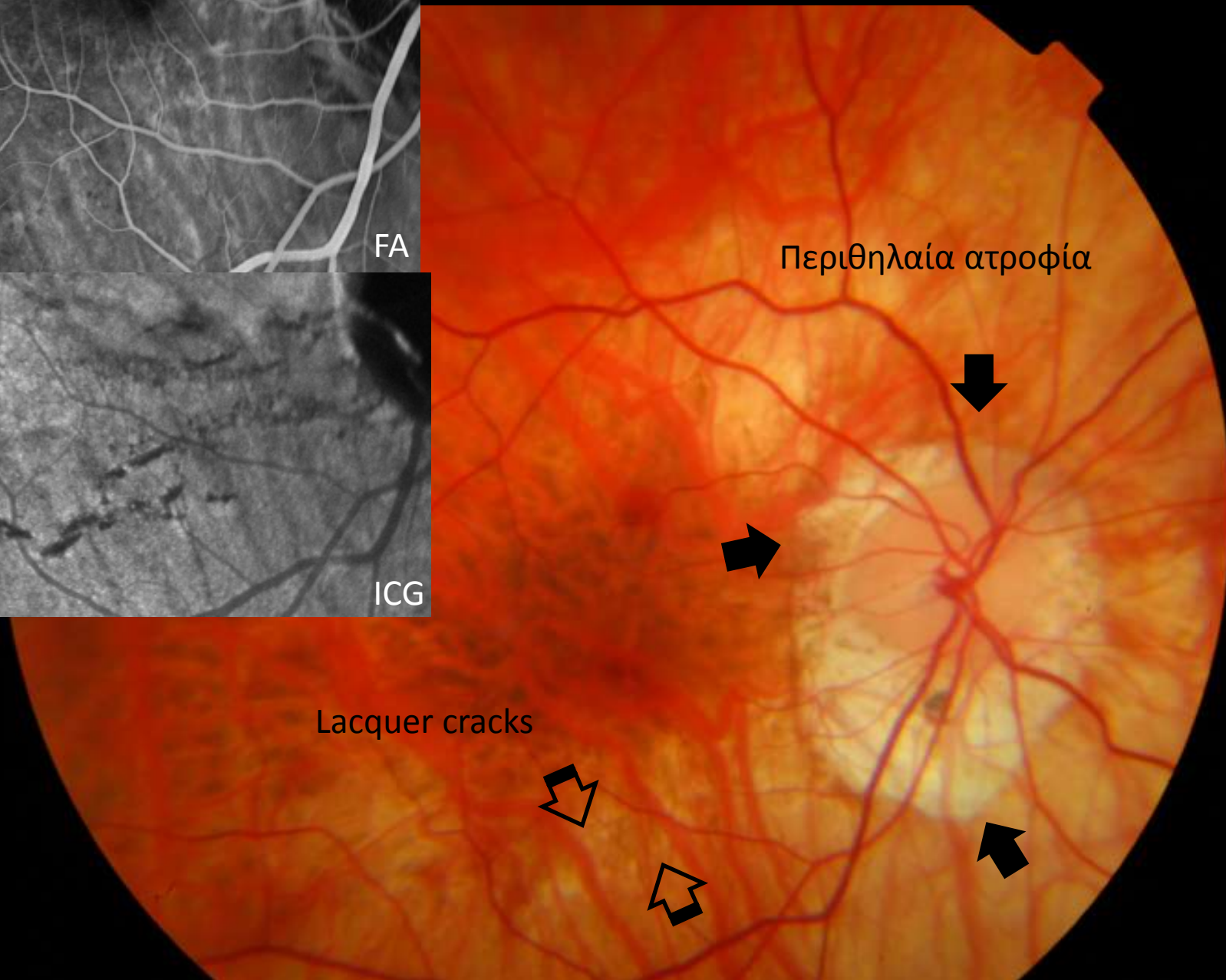
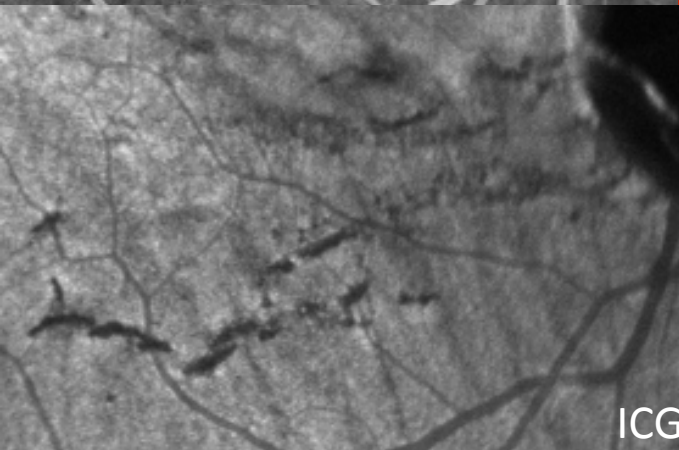
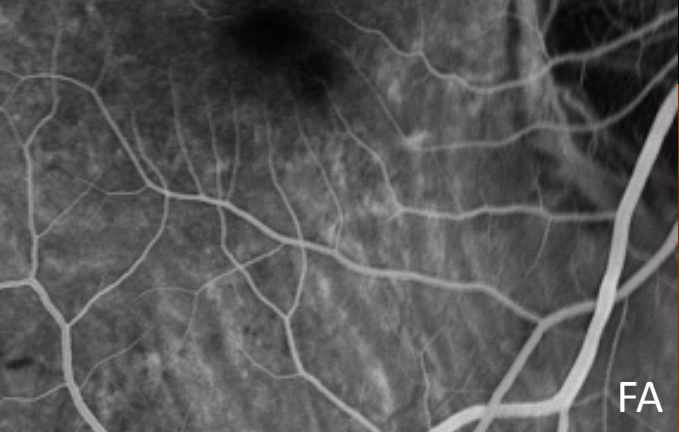
ΕΚΤΑΝΥΣΗ ΣΚΛΗΡΟΥ



ΧΟΡΙΟΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΙΚΗ ΑΤΡΟΦΙΑ

Ή / ΚΑΙ

ΡΗΞΕΙΣ ΤΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΤΟΥ BRUCH = *Lacquer cracks*



ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΜΥΩΠΙΑ :

> - 6 D

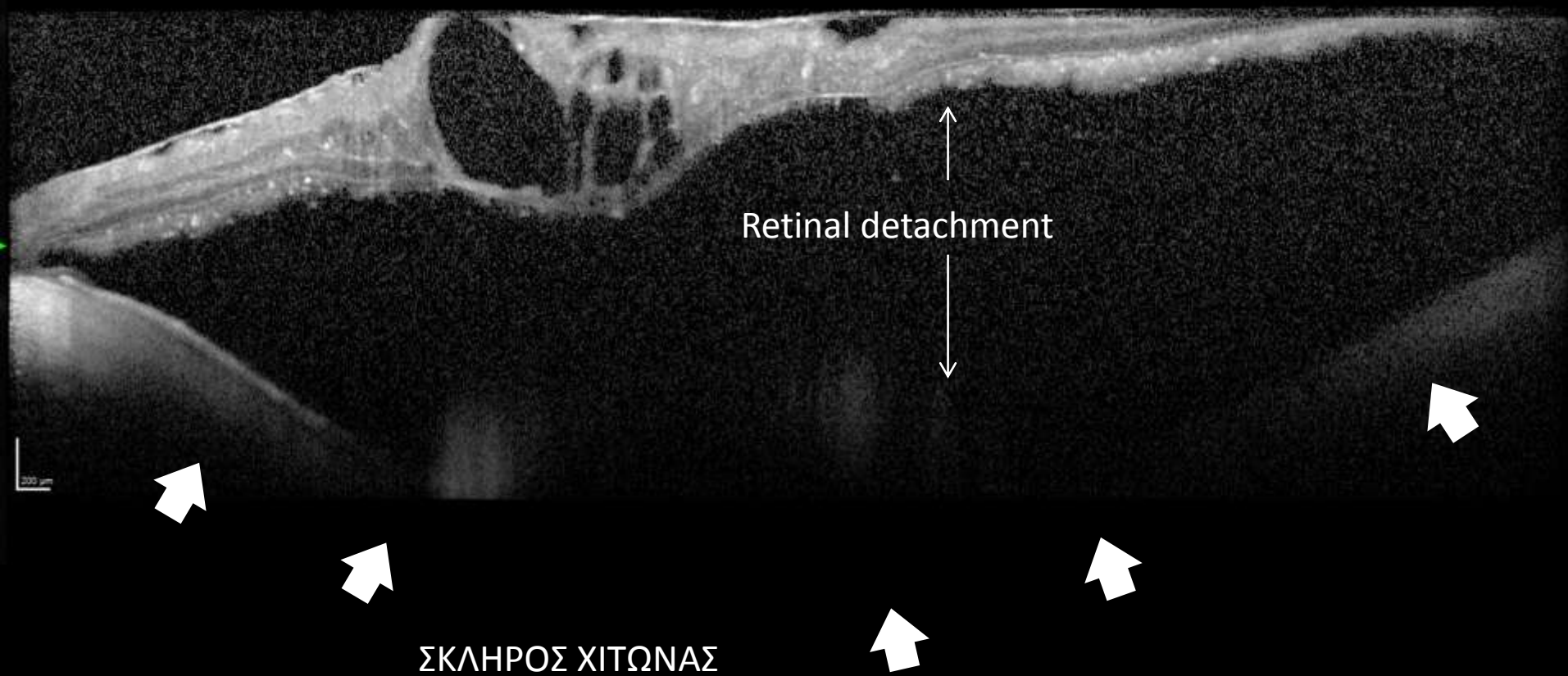
ή

< - 6 D με LACQUER CRACKS και ΑΞΟΝΙΚΟ ΜΗΚΟΣ > 26.5 mm

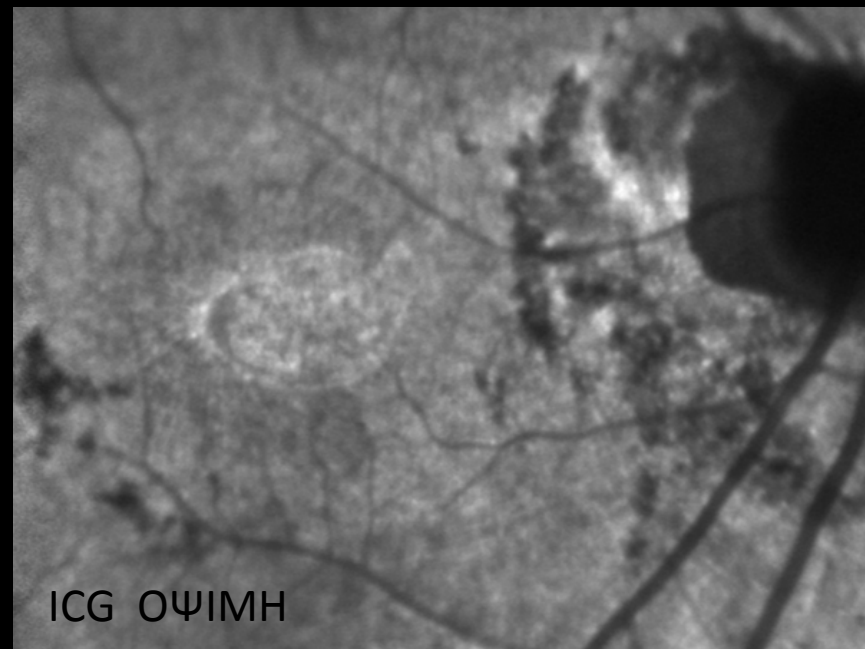
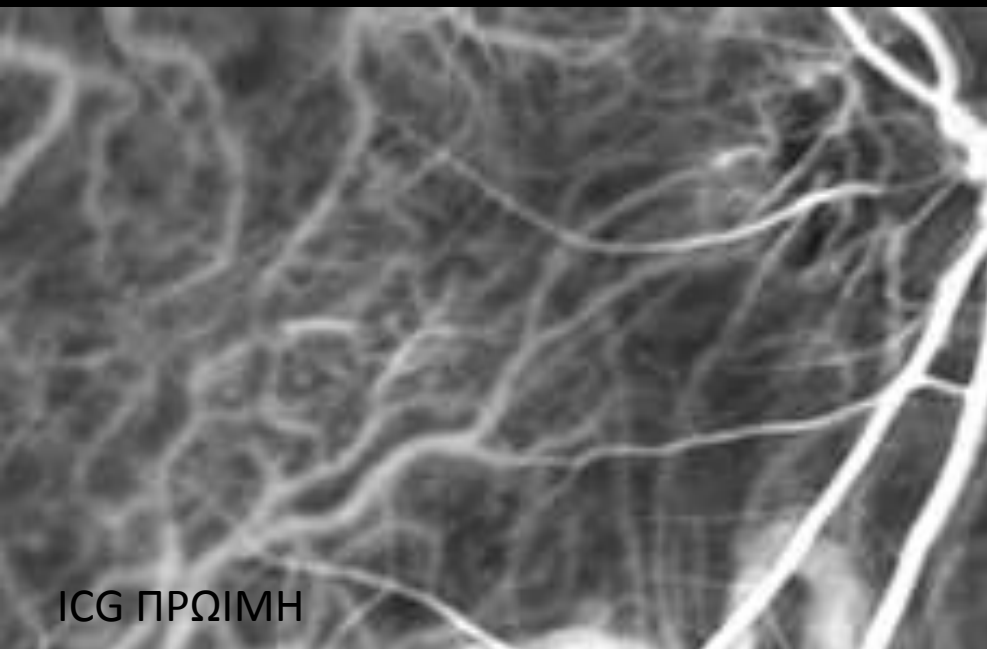
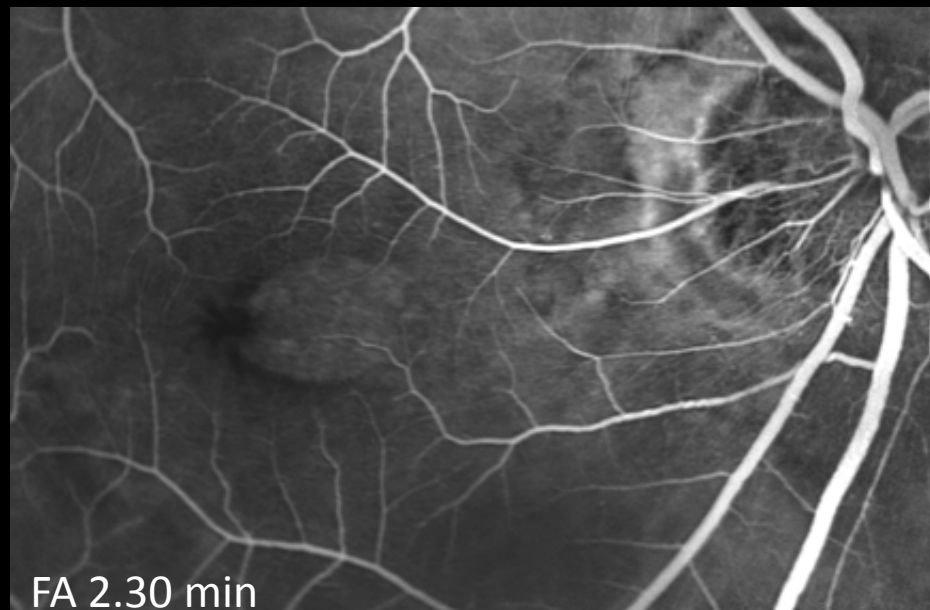
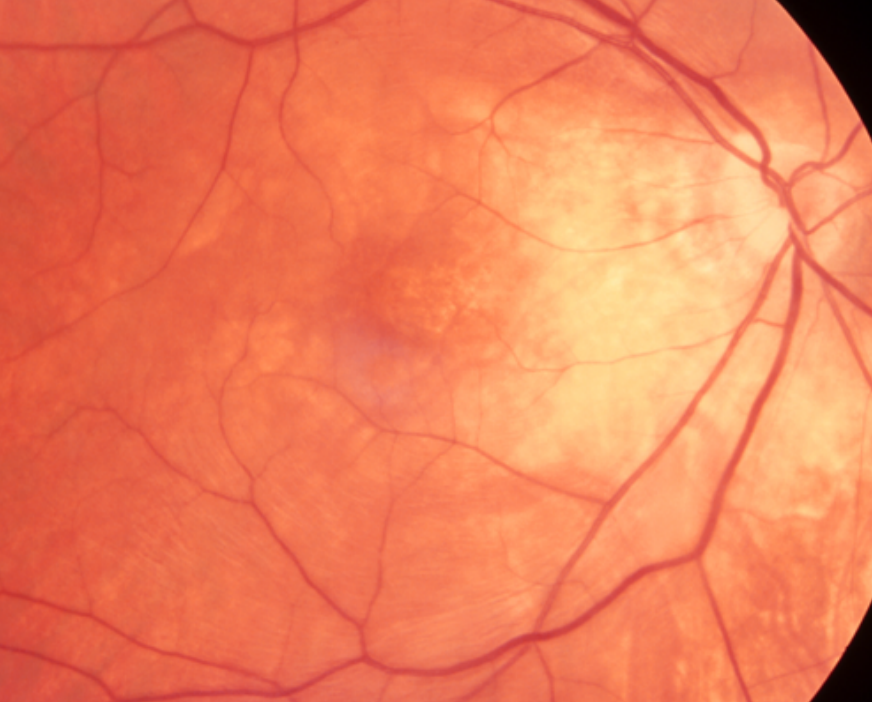
ΑΙΤΙΑ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ

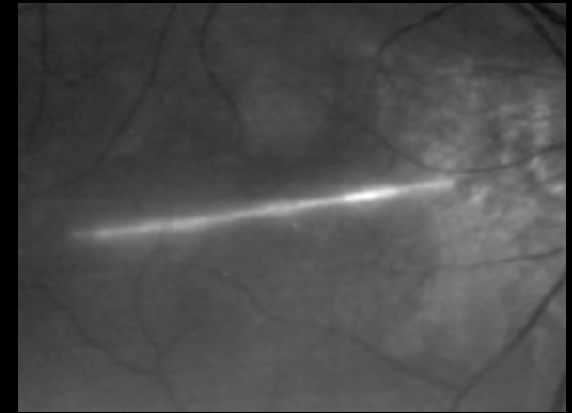
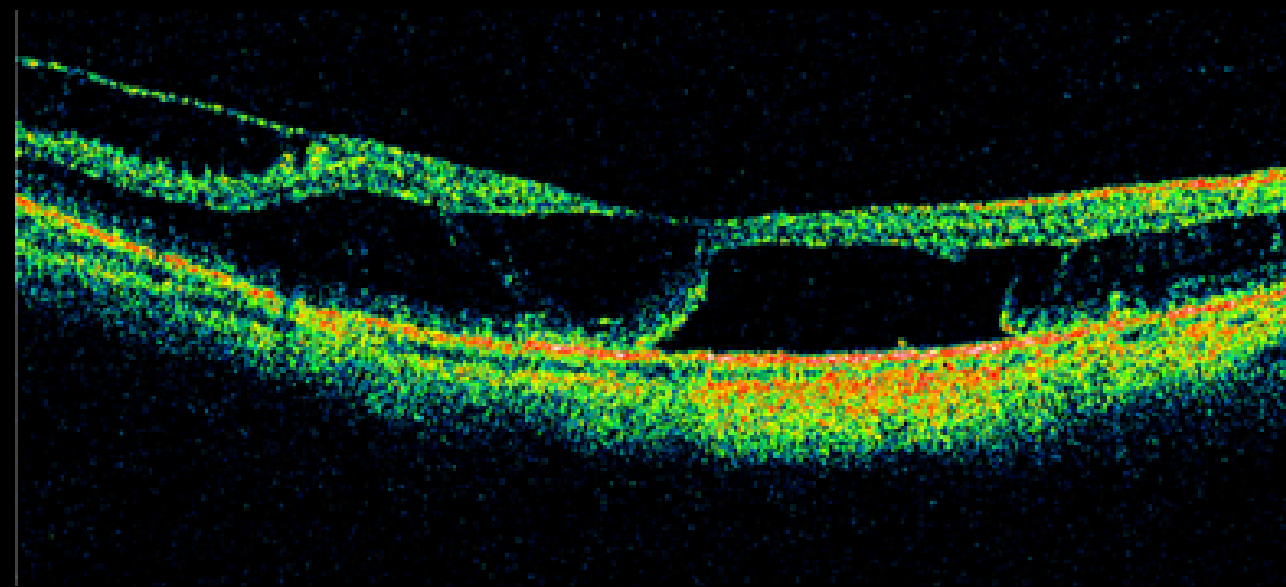


ΟΠΙΣΘΙΟ ΣΤΑΦΥΛΩΜΑ - ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ ΑΜΦ/ΔΟΥΣ

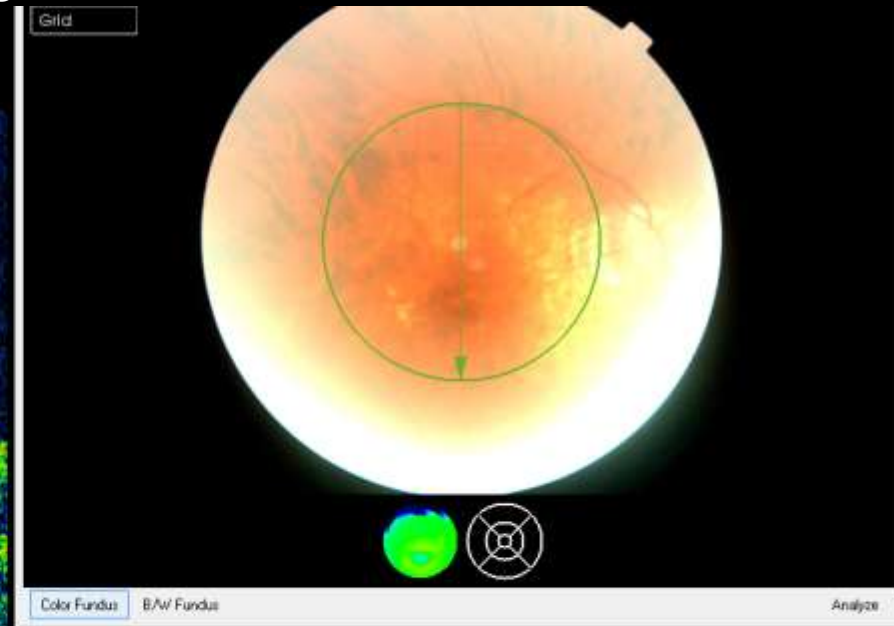
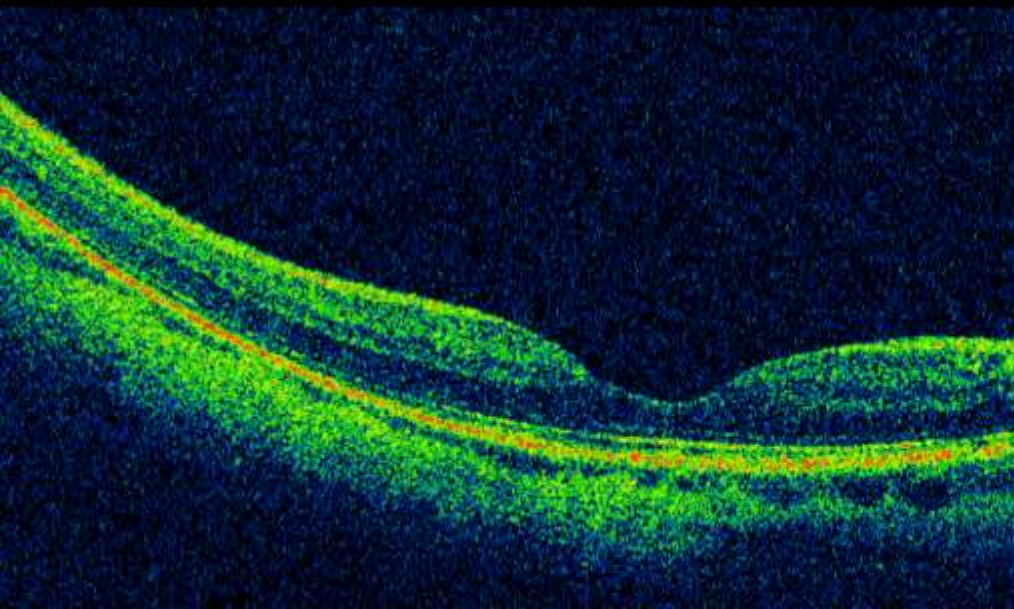


ΜΥΩΠΙΚΗ ΣΧΙΣΗ





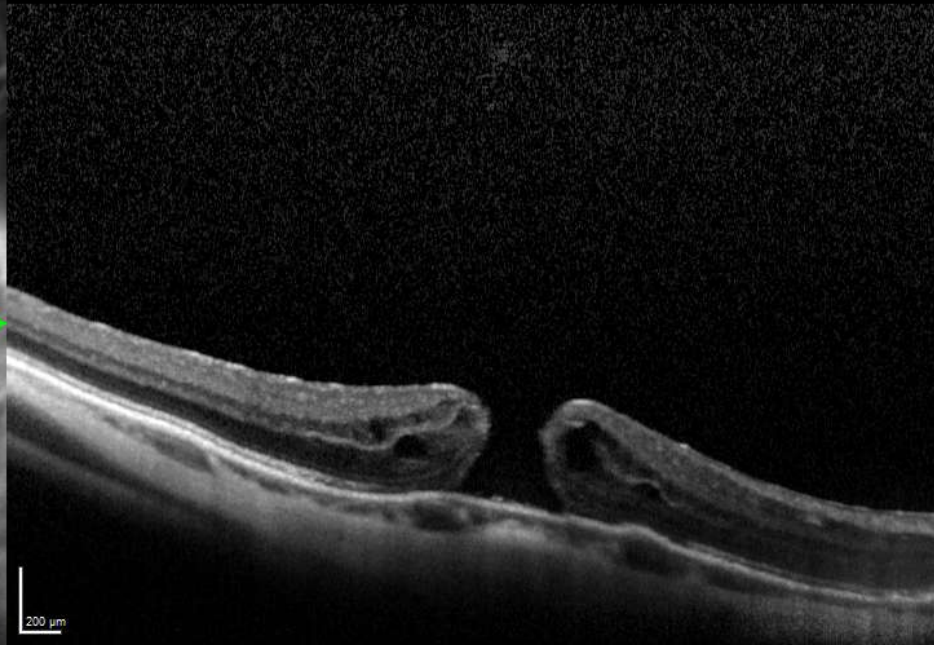
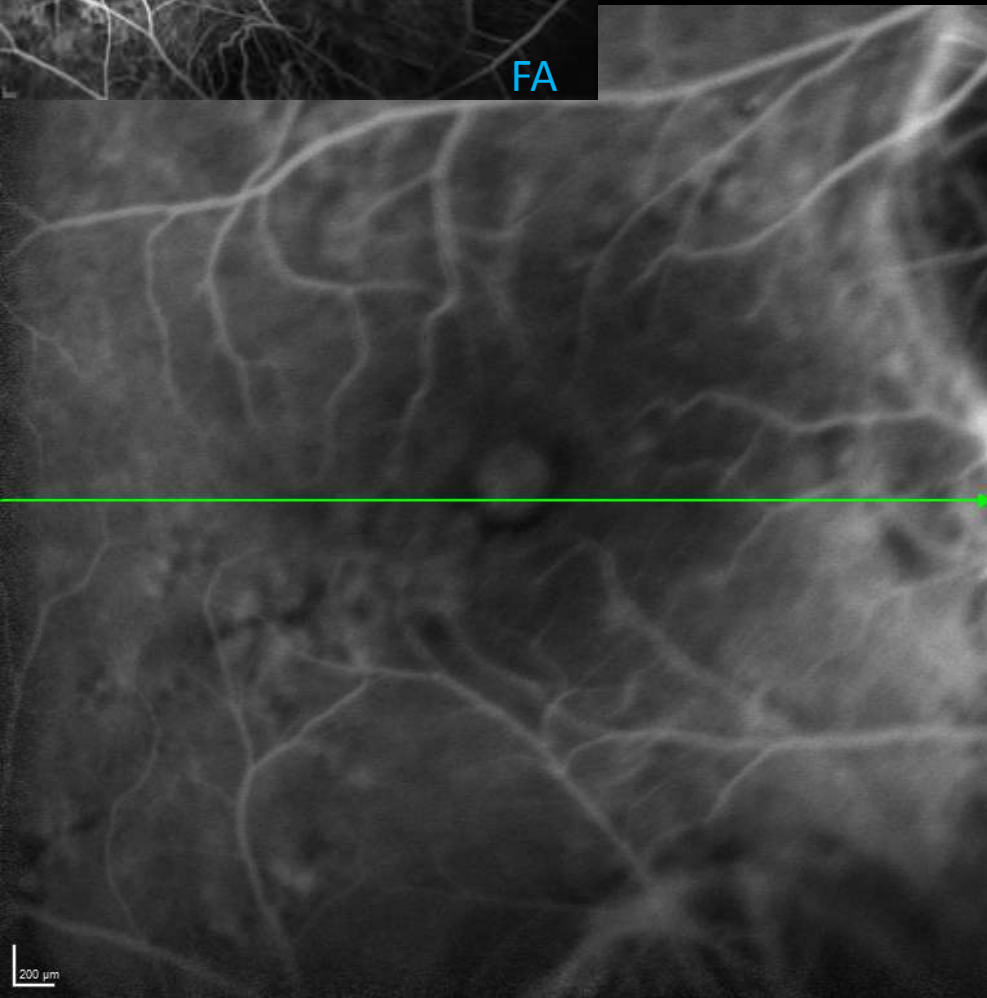
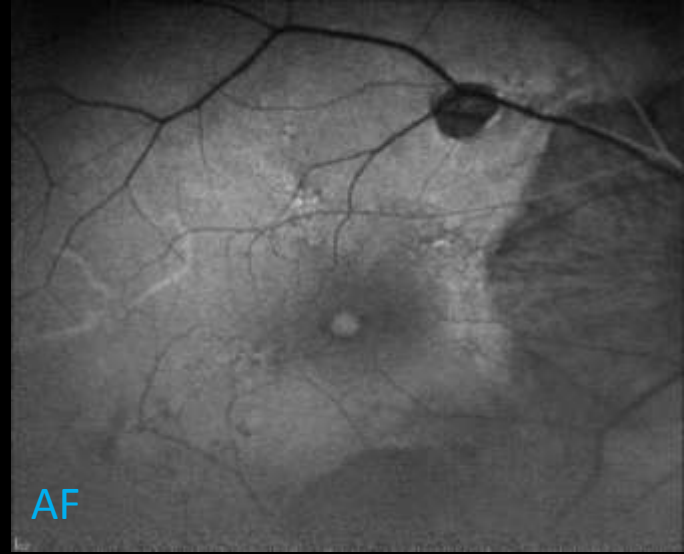
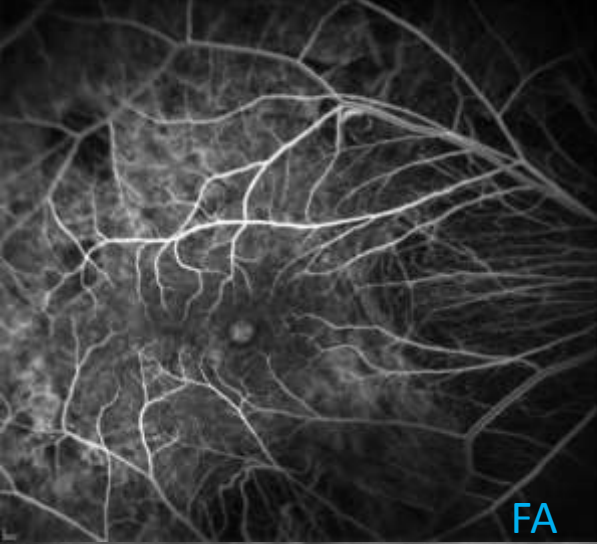
6 ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΥΑΛΟΕΙΔΕΚΤΟΜΗ ΜΕ ΑΕΡΙΟ



400

B-Scan Profile

ΟΓΗ ΩΧΡΑΣ



ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΗ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΗ

Αναπτύσσεται στο 10 % των περιπτώσεων της παθολογικής μυωπίας *

90% των ασθενών με χοριοειδική νεοαγγείωση αν μείνουν χωρίς θεραπεία καταλήγουν με οπτική οξύτητα κάτω των 20/200 στα 5-10 έτη **

30% θα εμφανίσει CNV στον ΑΛΛΟ ΟΦΘΑΛΜΟ στην 8 ετία *

* Ohno-Matsui K, Yoshida T, Futagami S, Yasuzumi K, Shimada N, Kojima A et al. Patchy atrophy and lacquer cracks predispose to the development of choroidal neovascularization in pathological myopia. *Br J Ophthalmol* 2003; 87: 570–573.

* * Cohen SY, Laroche A, Leguen Y, et al. Etiology of choroidal neovascularization in young patients. *Ophthalmology* 1996; 103:1241–1244.

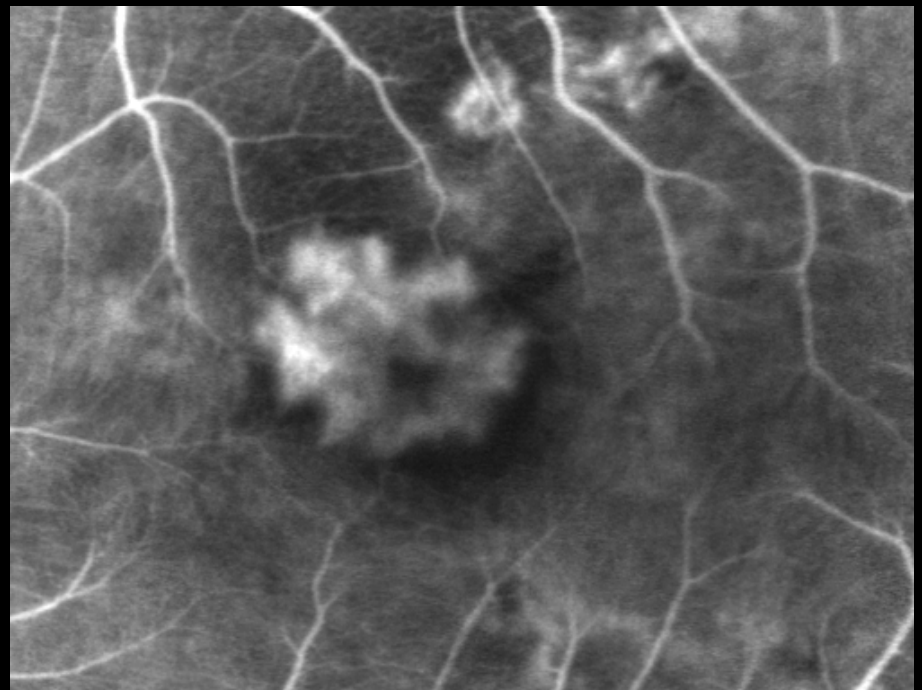
Heier JS, Brown D, Ciulla T, et al. Ranibizumab for choroidal neovascularization secondary to causes other than age-related macular degeneration: a phase I clinical trial. *Ophthalmology* 2011; 118: 111-118

Η ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΗ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΗ ΣΤΗΝ ΜΥΩΠΙΑ ΕΙΝΑΙ :

ΑΝΑΤΟΜΙΚΑ : ΤΥΠΟΥ 2



FA: ΚΛΑΣΣΙΚΗ (Classic CNV)



ΟΤΑΝ ΑΝΑΠΤΥΣΣΕΤΑΙ CNV ΕΠΙ
ΜΥΩΠΙΑΣ (mCNV)

: **> 80%** ΣΥΝΥΠΑΡΧΕΙ
LACQUER CRACK

(100% - Retina 2008 28: 1124-1131)

ΑΝΑΠΤΥΞΗ CNV ΕΠΙ ΥΠΑΡΞΕΩΣ
LACQUER CRACK

: **29.4 %** (Br J Ophthalmology 2003)

ΟΣΟ ΠΙΟ 'ΣΟΒΑΡΟ' LC ΤΟΣΟ ↑ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ mCNV

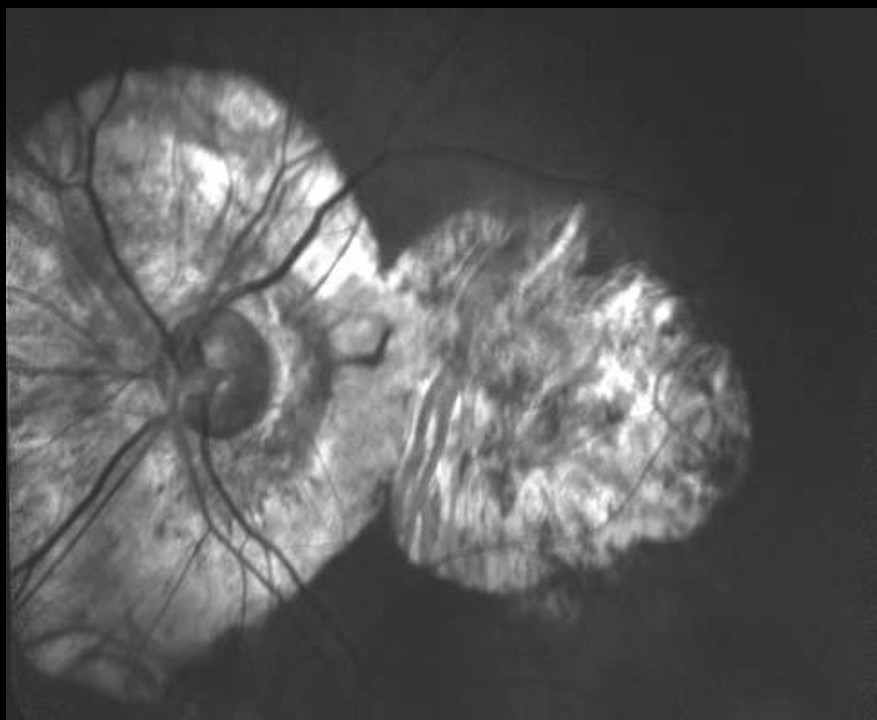
(Retina 2008 28: 1124-1131

Eye 2011; 25: 937-946)

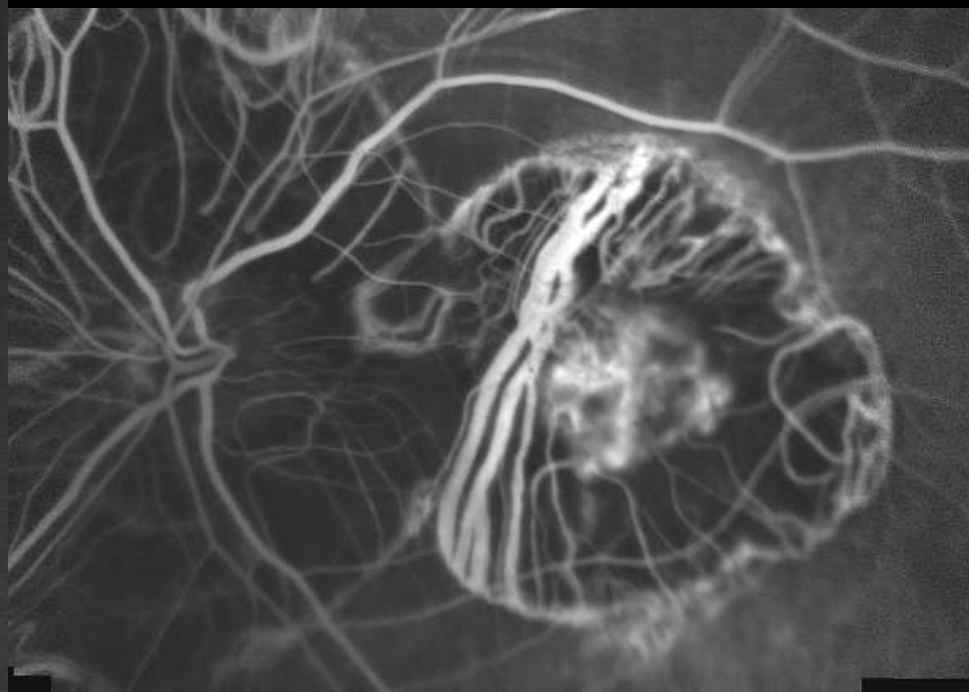
LACQUER CRACKS ΕΝΤΟΠΙΖΟΥΜΕ ΣΤΟ **15.7 %**

ΜΕ ΑΞΟΝΙΚΟ ΜΗΚΟΣ > 26,5 mm (Br J Ophthalmology 2003)

ΚΗΛΙΔΑ ΤΟΥ FUCH'S: ΟΥΛΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΗ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΗ ΜΕ ΣΥΝΟΔΟ ΧΡΩΣΤΙΚΗ ± ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ



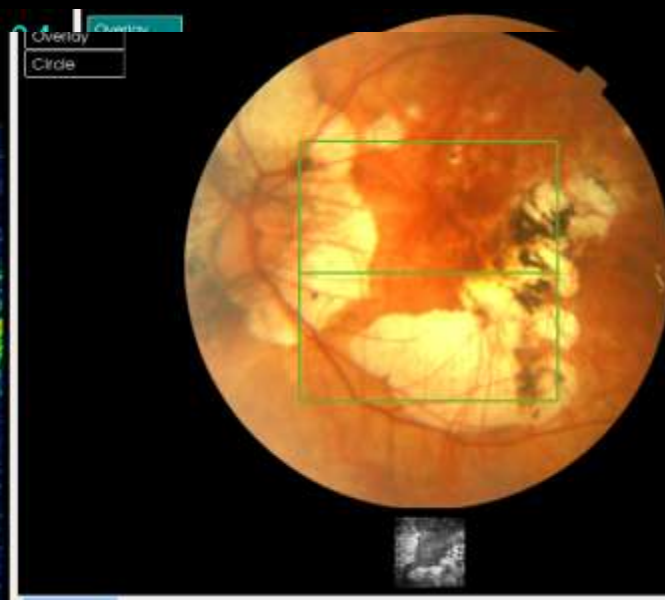
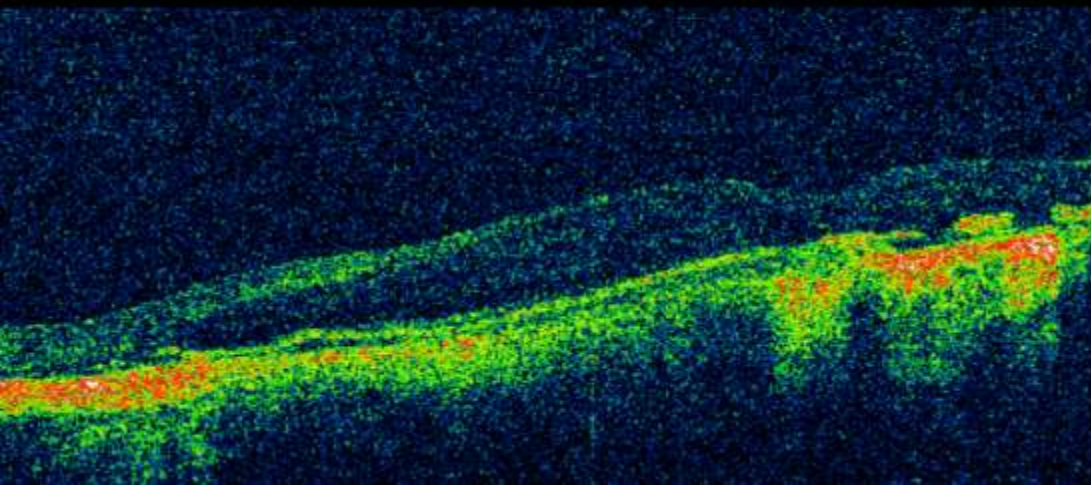
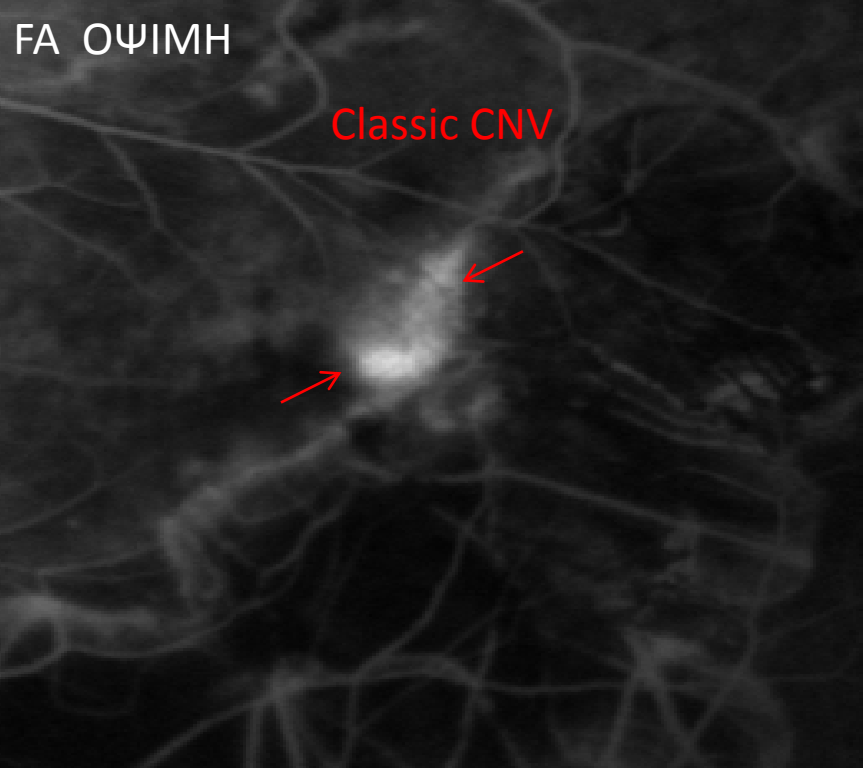
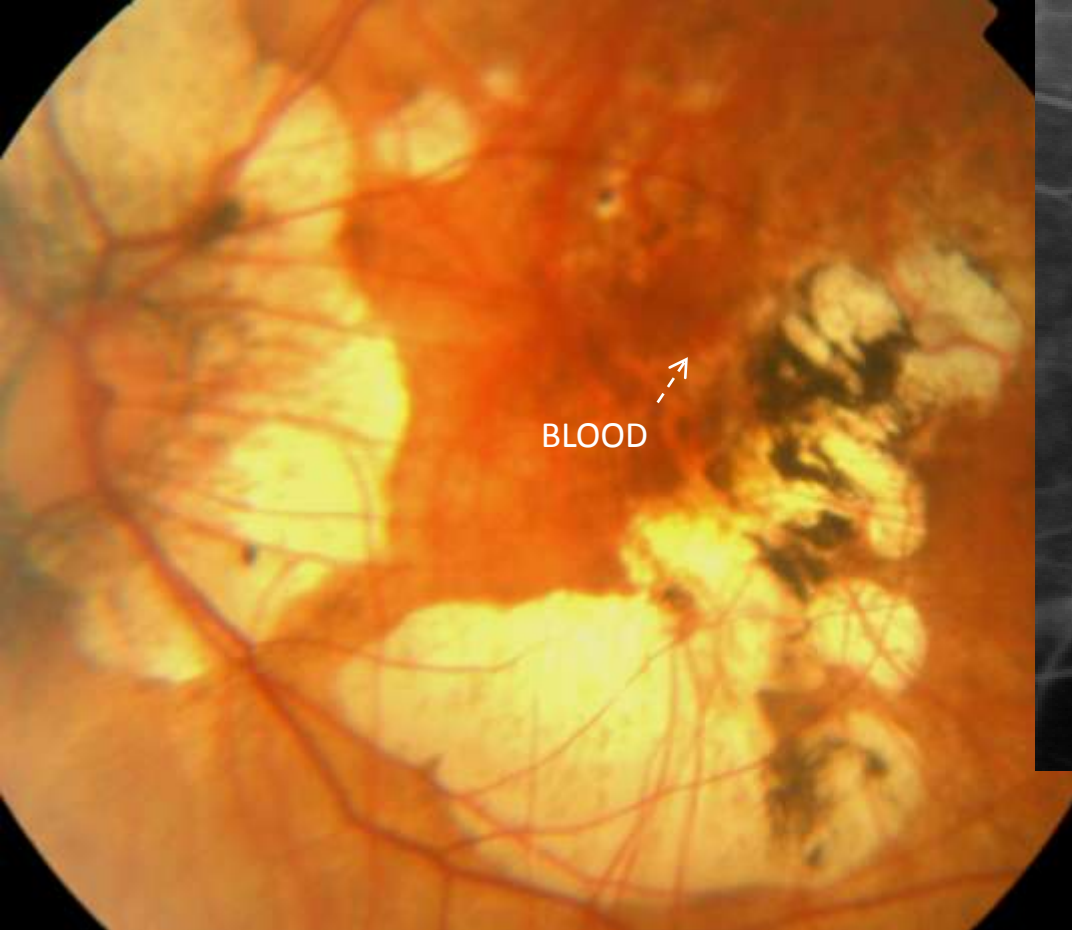
RED FREE



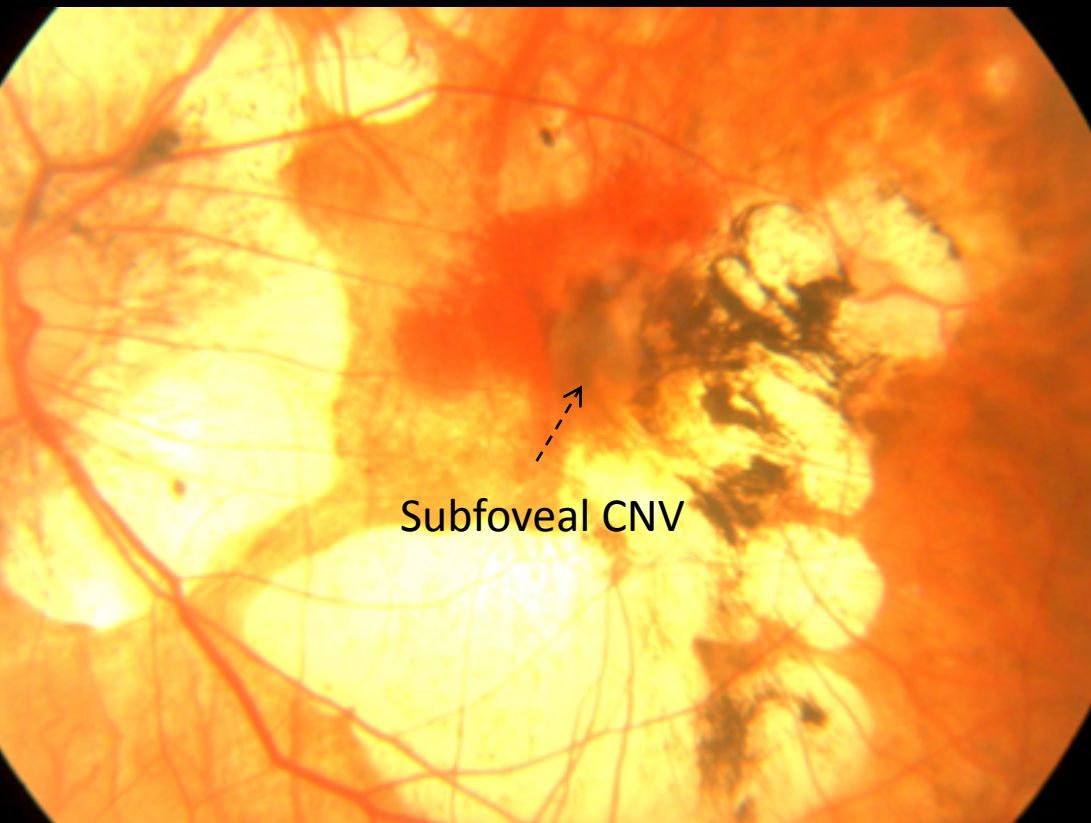
FA ΠΡΩΙΜΗ

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΑ

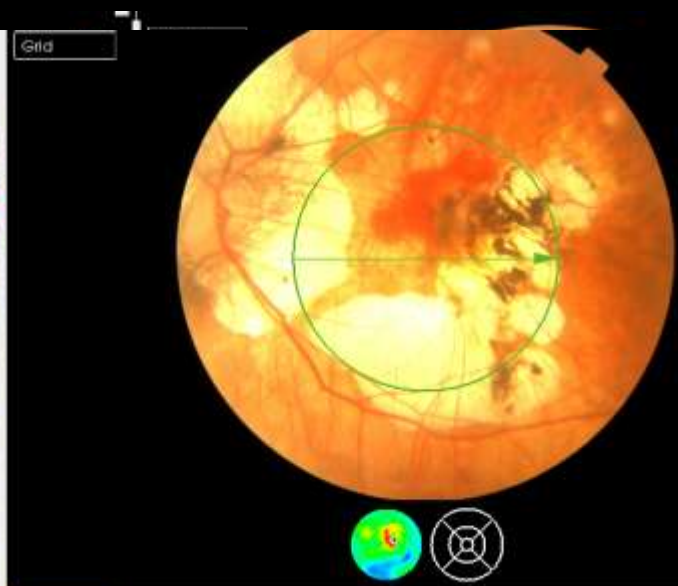
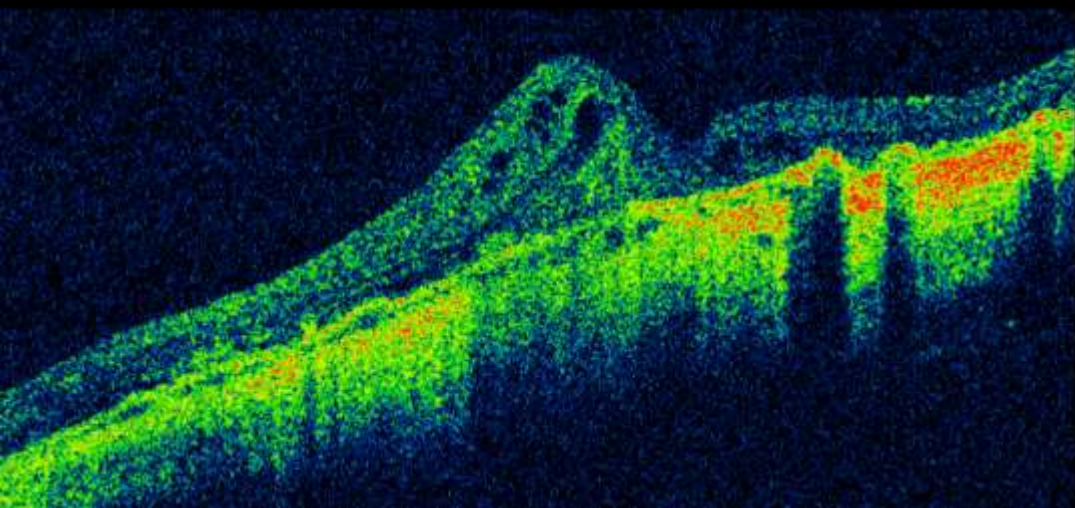
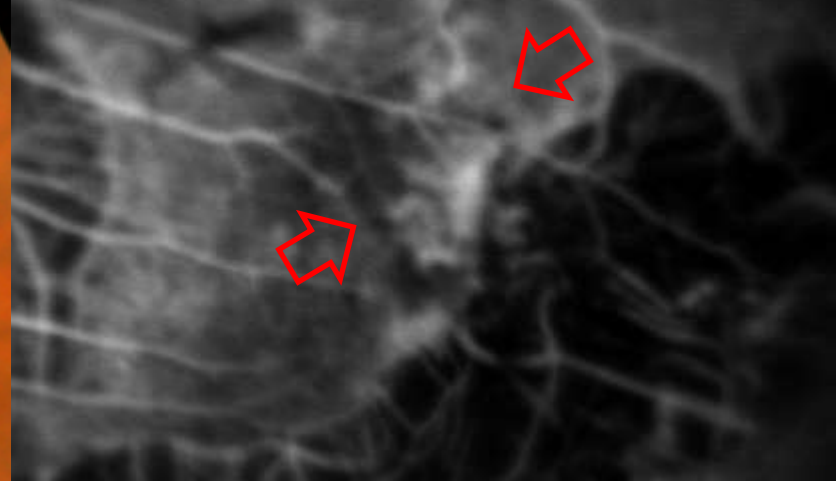
Ο ΑΓΓΕΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΕΡΤΕΡΕΙ ΕΝΑΝΤΙ ΤΟΥ ΟCΤ
ΣΤΙΣ ΜΟΛΙΣ ΑΡΧΟΜΕΝΕΣ ΧΟΡΙΘΕΙΔΙΚΕΣ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΕΙΣ



2 ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑ.....



FA ΠΡΩΙΜΗ

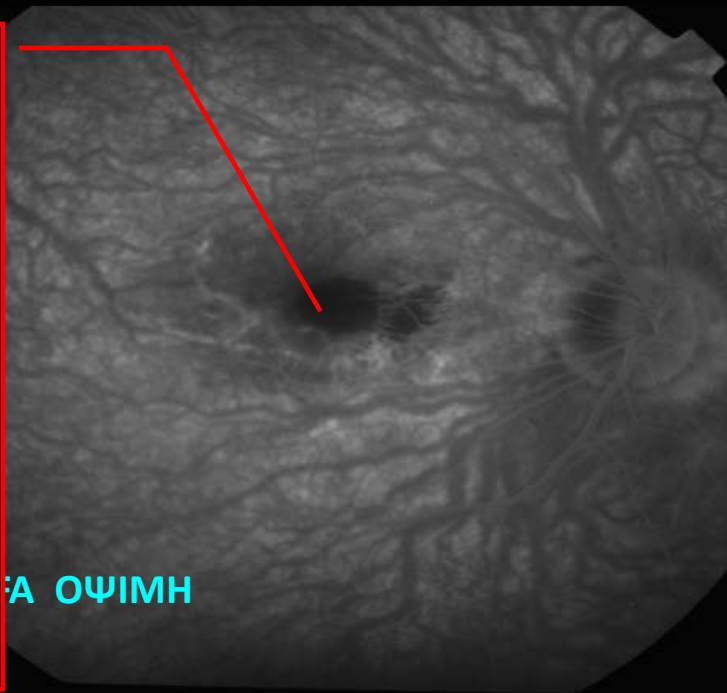
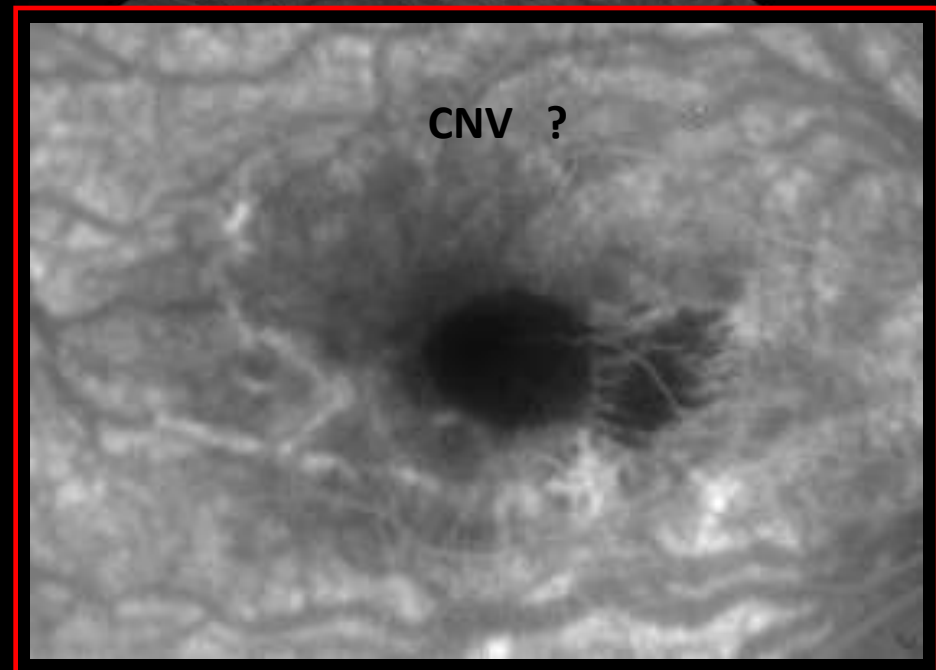
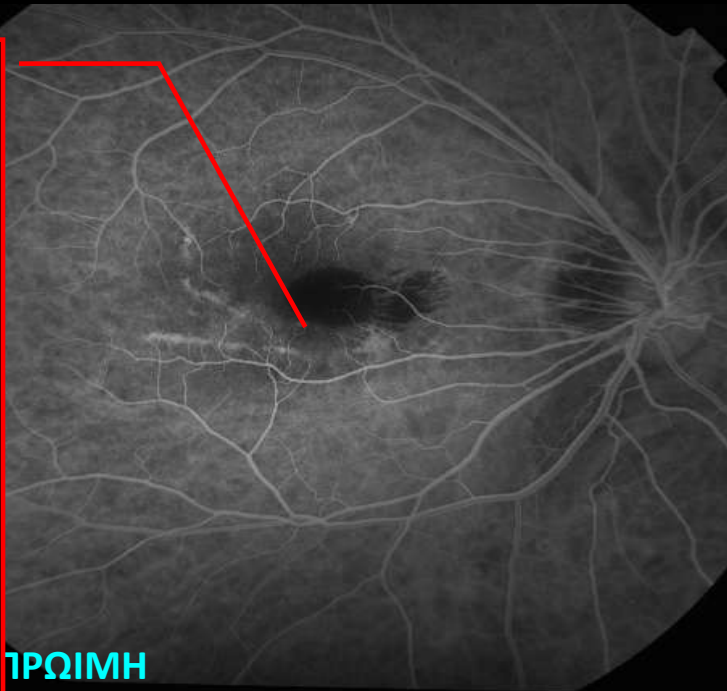
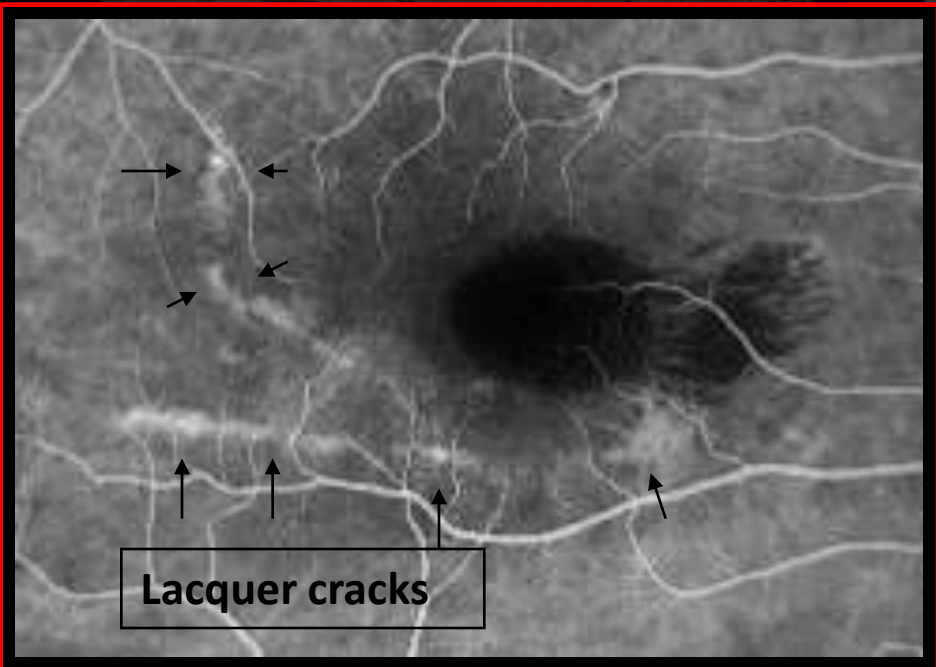


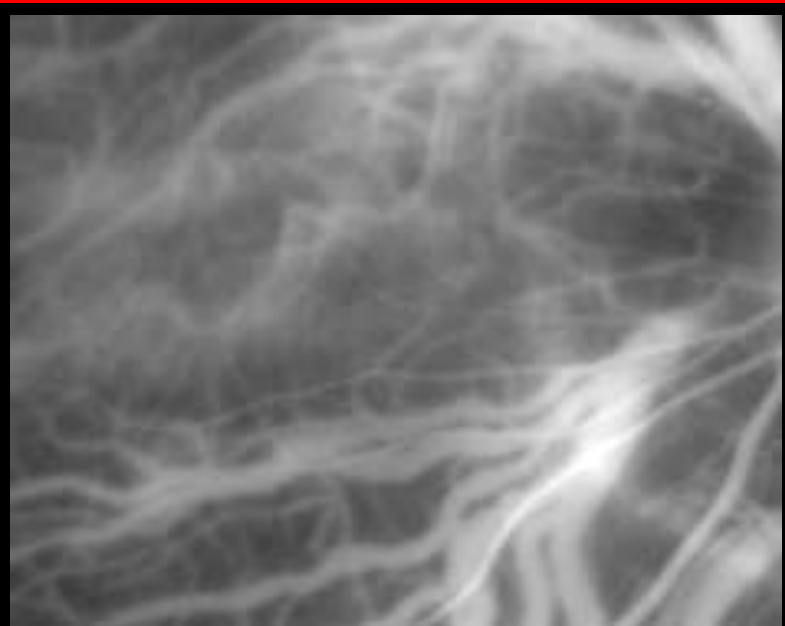
ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΣΕ ΜΥΩΠΙΚΟ ΒΥΘΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ Δ/Δ ΑΝ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΓΙΑ:

1. ΧΟΡΙΟΕΔΙΚΗ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΗ (CNV) → **ΘΕΡΑΠΕΙΑ**
2. ΑΠΛΗ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑ ΛΟΓΩ
ΡΗΞΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ BRUCK → **ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ**

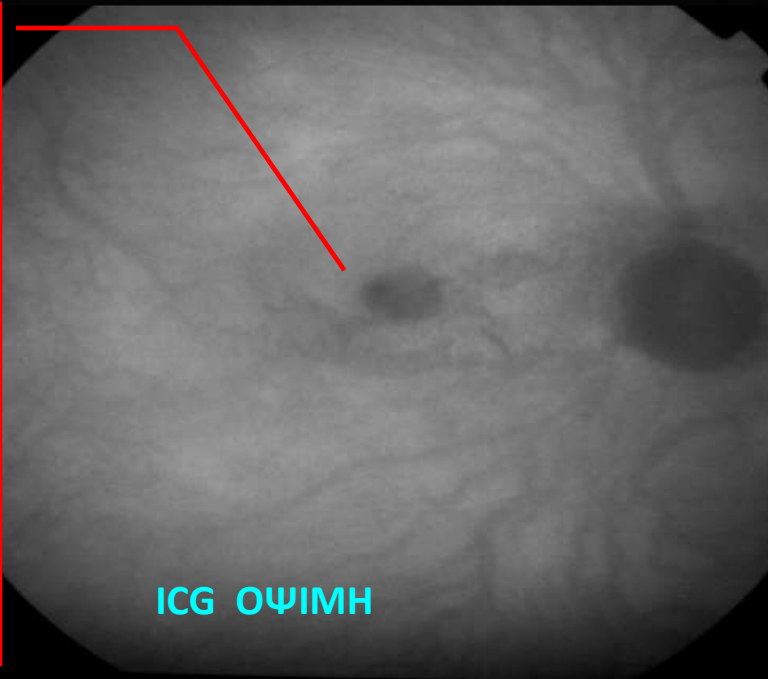
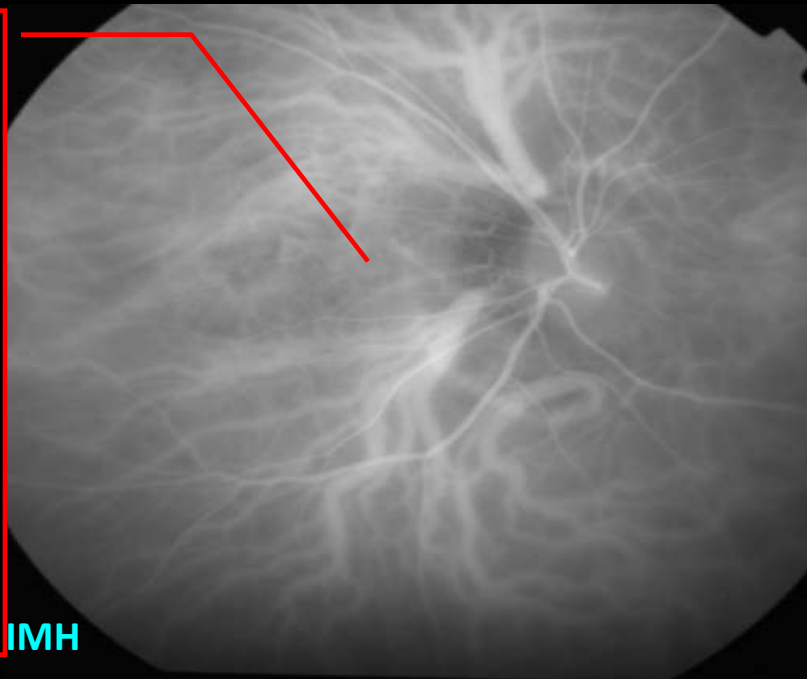
ΜΟΝΟ Η ΦΑ ΑΡΚΕΙ ?

ICG ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΞΕΚΑΘΑΡΟ ΜΕ ΤΗΝ ΦΑ ΟΤΙ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ CNV





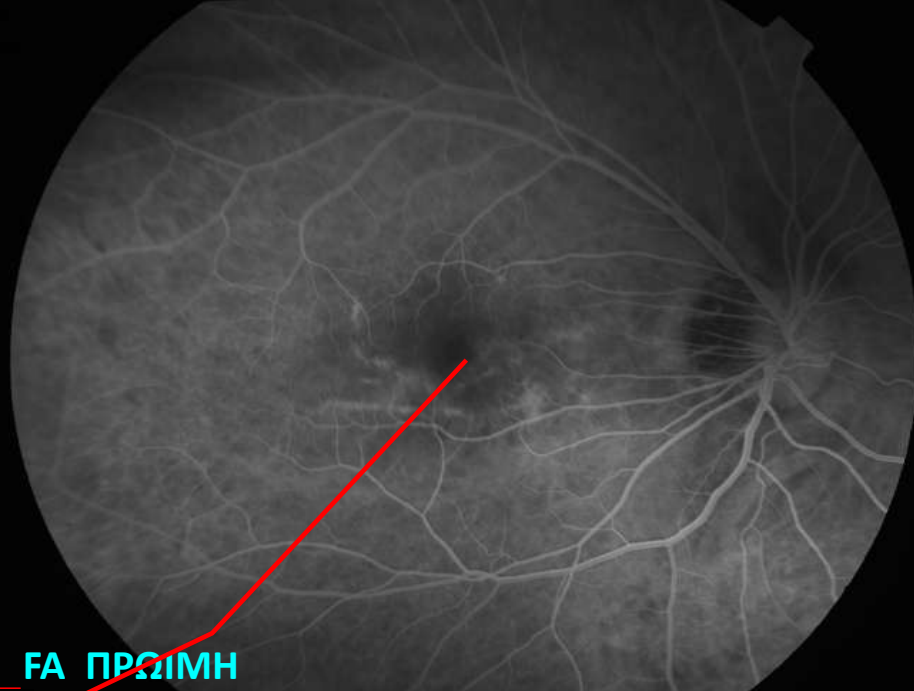
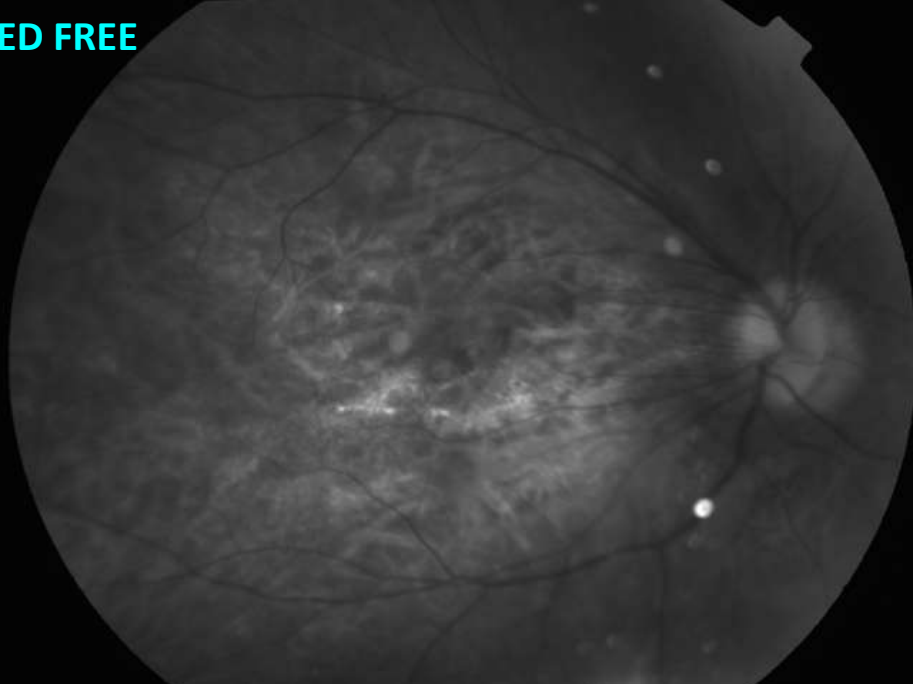
IMH



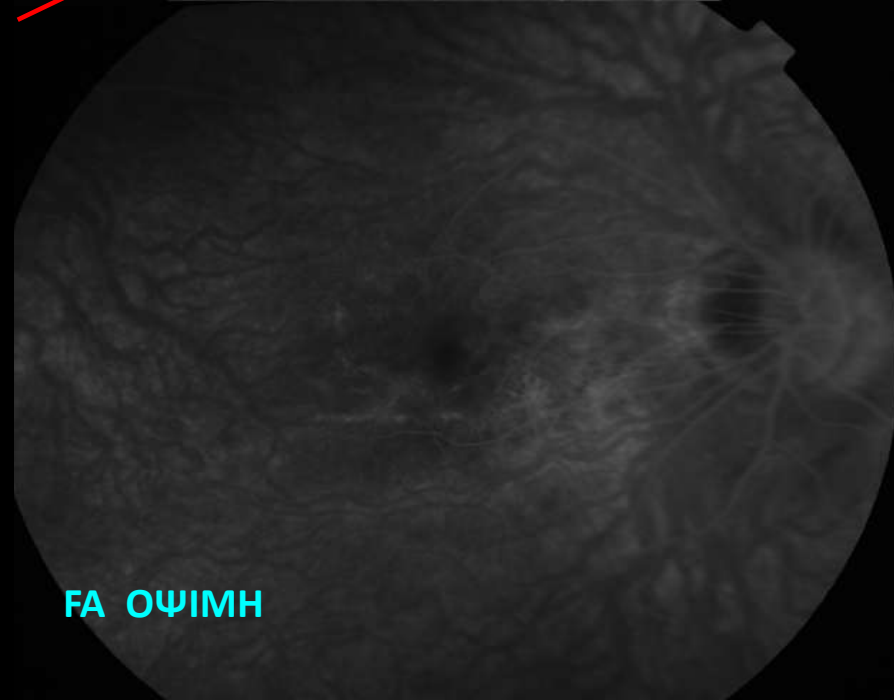
ICG OΨIMH

6 ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑ

RED FREE



FA ΠΡΩΙΜΗ



FA ΟΨΙΜΗ

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΗΣ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΕΩΣ ΛΟΓΩ ΜΥΩΠΙΑΣ

- ❑ ΘΕΡΜΙΚΟ LASER
- ❑ ΦΩΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ
- ❑ ΑΝΤΙΑΓΓΕΙΟΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

ΘΕΡΜΙΚΟ LASER ΣΤΙΣ ΕΞΩΒΟΘΡΙΚΕΣ ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΕΣ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΕΙΣ

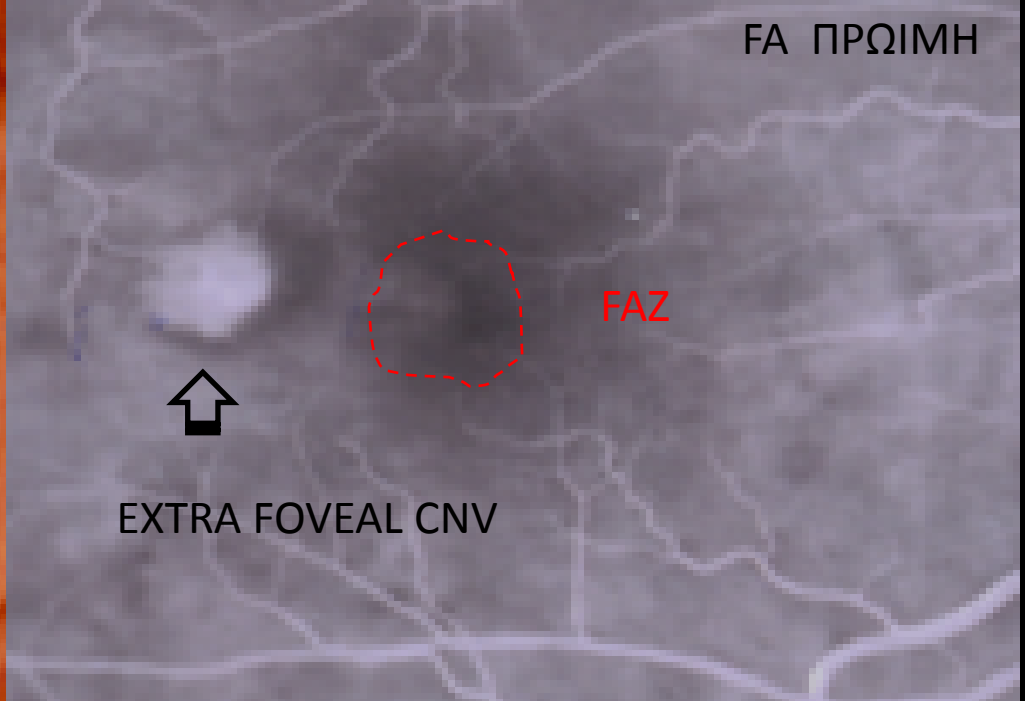
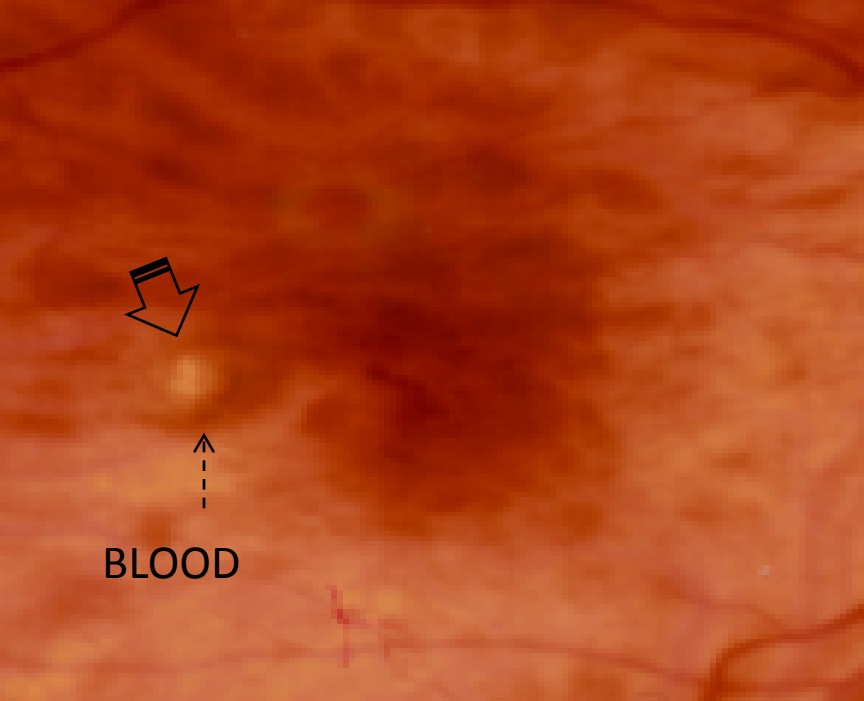
ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙ:

- ΟΙ ΥΠΟΤΡΟΠΕΣ ΤΗΣ ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΗΣ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΕΩΣ *
(48 – 72 % ΣΤΟΝ 1 ΧΡΟΝΟ)
- ΣΚΟΤΩΜΑ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΟΥΛΗΣ ΤΟΥ LASER
- ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΟΥΛΗΣ ΤΟΥ LASER ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΑ σε ποσοστό 92 – 100 % **
(ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΝ ΚΑΤΑΛΑΒΕΙ ΤΟ Κ. ΒΟΘΡΙΟ)

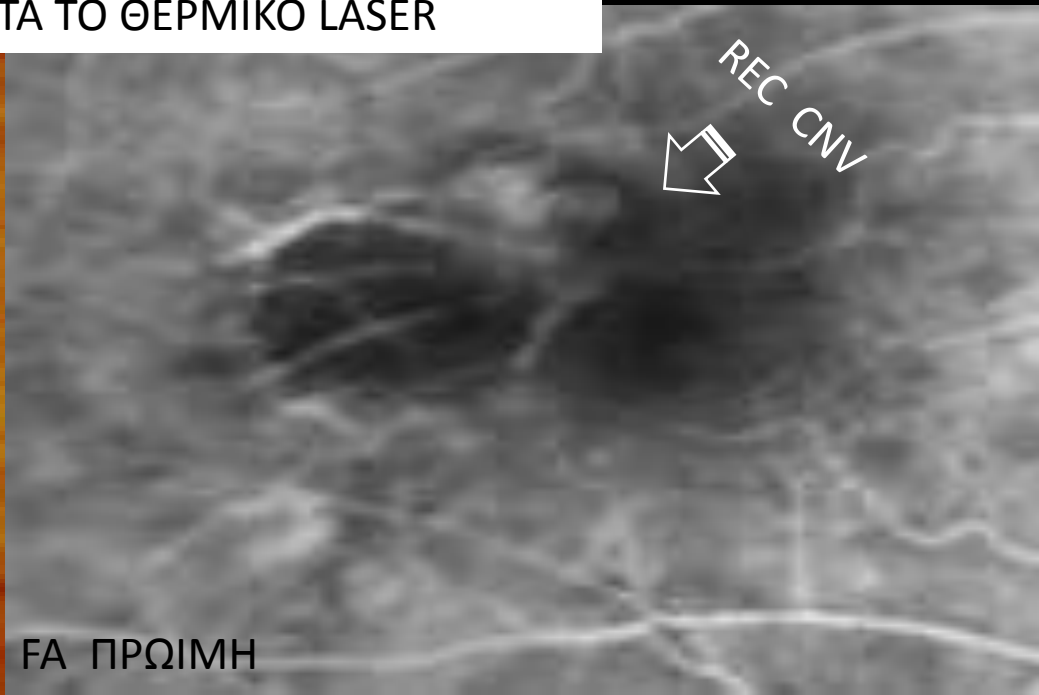
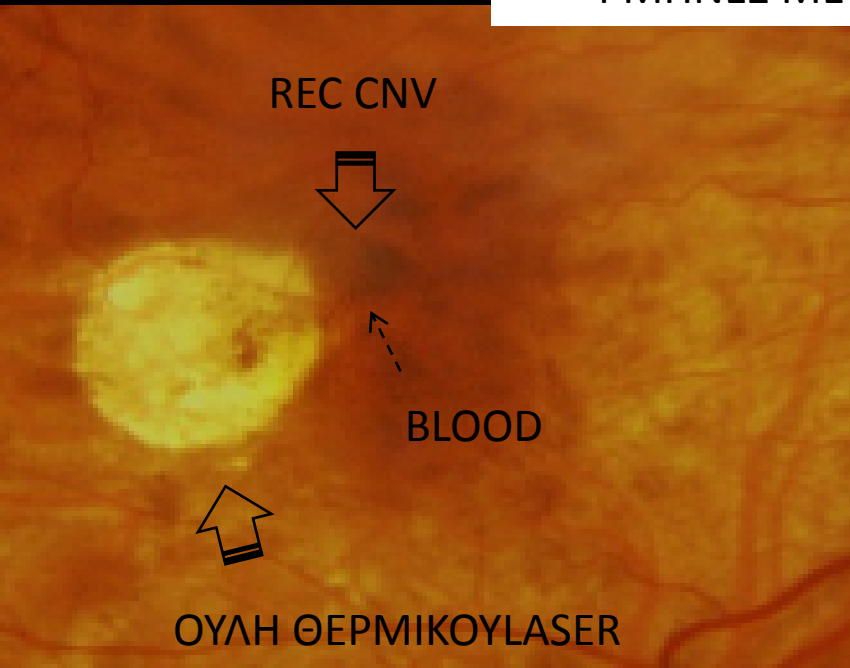
* Brancato R, Menchini U, Pece A, et al. Dye laser photocoagulation of macular subretinal neovascularization in pathological myopia. A randomized study of three different wavelengths. *Int Ophthalmol* 2011; 11: 235-238.

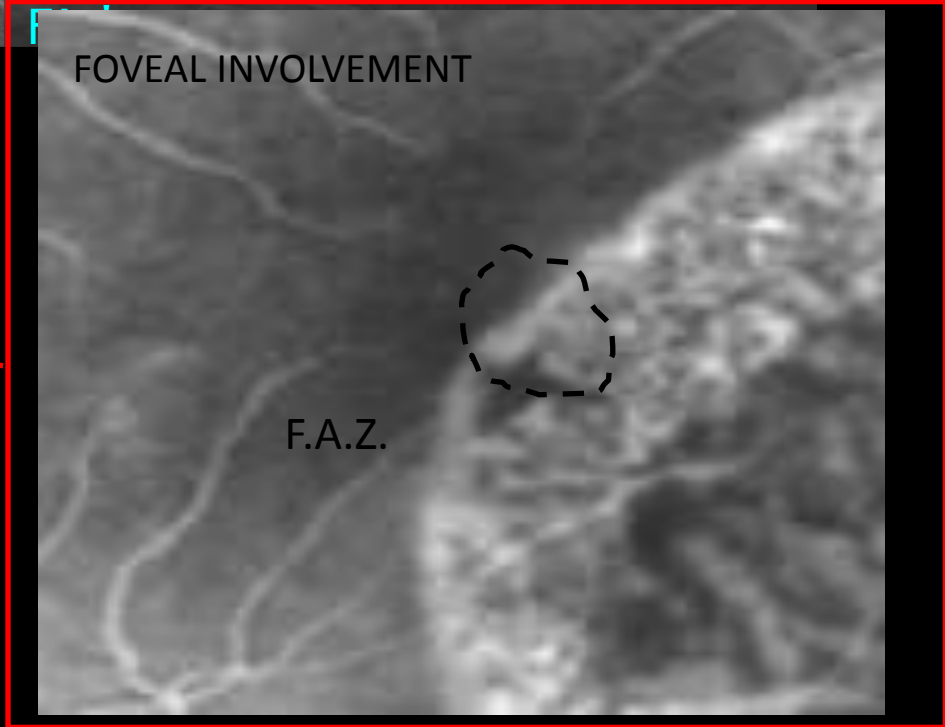
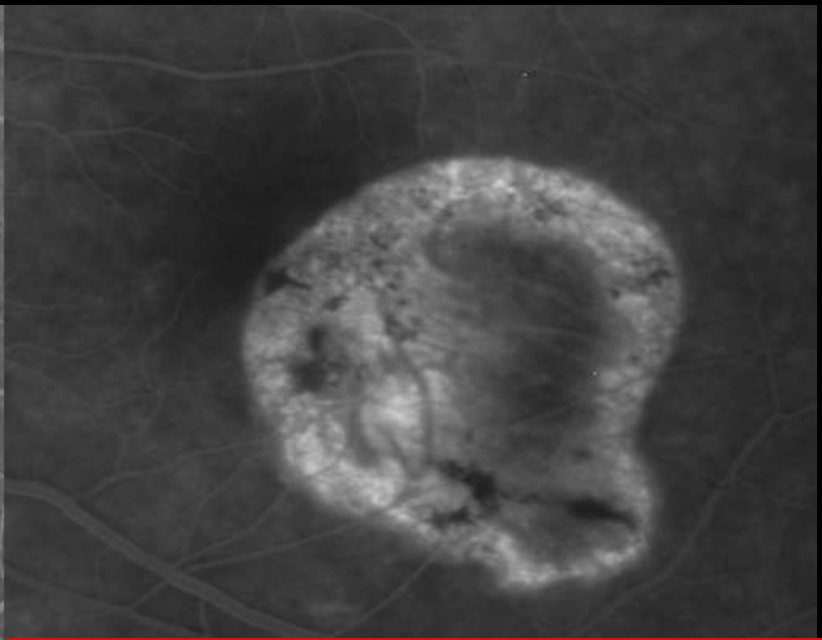
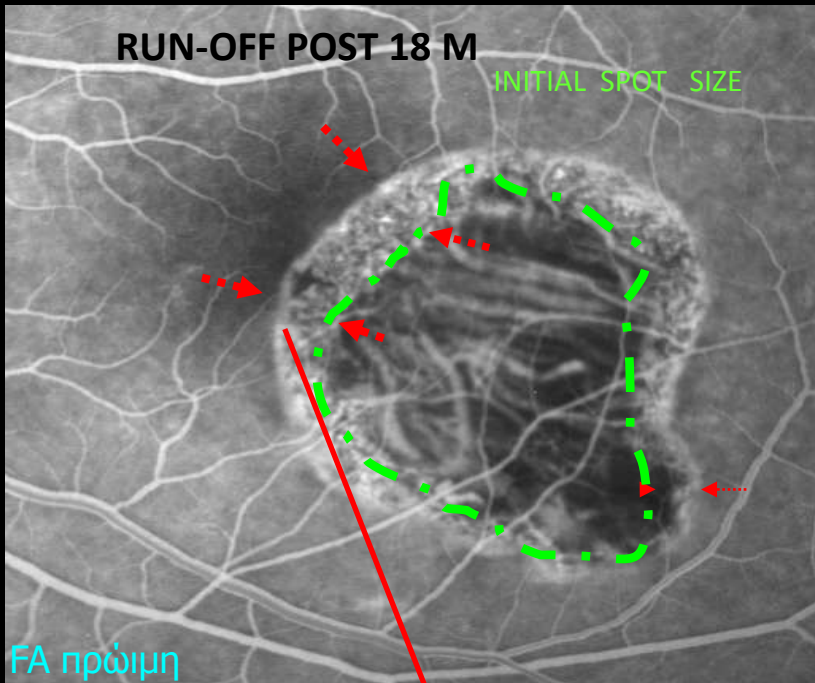
Pece A, Brancato R, Avanza P, Camesasca F, Galli L. Laser photocoagulation of choroidal neovascularization in pathologic myopia: long-term results. *Int Ophthalmol* 1995; 18: 339-344.

** Oshima Y, Harino S, Tano Y. Scanning laser ophthalmoscope microperimetric assessment in patients with successful laser treatment for juxtafoveal choroidal neovascularization. *Retina* 1998; 18: 109-117.



4 ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑ ΤΟ ΘΕΡΜΙΚΟ LASER





□ ΘΕΡΜΙΚΟ LASER

□ ΦΩΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

□ ΑΝΤΙΑΓΓΕΙΟΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

ΜΥΟΠΙΑ CNV - PDT

Σταθεροποίηση της οπτικής οξύτητας σε 72% των οφθαλμών με υποβοηθική νεοαγγείωση λόγω μυωπίας σε διάστημα ενός έτους, αλλά δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στους 24 μήνες *

* Verteporfin in Photodynamic Therapy [VIP] Study Group (2001) Photodynamic therapy of subfoveal choroidal neovascularization in pathologic myopia with verteporfin. 1-year results of a randomized clinical trial—VIP report no. 1 ***Ophthalmology* 108,841-852**

Verteporfin in Photodynamic Therapy (VIP) Study Group. Verteporfin therapy of subfoveal choroidal neovascularization in pathologic myopia. 2 year results of a randomized clinical trial e VIP Report No 3. ***Ophthalmology* 2003; 110: 667-673.**

□ ΘΕΡΜΙΚΟ LASER

□ ΦΩΤΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

□ ΑΝΤΙΑΓΓΕΙΟΓΕΝΕΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στην διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν:

18 Συγκριτικές / **83** Μη συγκριτικές μελέτες

για anti VEGF στην χοριοειδική νεοαγγείωση λόγω μυωπίας

..... σε αντίθεση με τις άλλες θεραπευτικές μεθόδους που κατέληγαν σε σταθεροποίηση της οπτικής οξύτητας

anti-VEGF  βελτίωση της οπτικής οξύτητας

κατά 2 γραμμές κατά μέσο όρο

Η anti VEGF θεραπεία είναι ανώτερη της Φωτοδυναμικής Θεραπείας

2 συγκριτικές / 6 μη συγκριτικές μελέτες (24 ΜΗΝΕΣ follow up)

Ο συνδυασμός anti VEGF και Φωτοδυναμικής δεν είναι ξεκάθαρο ακόμη αν πλεονεκτεί έναντι της μονοθεραπείας με anti VEGF

2 μη συγκριτικές μελέτες

ΟΧΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΕΤΑΞΥ LUCENTIS – AVASTIN ΣΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΗΣ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΕΩΣ ΛΟΓΩ ΜΥΩΠΙΑΣ
(2 συγκριτικές * / 1 μη συγκριτική μελέτη **)

	Lucentis	vs	Avastin
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΝΕΣΕΩΝ 18 ΜΗΝΕΣ **:	2.6 ± 1.6		4.7 ± 2.2

* Gharbiya M, Giustolisi R, Allievi F. Choroidal neovascularization in pathologic myopia: intravitreal ranibizumab versus bevacizumab-A randomized controlled trial. **Am J Ophthalmol 2010**; 149: 458-464.

Iacono P, Parodi MB, Papayannis A, et al. Intravitreal ranibizumab versus bevacizumab for treatment of myopic choroidal neovascularization. **Retina 2012**; 32: 1539-1546.

** Lai TY, Luk FO, Lee GK, Lam DS. Long-term outcome of intravitreal anti-vascular endothelial growth factor therapy with bevacizumab or ranibizumab as primary treatment for subfoveal myopic choroidal neovascularization. **Eye 2012**; 26: 1004-1011.

ΔΟΣΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΗΜΑ

ΑΡΧΙΚΑ (Δόση εφόδου):

1 ΕΓΧΥΣΗ* ~ **3 ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΕΓΧΥΣΕΙΣ ****

ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΣΧΗΜΑ: “ according to need “ **ΑΝ ΕΥΡΗΜΑΤΑ** ενεργού CNV

χωρίς στατιστικά σημαντική διαφορά του CFT στους 12 μήνες

όμως **1.37 λιγότερες** εγχύσεις στο σχήμα 1+ PRN αντί του 3+ PRN

4 μη συγκριτικές μελέτες

* Tufail A, Patel PJ, Sivaprasad S, et al. Ranibizumab for the treatment of choroidal neovascularisation secondary to pathological myopia: interim analysis of the **REPAIR** study. *Eye* **2013** Mar 1

** Lai TY, Luk FO, Lee GK, Lam DS. Long-term outcome of intravitreal anti-vascular endothelial growth factor therapy with bevacizumab or ranibizumab as primary treatment for subfoveal myopic choroidal neovascularization. *Eye* **2012**; 26: 1004-1011.
Ruiz-Moreno JM, Montero JA, Amat-Peral P.

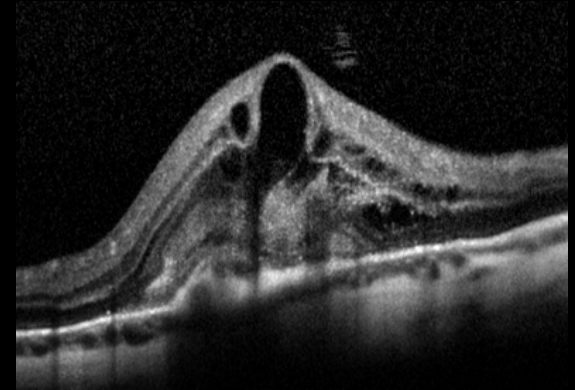
Myopic choroidal neovascularization treated by intravitreal bevacizumab: comparison of two different initial doses. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2011;249:595–599

Wakabayashi T, Ikuno Y, Gomi F. Different dosing of intravitreal bevacizumab for choroidal neovascularization because of pathologic myopia. *Retina* 2011;31:880–886

‘..... AN ΕΥΡΗΜΑΤΑ ενεργού CNV ’

Active CNV = ενδο ή υποαμφ/κό υγρό στο OCT

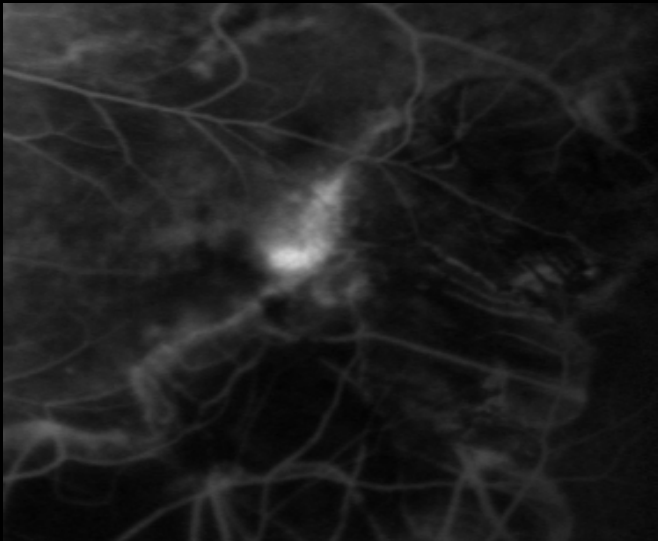
AN OCT (-) ΤΟΤΕ ..



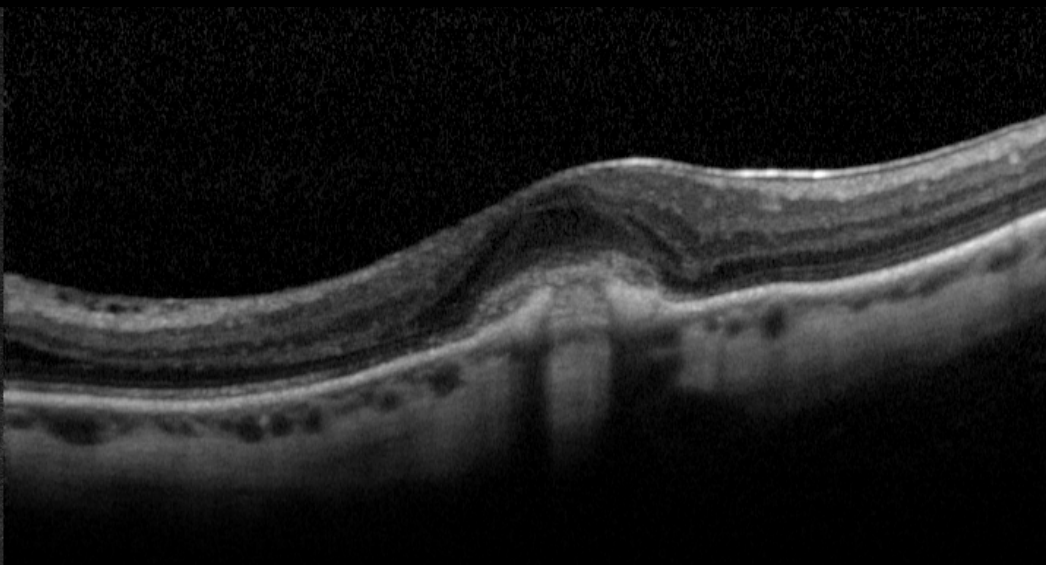
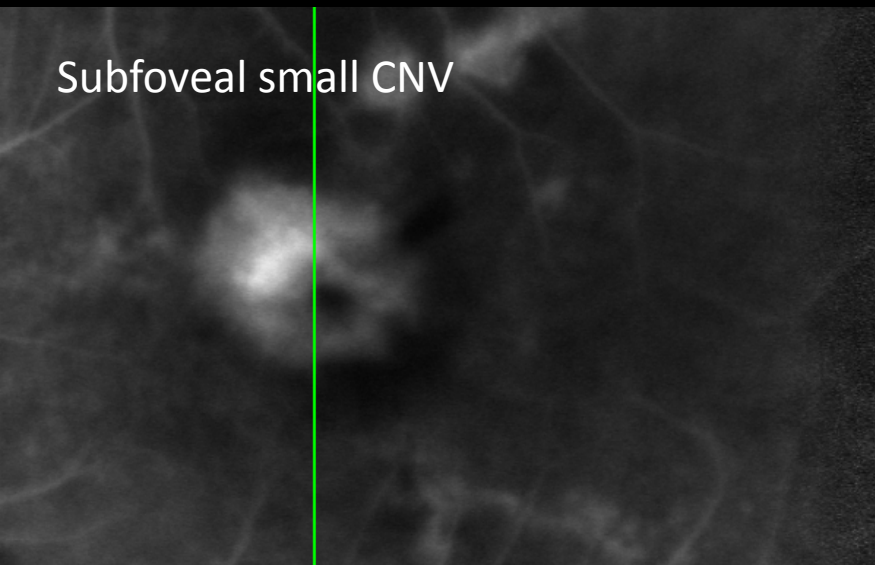
Διαρροή

FA

μείωση όρασης τουλάχιστον 1/10
ή θόλωση της όρασης
ή αύξηση της μεταμορφωψίας

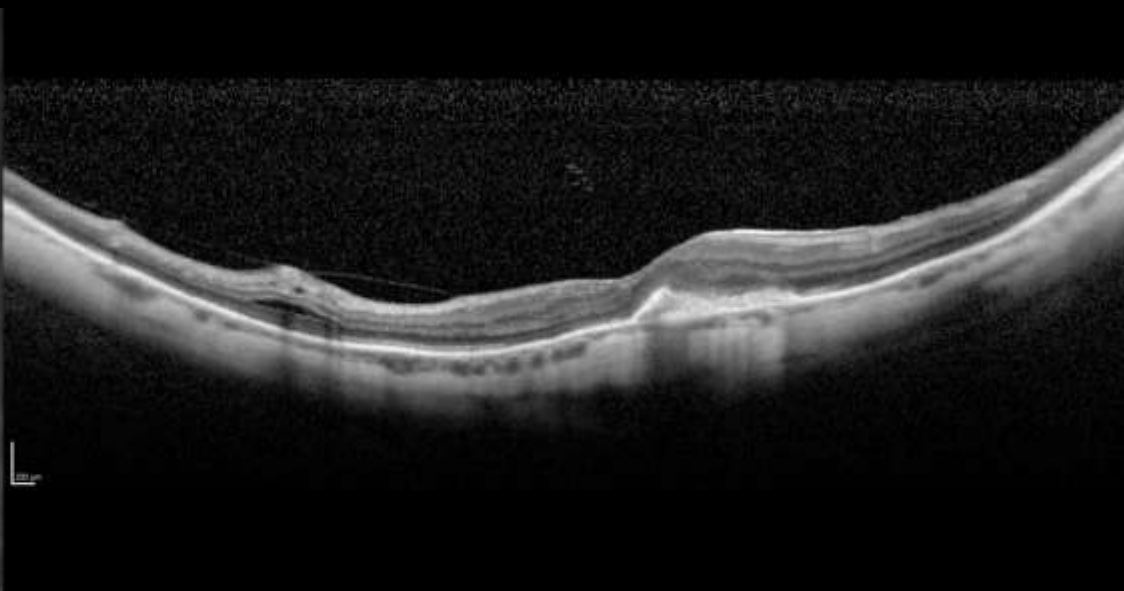
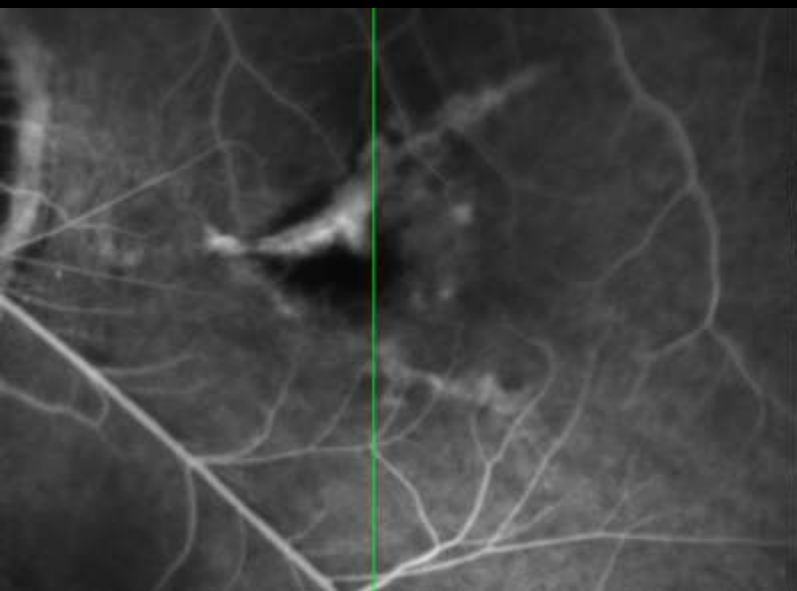


Subfoveal small CNV

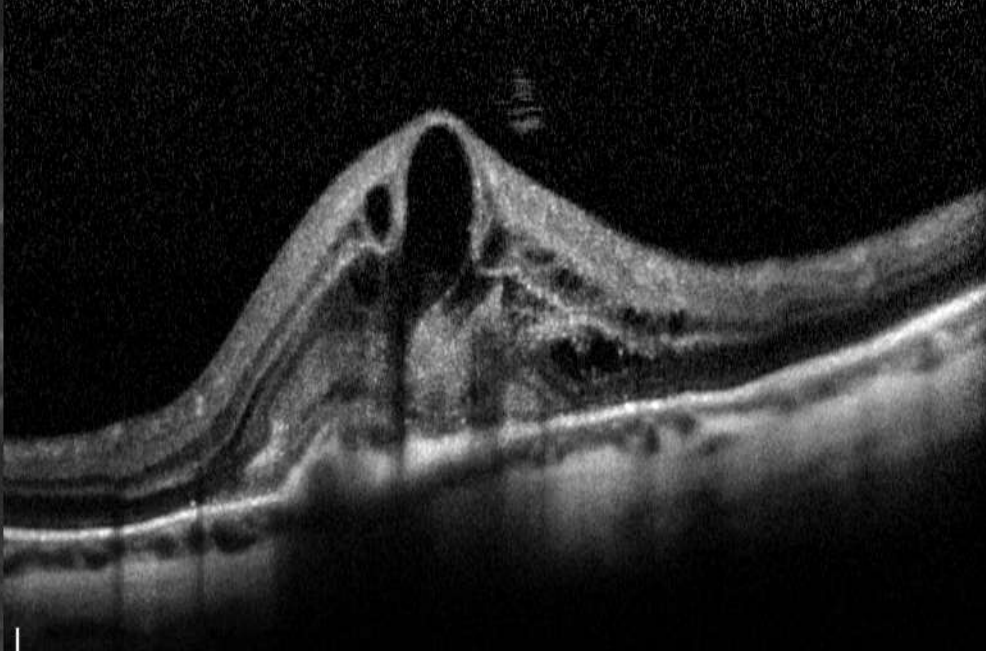
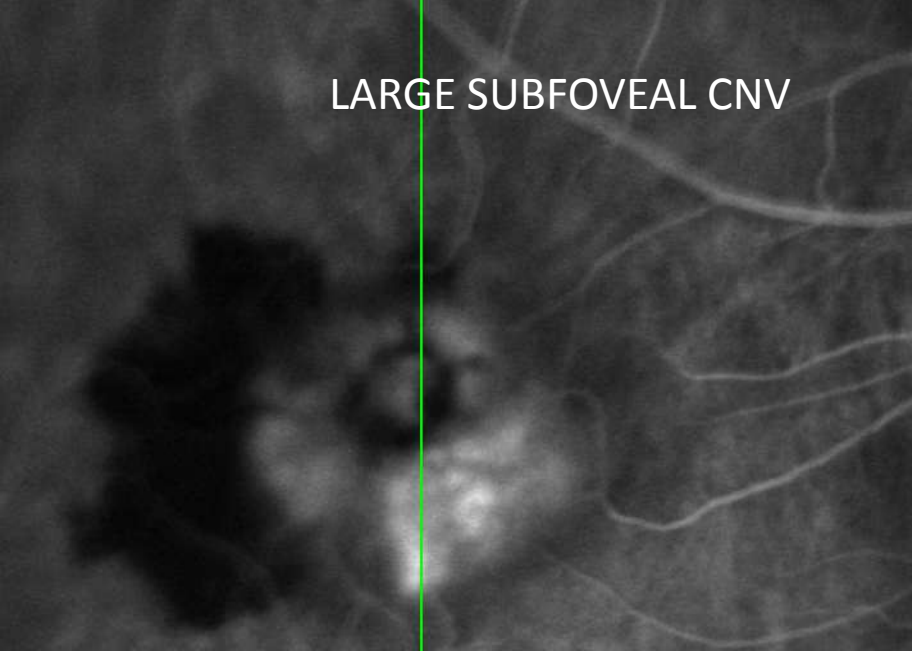


VA APXIKA: 1/10

VA 6 M POST: 5/10

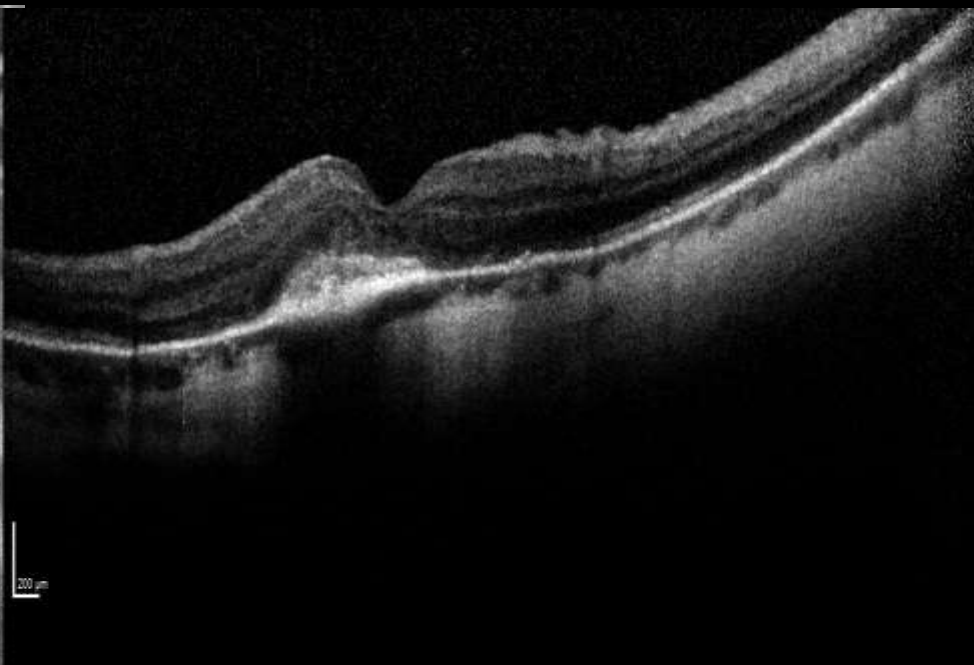


LARGE SUBFOVEAL CNV



VA APXIK A : 1/10

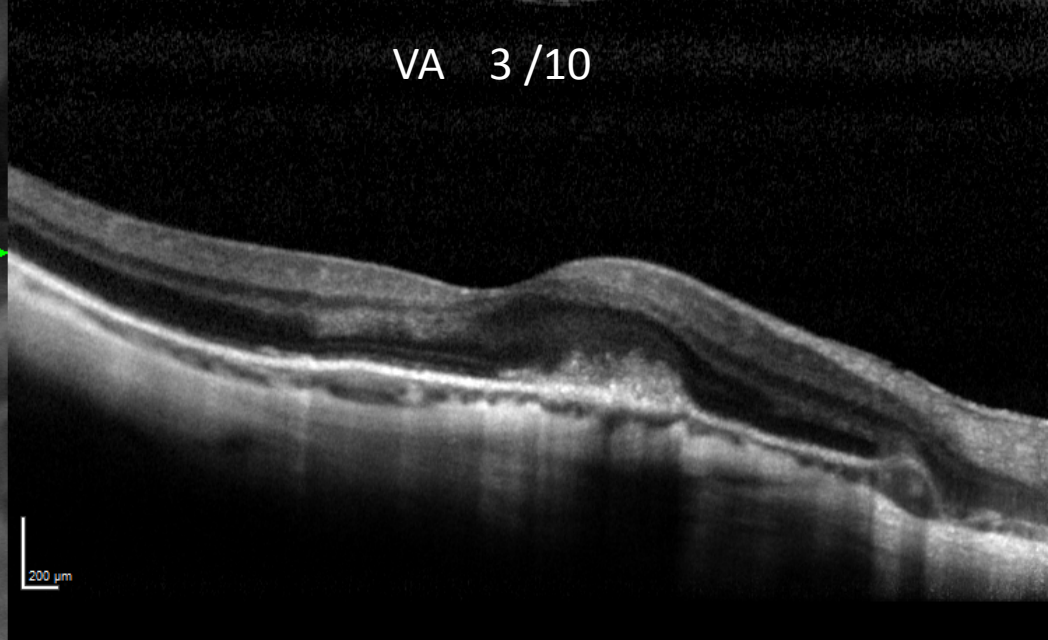
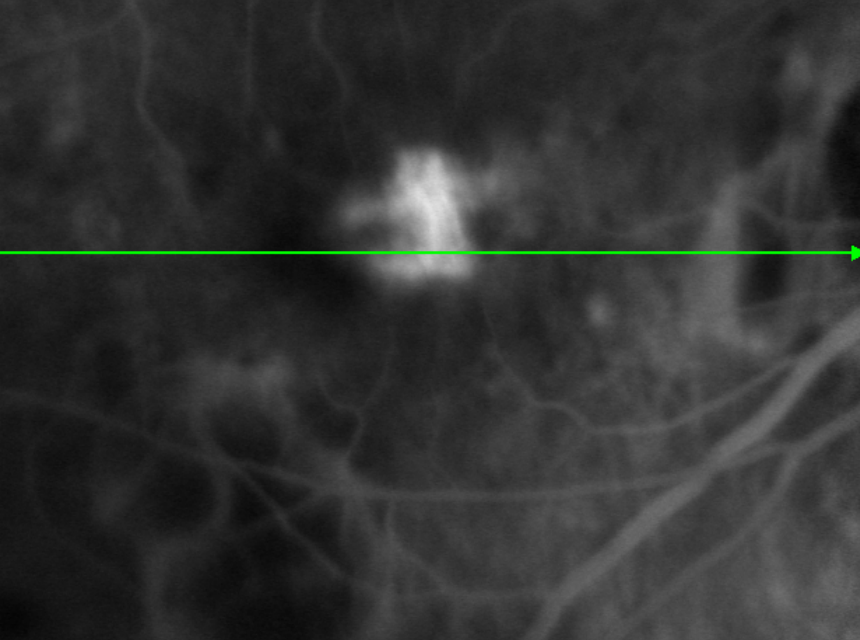
8M POST 4 LUC : 3/10



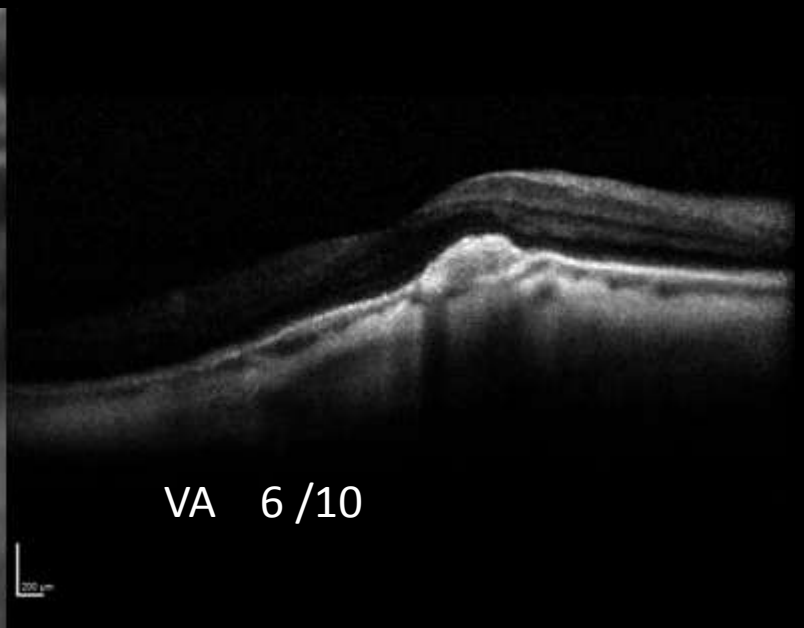
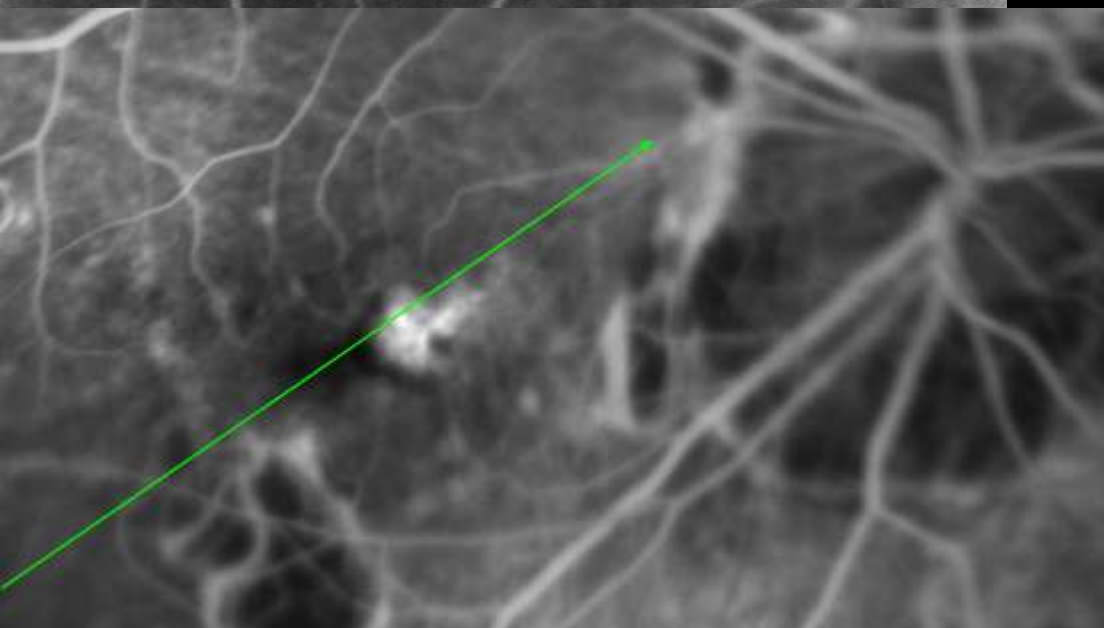
anti-VEGF ΣΤΙΣ ΕΞΩΒΟΘΡΙΚΕΣ ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΕΣ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΕΙΣ

Βελτίωση της οπτικής οξύτητας τουλάχιστον κατά 3 γραμμές
σε ποσοστό 46.6 % στα 2 χρόνια

INTRAVITREAL **BEVACIZUMAB** FOR EXTRAFOVEAL CHOROIDAL NEOVASCULARIZATION SECONDARY TO PATHOLOGIC MYOPIA.
MAURIZIO B. PARODI, MD,* PIERLUIGI IACONO, MD,† ALESSANDRO PAPAYANNIS, MD,‡ STYLIANOS KONTADAKIS, MD,* MARIA
L. CASCAVILLA, MD,* ILARIA ZUCCHIATTI, MD,* FRANCESCO BANDELLO, MD* . **RETINA 2013** AUG



8 ΜΗΝΕΣ ΜΕΤΑ 2 LUCENTIS



OCULAR RISK FACTORS FOR RECURRENCE OF MYOPIC CHOROIDAL NEOVASCULARIZATION

Long-Term Follow-Up Study

HAE MIN KANG, MD, HYOUNG JUN KOH, MD

RETINA SEP 2013

ΜΕΣΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ :
6 ΧΡΟΝΙΑ

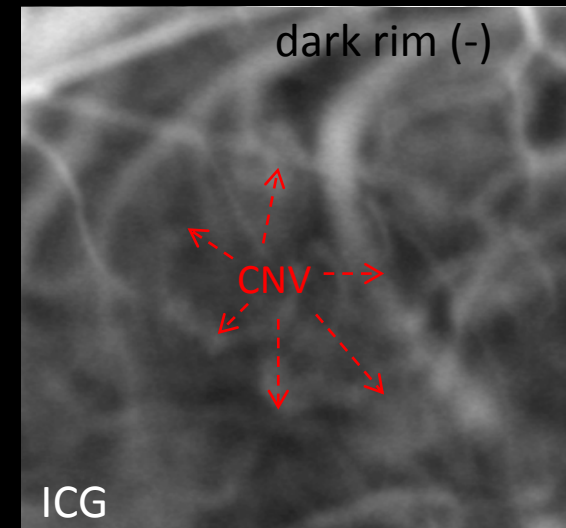
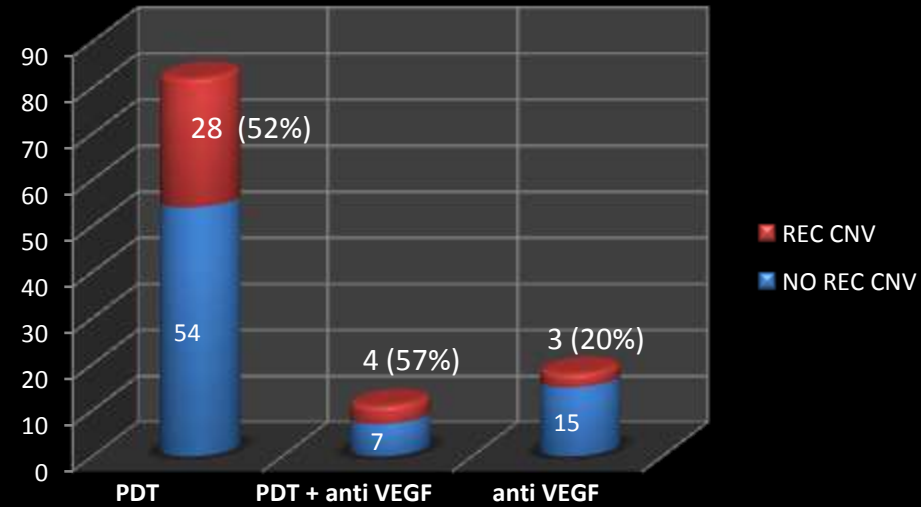
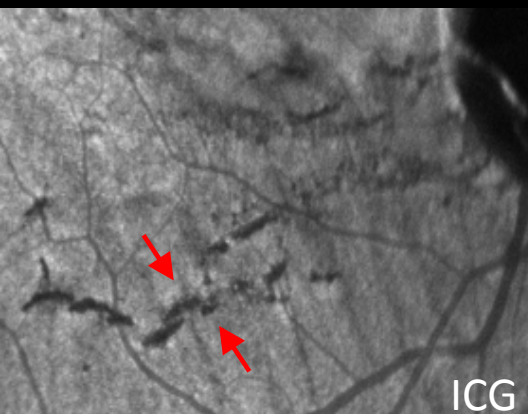
Mean time of REC CNV : 2 ΧΡΟΝΙΑ

RISK FACTORS FOR REC CNV

1. Θεραπεία με Φωτοδυναμική

2. Lacquer cracks

3. Απουσία δακτυλίου υποφθορισμού γύρω από την νεοαγγείωση στην πρώτη φάση της ICG



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΙΚΑ

ΜΥΩΠΙΚΗ ΣΧΙΣΗ / ΟΠΗ ΩΧΡΑΣ/ ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ Ή ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ) ΑΜΦ/ΔΟΥΣ :
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΣΤΙΣ ΑΡΧΟΜΕΝΕΣ ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΕΣ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΕΙΣ ΠΙΟ ΕΥΑΙΣΘΗΤΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΗ
ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΙΝΑΙ Η **FA** ΠΑΡΑ ΤΟ **OCT**.
ΤΟ ΑΝΤΙΘΕΤΟ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΣΤΗΝ ΜΥΩΠΙΚΗ ΣΧΙΣΗ / ΟΠΗ ΩΧΡΑΣ

ΕΠΙ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΩΧΡΑ ΟΤΑΝ Η FA ΕΙΝΑΙ ΑΔΥΝΑΜΗ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΠΟΚΑΛΥΨΗ ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΗΣ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΕΩΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΕΙΝΑΙ Η **ICG**

Η ΙΝΔΟΚΥΑΝΙΝΗ ΧΡΗΣΙΜΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΓΝΩΣΗ ΓΙΑ ΥΠΟΤΡΟΠΗ

Anti -VEGF ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΕΚΛΟΓΗΣ - LUCENTIS ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΥΠΟ/ΠΑΡΑΒΟΘΡΙΚΗ
ΧΟΡΙΟΕΙΔΙΚΗ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΗ ΛΟΓΩ ΜΥΩΠΙΑΣ ΜΕ ΣΧΗΜΑ: 1 + PRN



Σας ευχαριστώ