

9ο Περιφερειακό Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Αιμαφαίρεσης



**9<sup>ο</sup>**  
Περιφερειακό Συνέδριο  
Ελληνικής Εταιρείας  
Αιμαφαίρεσης

[www.hha.com.gr](http://www.hha.com.gr)

**29-30/9 &  
1/10/2023**

Λέσχη Αξιωματικών  
Ενόπλων Δυνάμεων (ΛΑΕΔ)  
Σαρόγλειο Μέγαρο  
Αθήνα



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
"ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ" Τ.Π. 210/8003833 www.ottea.gov.gr

Η πλασμαφαίρεση σε...  
Ασθενείς με οφθαλμολογικά  
νοσήματα

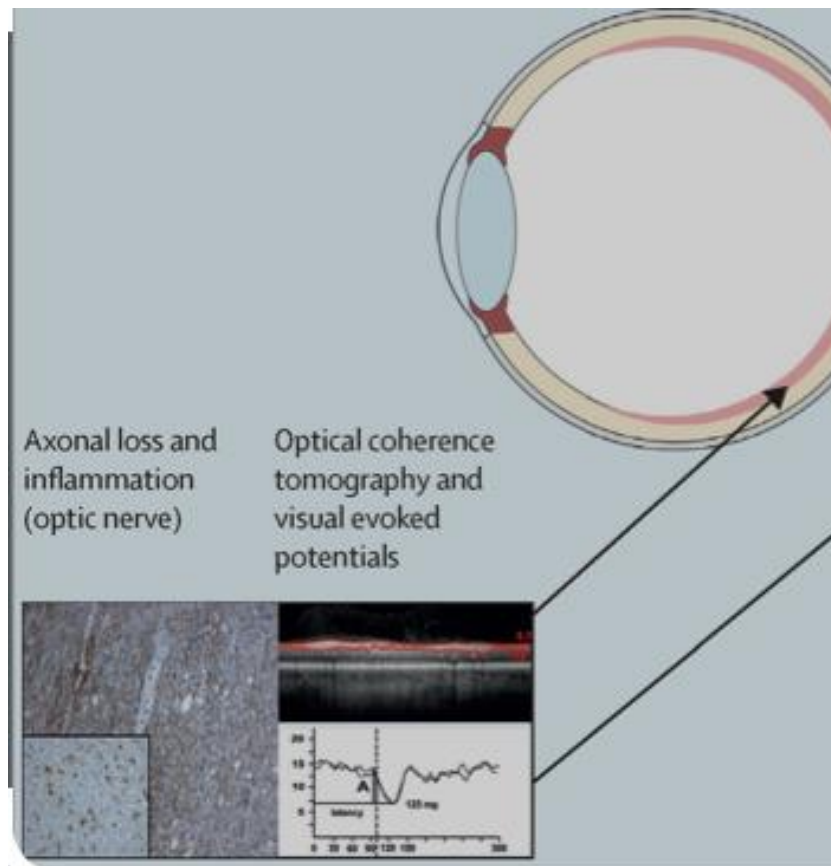
Ρότσος Τρύφων  
*MD, PhD, MRCOphth*

# Εισαγωγή

Οι περισσότερες από τις οφθαλμολογικές ασθένειες για τις οποίες η αφαίρεση παίζει καθιερωμένο ρόλο στη θεραπεία (ASFA guidelines) επηρεάζουν κυρίως τις οπτικές οδούς πίσω από το μάτι → **νευροοφθαλμολογικές νόσοι**

Πχ: πολλαπλή σκλήρυνση, οπτική νευρομυελίτιδα → αυτοάνοσες ασθένειες στις οποίες αντισώματα και άλλοι φλεγμονώδεις μεσολαβητές προκαλούν φλεγμονώδη καταστροφή των περιβλημάτων μυελίνης των οπτικών νευρικών οδών

Θεραπεία μέσω απομάκρυνσης των αντισωμάτων και των φλεγμονωδών μεσολαβητών μέσω ανταλλαγής πλάσματος



# Νοσήματα που επηρεάζουν τους οφθαλμούς και πλασμαφαίρεση

## A. Οφθαλμολογικά Νοσήματα

- Μη παρανεοπλασματικά
- Παρανεοπλασματικά
- Αυτοάνοσα

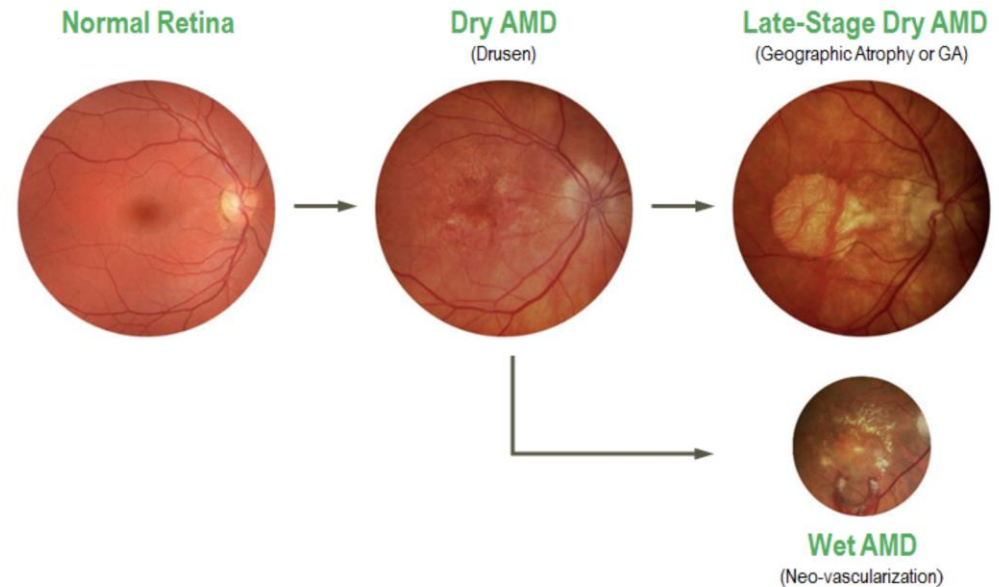
## B. Συστηματικά νοσήματα

- Νευρο-οφθαλμικές παθήσεις
- Ενδοκρινική Οφθαλμοπάθεια (Graves)
- Μυασθένεια Gravis
- Σύνδρομα υπεργλοιότητας
- Αιμοχρωμάτωση
- GVHD
- Τοξική Επιδερμική νεκρόλυση
- Αγγειίτιδες

## A. Οφθαλμολογικά νοσήματα

# Ηλικιακή Εκφύλιση Ωχράς Κηλίδας (AMD)

- Η πρώτη αιτία μη αναστρέψιμης απώλειας όρασης στις αναπτυγμένες χώρες
- 23.5 εκατ ασθενείς παγκοσμίως
- >50 ετών
- «Ξηρού» τύπου (dry-80%) και "Υγρού" τύπου(wet-20%)
- Dry AMD- μόνο μέτρα πρόληψης με συμπληρώματα διατροφής
- Η μόνη αμιγώς οφθαλμική νόσος όπου υπάρχει επίσημη σύσταση εφαρμογής πλασμαφαίρεσης



# ASFA Guidelines

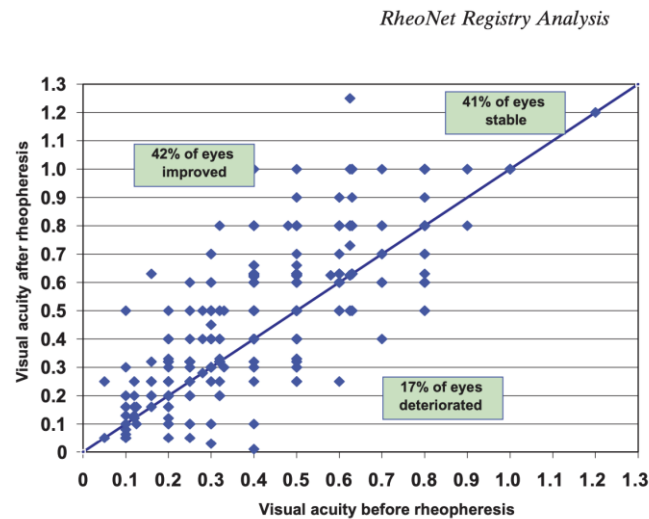
## AGE RELATED MACULAR DEGENERATION, DRY

<b>Prevalence:</b> 2% (dry AMD and soft drusen, US population)	<b>Indication</b>	<b>Procedure</b>	<b>Recommendation</b>	<b>Category</b>
	High-risk	Rheopheresis	Grade 2B	II
<b># reported patients:</b> >300	<b>RCT</b>	<b>CT</b>	<b>CS</b>	<b>CR</b>
	6(433)	3(396)	NA	NA

AMD = age-related macular degeneration

## RheoNet registry analysis of rheopheresis for microcirculatory disorders with a focus on age-related macular degeneration

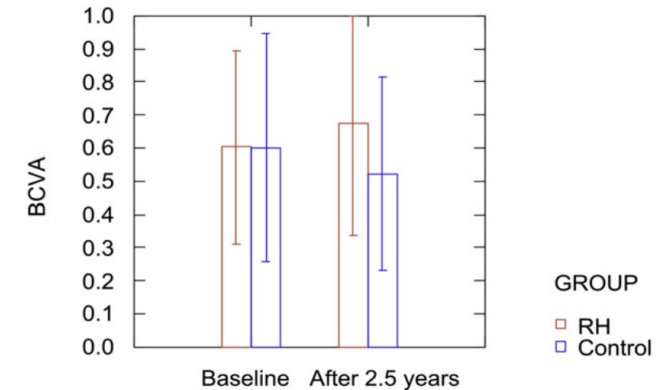
Reinhard Klingel<sup>1</sup>, Cordula Fassbender, Andreas Heibges, Frank Koch, Joachim Nasemann, Katrin Engelmann, Thomas Carl, Michael Meinke, Bernard Erdtracht



**FIG. 5.** Visual acuity before rheopheresis treatment in relation to it after treatment—the proportion of eyes with improved, stable, and deteriorated visual acuity compared to baseline are shown. Improvement or deterioration in visual acuity was defined by a minimum change of one visual acuity level ( $\geq 0.1 \log(\text{Mar})$ ), in general corresponding to one line on a visual acuity chart.  $N = 428$  eyes with dry AMD of 279 patients. Patients received an average of  $8.1 \pm 1.6$  treatments within  $15 \pm 14$  weeks, with an average  $6.75 \pm 5.25$  months' interval between the baseline and follow-up ophthalmological examinations.

## Rheohaemapheresis in the treatment of nonvascular age-related macular degeneration

M Blaha<sup>1</sup>, E Rencova, H Langrova, J Studnicka, V Blaha, P Rozsival, M Lanska, L Sobotka



**Fig. 1.** BCVA in patients and controls. Baseline = best-corrected visual acuity before the therapy; after 2.5 years = best-corrected visual acuity 2.5 years after the therapy. At 2.5 years, the best-corrected visual acuity of treated patients increased significantly ( $p = 0.035$ ), whereas the best-corrected visual acuity in the control group significantly decreased ( $p = 0.049$ ).

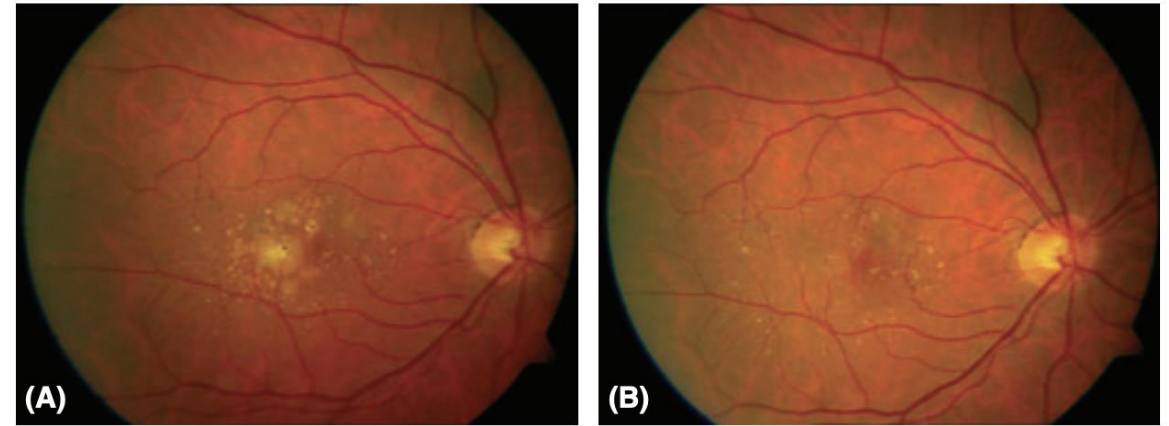
Βελτίωση κλινικής εικόνας –  
καθυστέρηση εξέλιξης

*Acta Ophthalmologica*

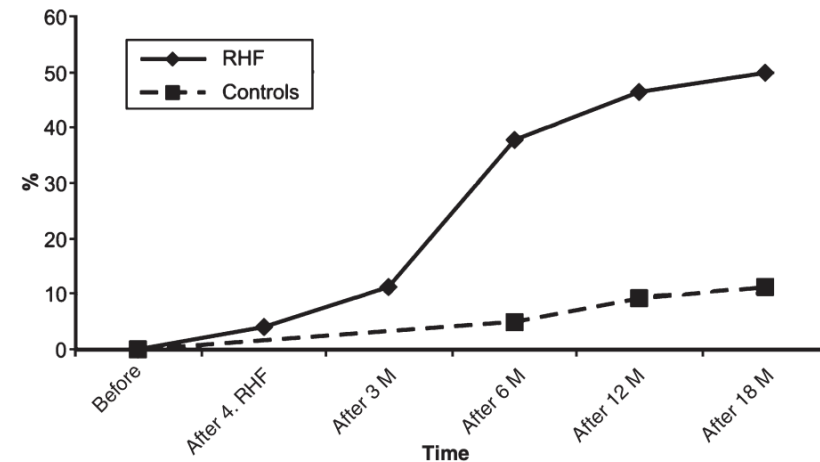
ACTA OPHTHALMOLOGICA 2011

## Haemorheopheresis could block the progression of the dry form of age-related macular degeneration with soft drusen to the neovascular form

Eva Rencová,<sup>1</sup> Milan Bláha,<sup>2</sup> Jan Studnička,<sup>1</sup> Martin Blažek,<sup>2</sup>  
Vladimír Bláha,<sup>3</sup> Jaroslava Dusová,<sup>1</sup> Jaroslav Malý,<sup>2</sup>  
Georgia Kyprianou,<sup>1</sup> Tomáš Vašátko<sup>2</sup> and Hana Langrová<sup>1</sup>



**Fig. 1.** (A) Fundus photography of the right eye before treatment. Soft drusen and drusenoid retinal pigment epithelium detachment (RPED) in the macula of a patient's right eye. (B) Fundus photography of the same eye 12 months after treatment. RPED reattached and part of drusen absorbed.

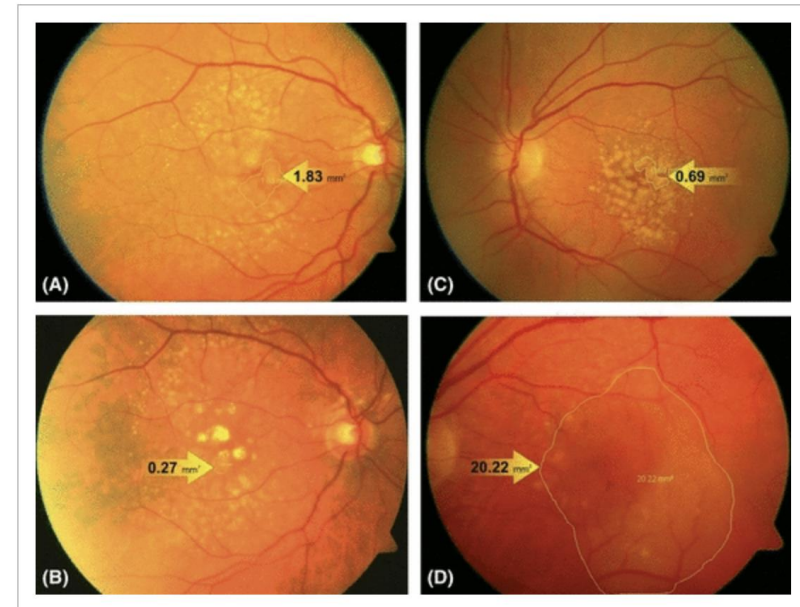


**Fig. 3.** Development of drusen in the course of treatment, comparison with controls. In the treated group, drusen absorption grows with time; in the control group, stabilization dominates. RHF = haemorheopheresis, study group.

> *Acta Ophthalmol.* 2013 Aug;91(5):e406-8. doi: 10.1111/j.1755-3768.2012.02503.x.  
Epub 2012 Sep 12.

## Reduction in the drusenoid retinal pigment epithelium detachment area in the dry form of age-related macular degeneration 2.5 years after rheohemapheresis

Eva Rencová, Milan Bláha, Jan Studnička, Vladimír Bláha, Jan Brožík, Martina Pazderová,  
Pavel Rozsival, Hana Langrová



**Figure 1**

[Open in figure viewer](#) | [Download PowerPoint](#)

(A) DPED area in the right eye of a treated female patient before RHF. (B) The same patient 2.5 years after RHF therapy. (C) DPED area in one patient from the control group at the beginning of the observation. (D) The same patient from the control group after 2.5 years.

# Preservation of the Photoreceptor Inner/Outer Segment Junction in Dry Age-Related Macular Degeneration Treated by Rheohemapheresis.

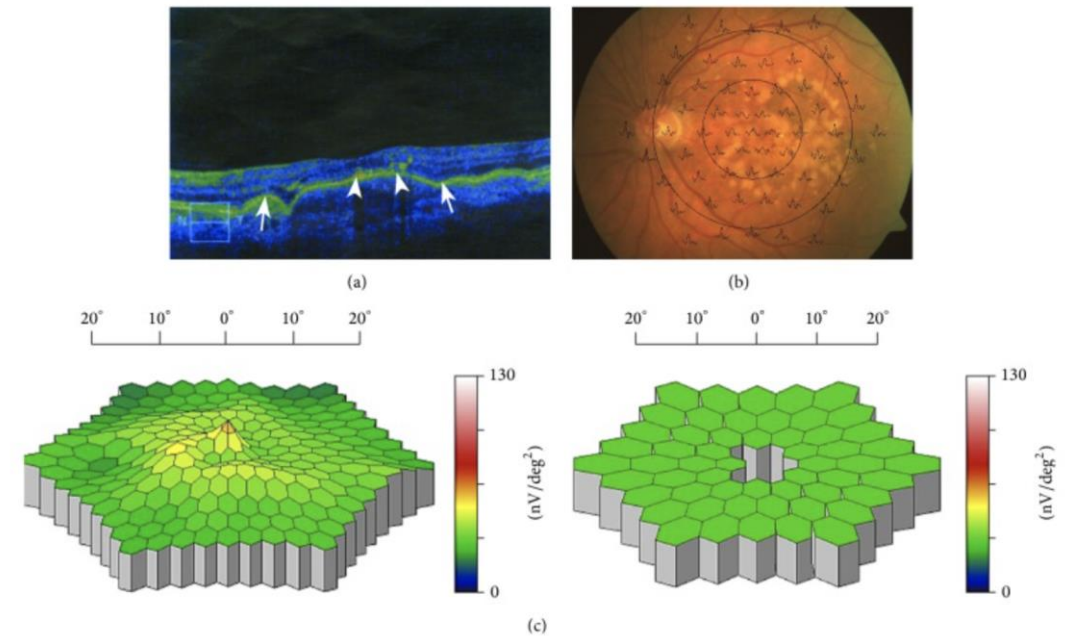
Rencová E<sup>1</sup>, Bláha M<sup>2</sup>, Studnička J<sup>1</sup>, Bláha V<sup>3</sup>, Lánská M<sup>2</sup>, Renc O<sup>4</sup>, Stepanov A<sup>1</sup>, Kratochvílová V<sup>1</sup>, Langrová H<sup>1</sup>

[Author information](#)

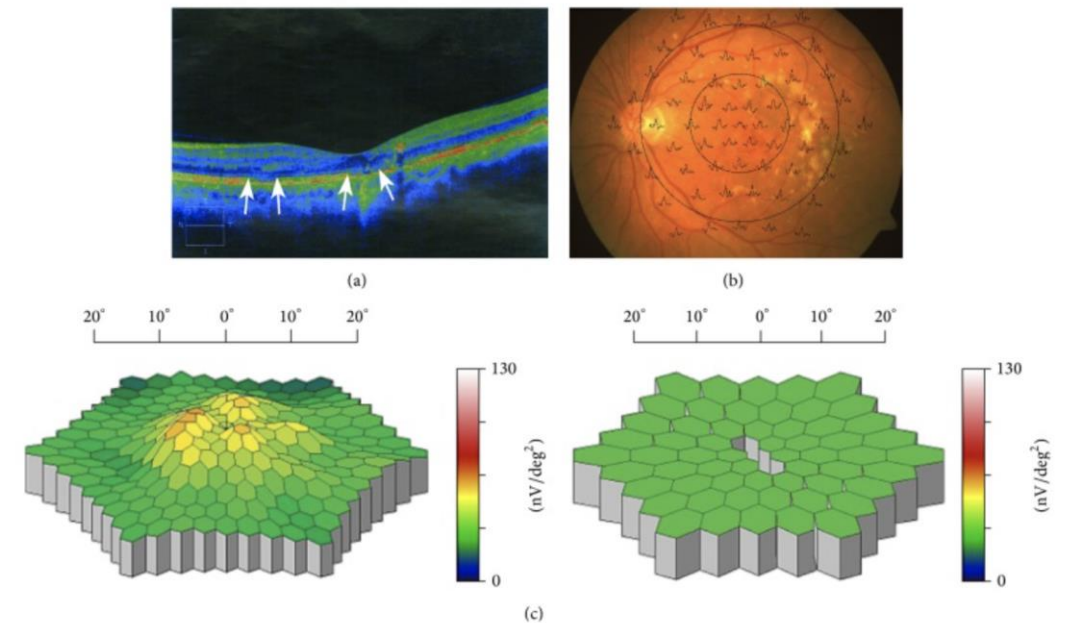
Journal of Ophthalmology, 17 Aug 2015, 2015:359747

<https://doi.org/10.1155/2015/359747> PMID: 26351571 PMCID: PMC4553324

Πριν



Μετά



# ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ

- Η Πλασμαφαίρεση καθυστερεί την εξέλιξη της AMD
- Διχογνωμία στη διεθνή βιβλιογραφία
- Απαιτούνται περισσότερες και καλύτερα οργανωμένες έρευνες
- Προβληματισμός για την εφαρμογή στην καθημερινή κλινική πράξη ( ανεπιθύμητες ενέργειες, μονάδες αιμαφαίρεσης)

Editorial > [Retina](#). 2009 May;29(5):569-72. doi: 10.1097/IAE.0b013e3181a2f3fa.

## Plasmapheresis for dry age-related macular degeneration--evidence based?

Robert P Finger, Tim U Krohne, Peter Charbel Issa, Monika Fleckenstein, Hendrik P N Scholl, Frank G Holz

PMID: 19430277 DOI: [10.1097/IAE.0b013e3181a2f3fa](#)

Comment > [Ther Apher Dial](#). 2010 Dec;14(6):607-8; author reply 608-9.  
doi: [10.1111/j.1744-9987.2010.00879.x](#). Epub 2010 Oct 29.

## No evidence to support the use of plasmapheresis for age-related macular degeneration

Robert P Finger, Tim U Krohne, Peter Charbel Issa, Hendrik P N Scholl, Frank G Holz

PMID: 21118372 DOI: [10.1111/j.1744-9987.2010.00879.x](#)

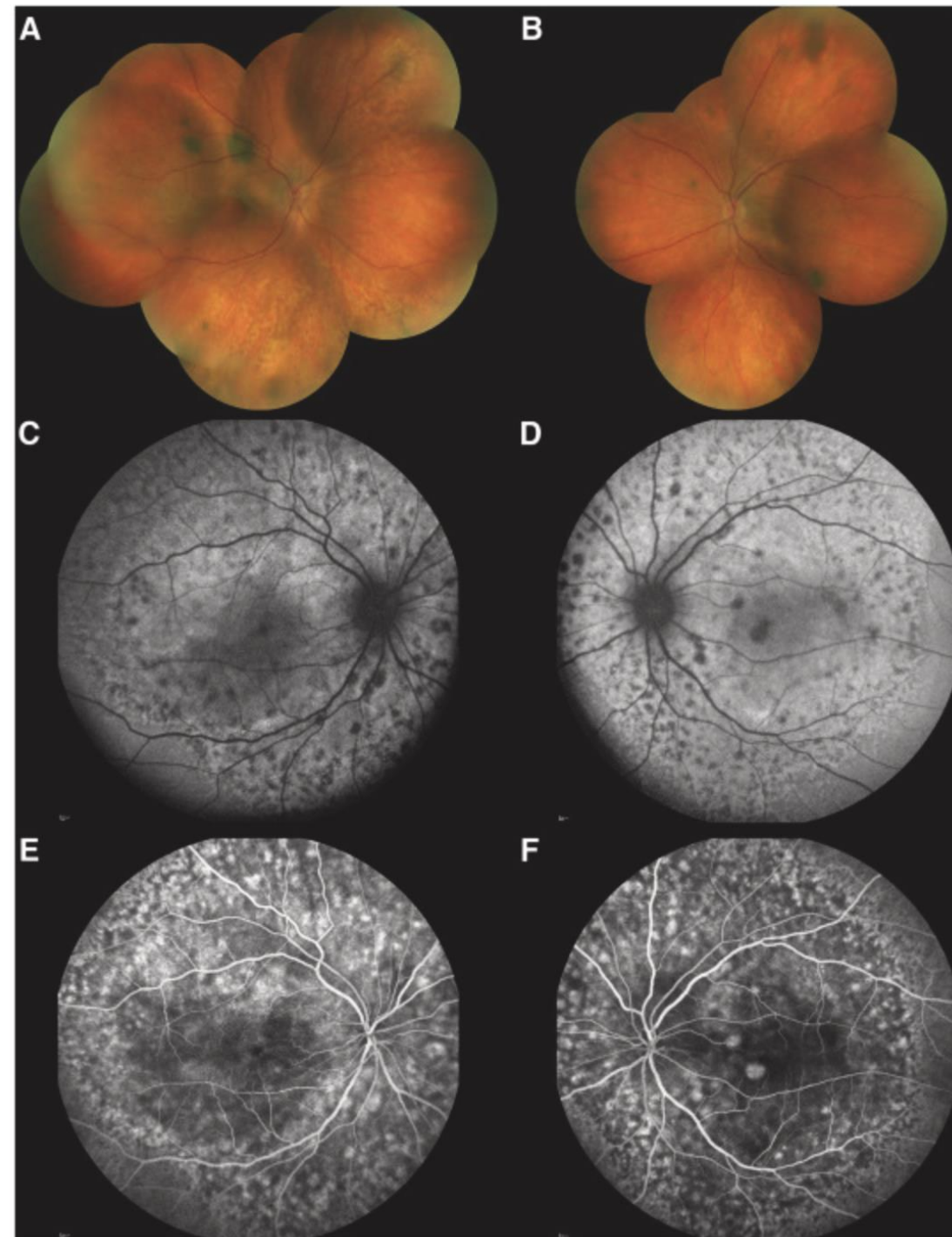
# Bilateral diffuse melanocytic uveal tumors

- Σπάνιο παρανεοπλασματικό ενδοφθάλμιο σύνδρομο που οδηγεί σε σοβαρή απώλεια όρασης
- 1<sup>η</sup> περιγραφή Machemer 1966
- Συσχέτιση με σπλαγχνικές κακοήθειες (ωοθήκες, πνεύμονας, πάγκρεας)
- Κοινό ογκολογικό ερέθισμα υπερπλασίας μελανοκυττάρων οφθαλμού και αύξησης πρωτοπαθούς όγκου
- Cultured melanocyte elongation and proliferation factor (CMEP)

## Cardinal Ophthalmoscopic Signs of BDUMP:

1. Multiple subtle red patches in the fundus
2. Early hypofluorescence corresponding with these patches
3. Diffuse thickening of the uveal tract with focal elevated tumors
4. Exudative retinal detachment
5. Rapid progression of cataracts

- Βυθοσκοπική εικόνα
- Αυτοφθορισμός
- Φλουροαγγειογραφία





## Bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation: Report of a novel optical coherence tomography finding and clinical response to plasmapheresis

Fares Antaki<sup>a,b</sup>, Bruna Gil Ferreira<sup>a,b</sup>, Jean-Yves Sahyoun<sup>a,b</sup>, Karim Hammamji<sup>a,b</sup>  

Case Reports > Retin Cases Brief Rep. 2015 Spring;9(2):106-8.

doi: 10.1097/ICB.0000000000000104.

## Bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation with good clinical response to plasmapheresis and treatment of the primary tumor

Kristof V Schelvergen<sup>1</sup>, Mieke Wirix, Ivo Nijs, Anita Leys

Arch Ophthalmol. Author manuscript; available in PMC 2012 Nov 26.

Published in final edited form as:

Arch Ophthalmol. 2011 Sep; 129(9): 1235-1238.

doi: 10.1001/archophthalmol.2011.277

PMCID: PMC3506422

NIHMSID: NIHMS416025

PMID: 21911680

Bilateral Diffuse Uveal Melanocytic Proliferation With a Positive Ophthalmoscopic and Visual Response to Plasmapheresis

Dr. Rebecca B. Mets, MD, MPH, Dr. Pamela Golchet, MD, Dr. Grazyna Adamus, PhD, Dr. Roberto Anitori, PhD, Dr. David Wilson, MD, Dr. John Shaw, MD, and Dr. Lee M. Jampol, MD



Case Report

## The potential role of plasma exchange as a treatment for bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation: A report of two cases

Elizabeth A. Jaben, Jose S. Pulido, Sean Pittcock, Svetomir Markovic, Jeffrey L. Winters 

First published: 05 September 2011 | <https://doi.org/10.1002/jca.20310> | Citations: 48

## Acta Ophthalmologica

Review Article |  Free Access

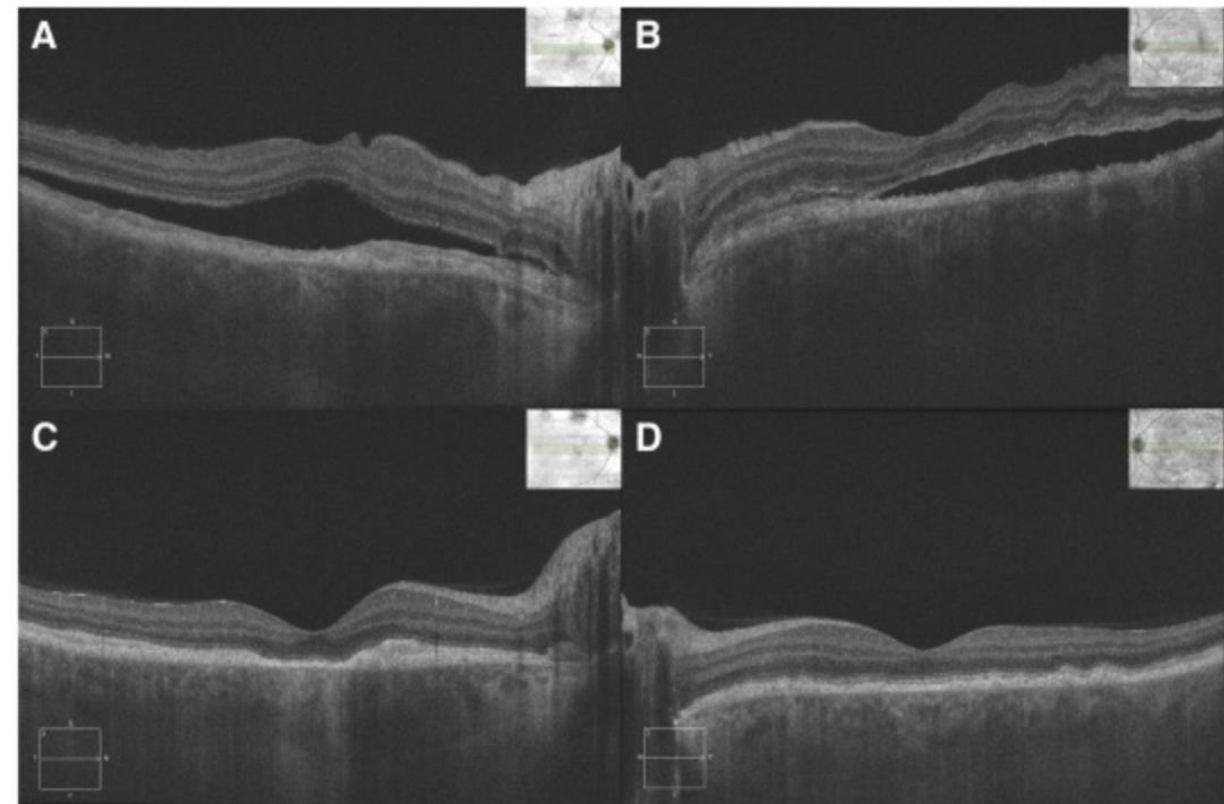
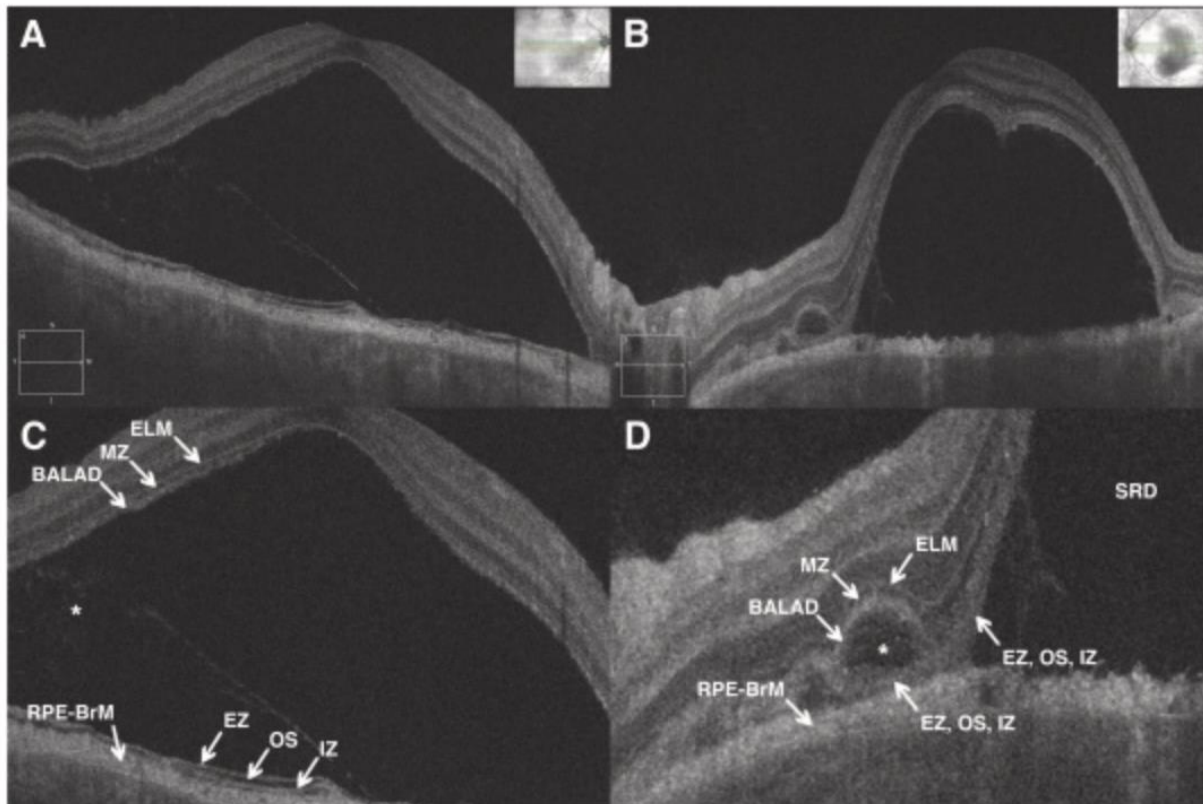
## Bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation: Case report and literature review

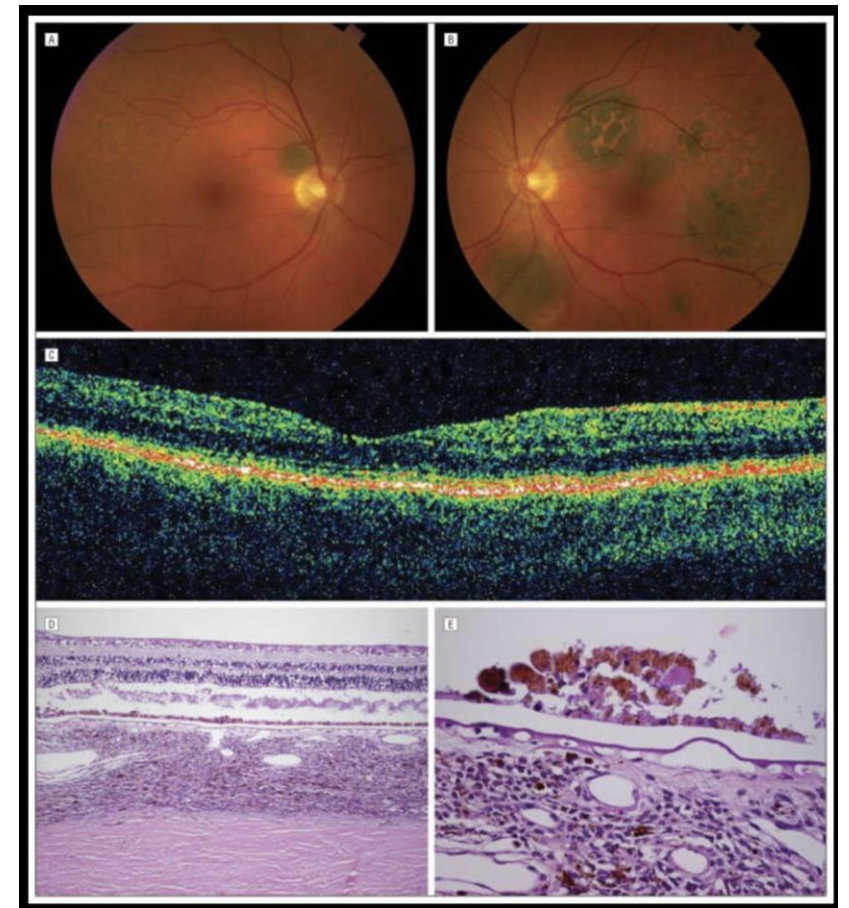
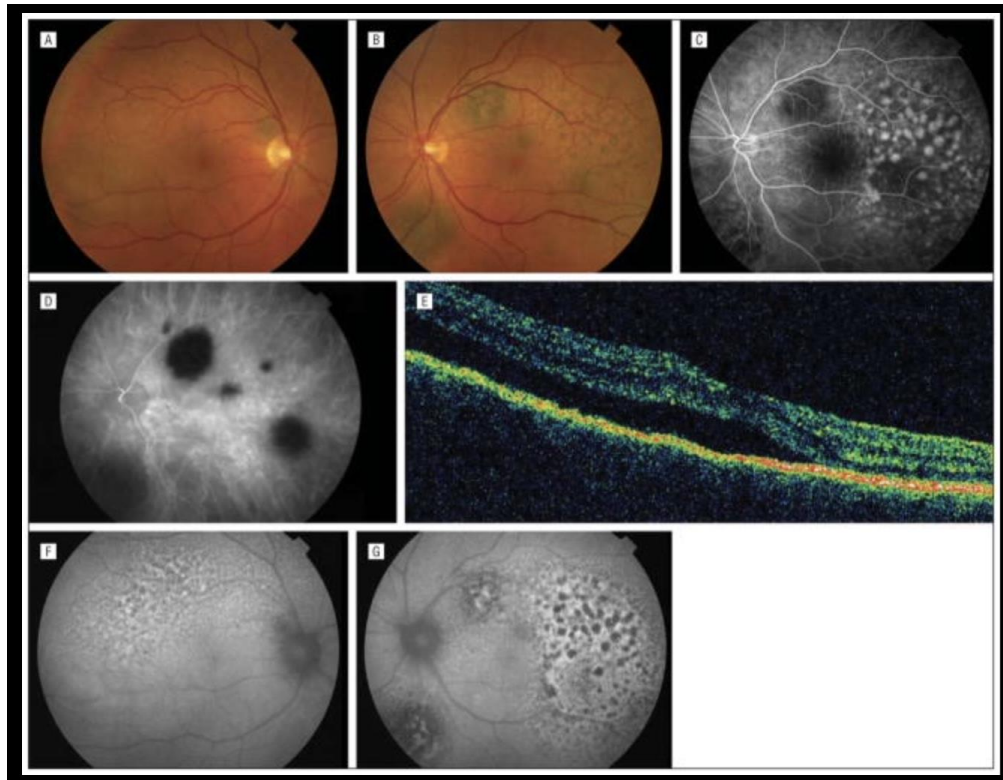
Kristian Klomp , Jens Folke Kilgaard, Steffen Heegaard, Tove Nørgaard, Mette Klarskov Andersen, Jan Ulrik Prause

First published: 21 June 2017 | <https://doi.org/10.1111/aos.13481> | Citations: 39

- Λίγα case reports
- Βελτίωση Ο.Ο και μείωση ορώδους αποκόλλησης αμφιβλ/δή
- Υποσχόμενα αποτελέσματα
- Η αντιμετώπιση στηρίζεται στη διαχείριση του πρωτοπαθούς όγκου
- Χρειάζονται περισσότερες έρευνες

# Πριν και μετά την πλασμαφαίρεση





# Αυτοάνοση αμφιβληστροειδοπάθεια

Οφθαλμικά σύνδρομα όπου επηρεάζεται η λειτουργία των φωτοϋποδοχέων

1. Cancer Associated Retinopathy ( CAR )
2. Melanoma Associated Retinopathy ( MAR )
3. Nonparaneoplastic Autoimmune Retinopathy (npAIR)

- ❖ Παραγωγή αυτοαντισωμάτων που επάγουν απόπτωση των κυττάρων του αμφιβληστροειδούς
- ❖ Η ανταλλαγή πλάσματος έχει χρησιμοποιηθεί στη θεραπεία του CAR και του MAR
- ❖ Δεν έχει κατηγοριοποιηθεί επίσημα από την ASFA

# CAR – Cancer Associated Retinopathy

- Παρανεοπλασματικό σύνδρομο ( πιο συχνά σε SCLC)
- Καρκινικά αντιγόνα → ανοσολογική αντίδραση  
→ διασταυρούμενη αντίδραση με αντιγόνα φωτοϋποδοχέων του αμφιβληστροειδή → κυτταρική απόπτωση , θάνατος, εκφύλιση
- Συμπτώματα : συνήθως οξεία/υποξεία απώλεια όρασης χωρίς άλγος, εξαρτάται από το είδος των αυτό-αντισωμάτων
- Η οφθαλμολογική συμπτωματολογία μπορεί να προηγείται της διάγνωσης του πρωτοπαθούς όγκου → σε υποψία CAR συστηματική διερεύνηση για κακοήθεια

## Clinical Symptoms of CAR:

Photosensitivity with prolonged glare following light exposure

Reduced visual acuity

Decreased color perception

Central scotomas (cone dysfunction)

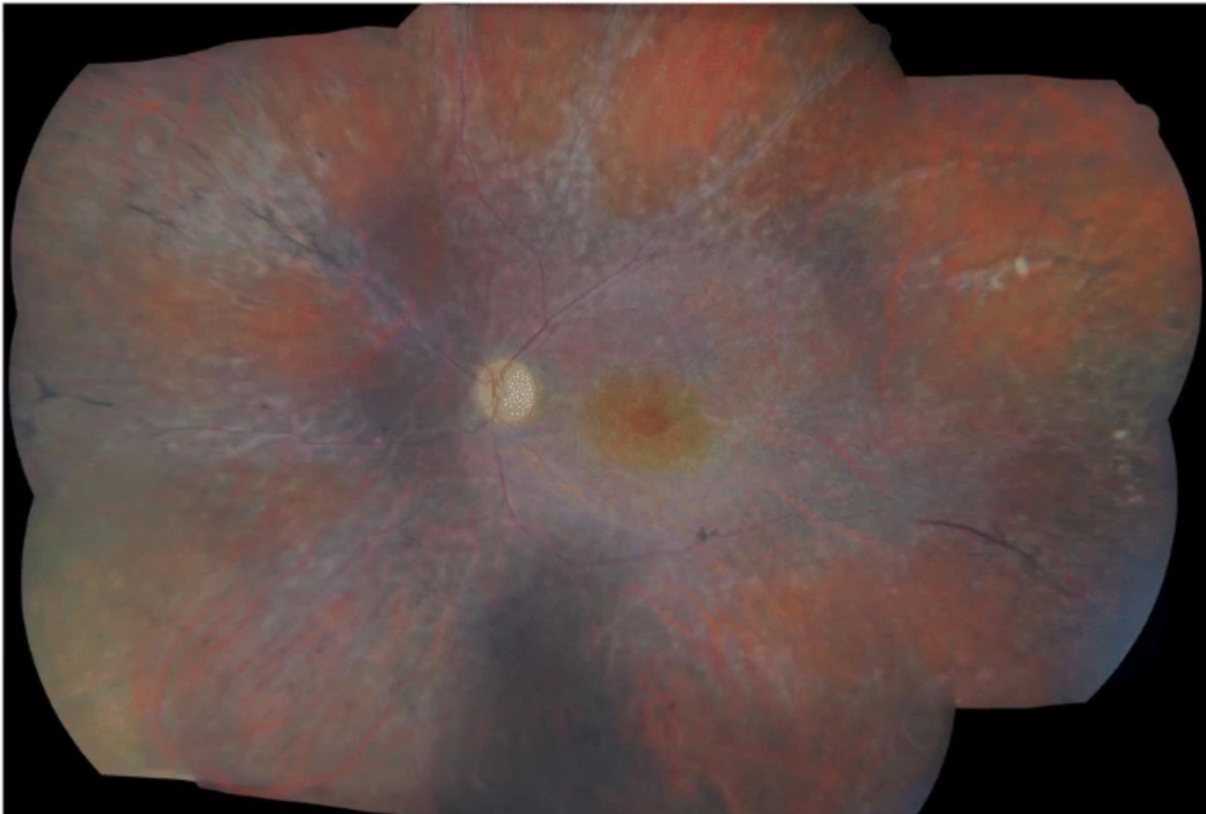
Nyctalopia (night blindness)

Delayed dark adaptation

Midperipheral scotomas

Peripheral visual field defects (rod dysfunction)

## Εικόνες Βυθού ασθενών με CAR



*Hoogewoud F et al 2018*



*Retina image bank*

# Θεραπεία

- Δεν υπάρχει καθιερωμένο θεραπευτικό πρωτόκολλο
- Έχουν δοκιμαστεί ανοσοτροποποιητικά και στεροειδή
- Λίγα case reports όπου εφαρμόζεται πλασμαφαίρεση μαζί με ΧΜΘ για τον πρωτοπαθή όγκο
- Πρωτοπεριγράφηκε από τον Thirkill στο New England J Med το 1989
- Υποσχόμενα αποτελέσματα
- Χρειάζονται περισσότερες έρευνες και ευρείας κλίμακας

Case Reports > Ocul Immunol Inflamm. 2015;23(5):405-9.

doi: 10.3109/09273948.2014.884599. Epub 2014 Mar 21.

## **A Man with Paraneoplastic Retinopathy plus Small Fiber Polyneuropathy Associated with Waldenström Macroglobulinemia (Lymphoplasmacytic Lymphoma): Insights into Mechanisms**

Yingna Liu <sup>1</sup>, Cynthia Magro <sup>2</sup>, John I Loewenstein <sup>1</sup>, Robert S Makar <sup>3</sup>, Christopher P Stowell <sup>3</sup>, Walter H Dzik <sup>3</sup>, Ephraim P Hochberg <sup>4</sup>, Anne Louise Oaklander <sup>5</sup>, Lucia Sobrin <sup>1</sup>

Case Reports > N Engl J Med. 1989 Dec 7;321(23):1589-94.

doi: 10.1056/NEJM198912073212307.

## **Cancer-associated retinopathy (CAR syndrome) with antibodies reacting with retinal, optic-nerve, and cancer cells**

C E Thirkill <sup>1</sup>, P FitzGerald, R C Sergott, A M Roth, N K Tyler, J L Keltner

Case Reports > Am J Ophthalmol. 2002 Sep;134(3):383-9.

doi: 10.1016/s0002-9394(02)01598-2.

## **Cancer-associated retinopathy associated with invasive thymoma**

Hideto Katsuta <sup>1</sup>, Morio Okada, Tadashi Nakauchi, Yutaka Takahashi, Satoshi Yamao, Sunao Uchida

Case Reports > J Neuroophthalmol. 1997 Jun;17(2):77-83.

## **Paraneoplastic retinopathy: a novel autoantibody reaction associated with small-cell lung carcinoma**

M A Murphy <sup>1</sup>, C E Thirkill, W M Hart Jr

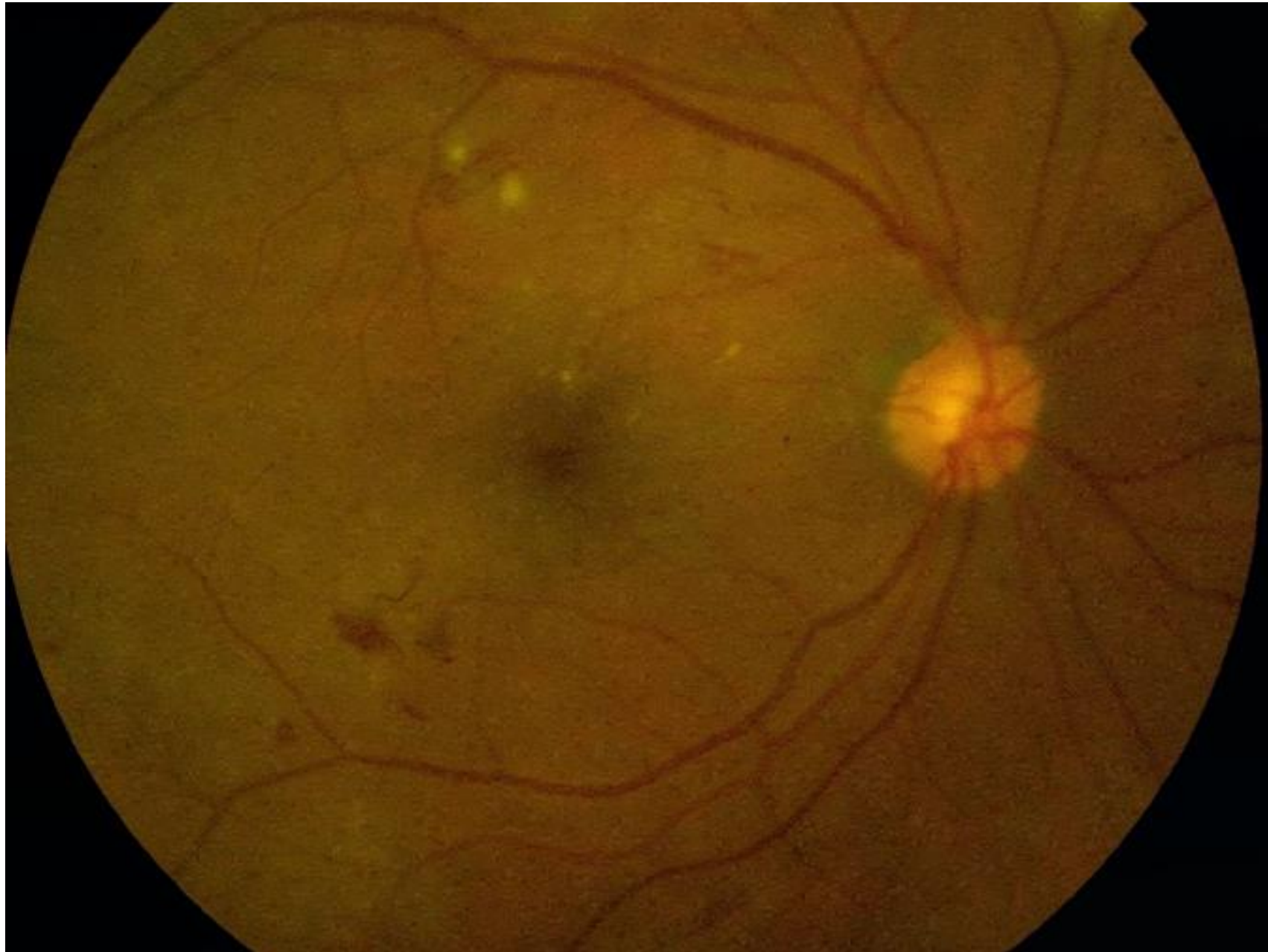
# MAR - Melanoma Associated Retinopathy

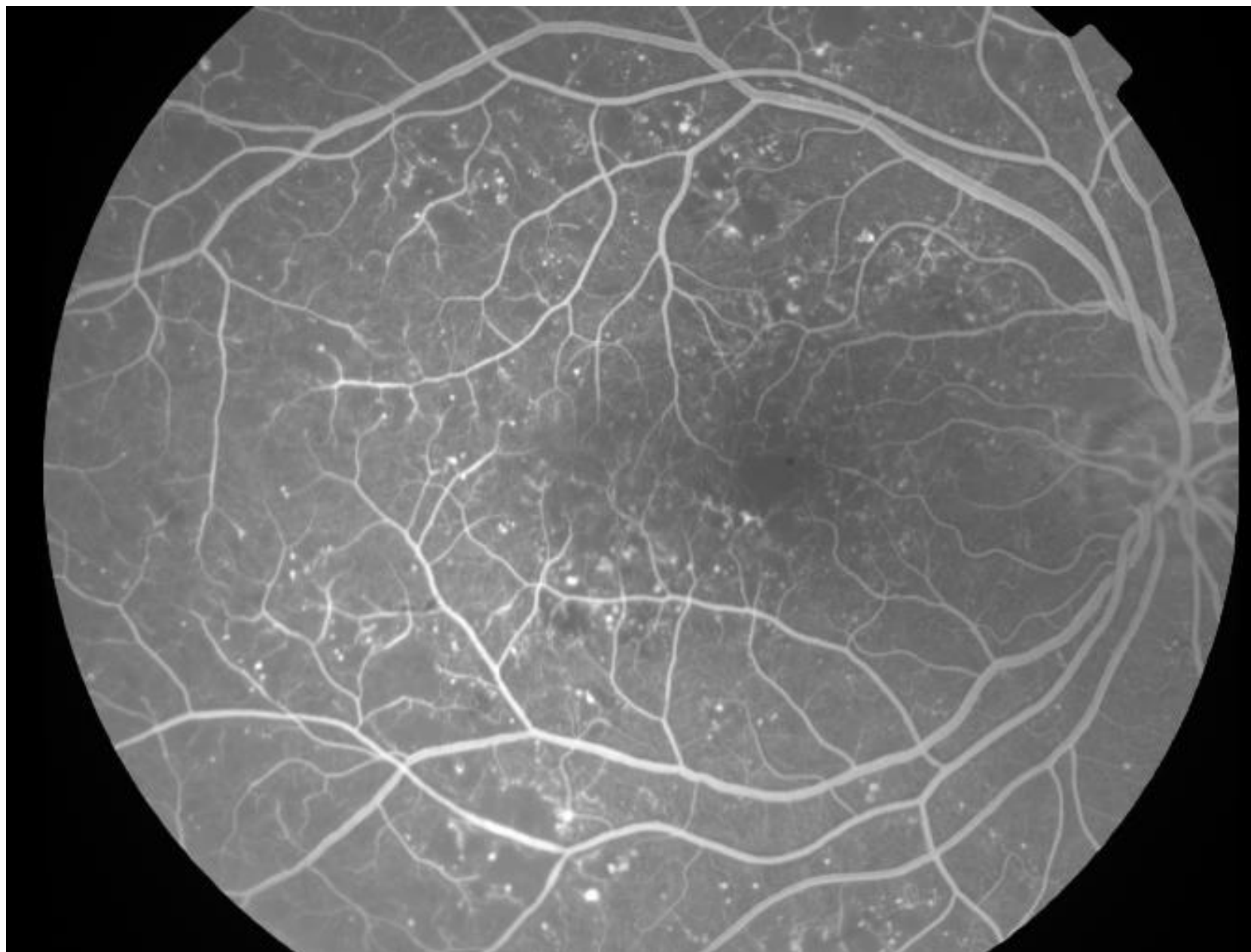
---

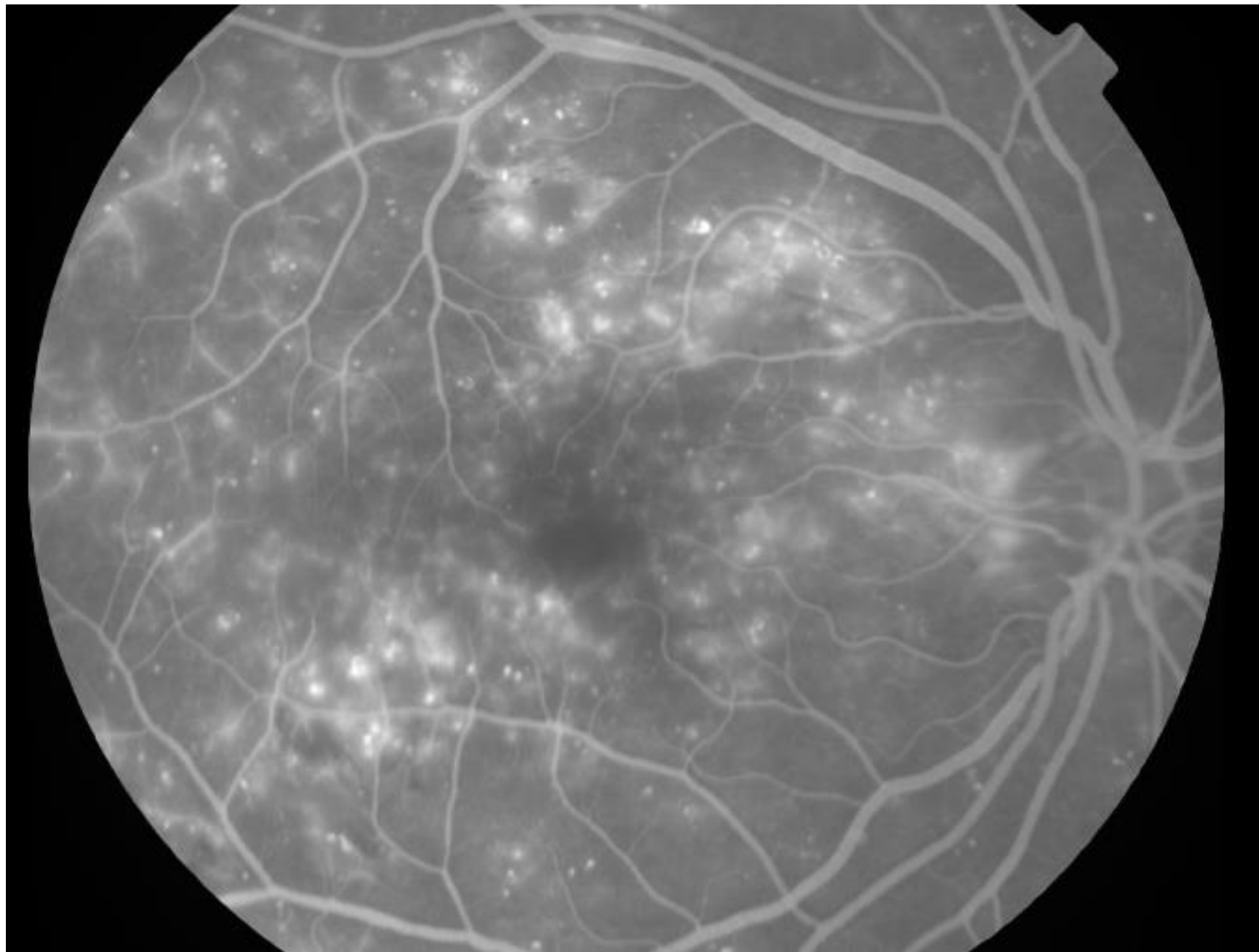
- Παρανεοπλασματικό σύνδρομο παρόμοιο με CAR αλλά σχετίζεται με κακήθες μελάνωμα
- Παρουσιάζεται αργά στην πορεία της νόσου συνήθως στη φάση μετάστασης
- Αυτοαντισώματα για ραβδία
- Λίγα case reports για ρόλο πλασμαφαίρεσης

# Case 1

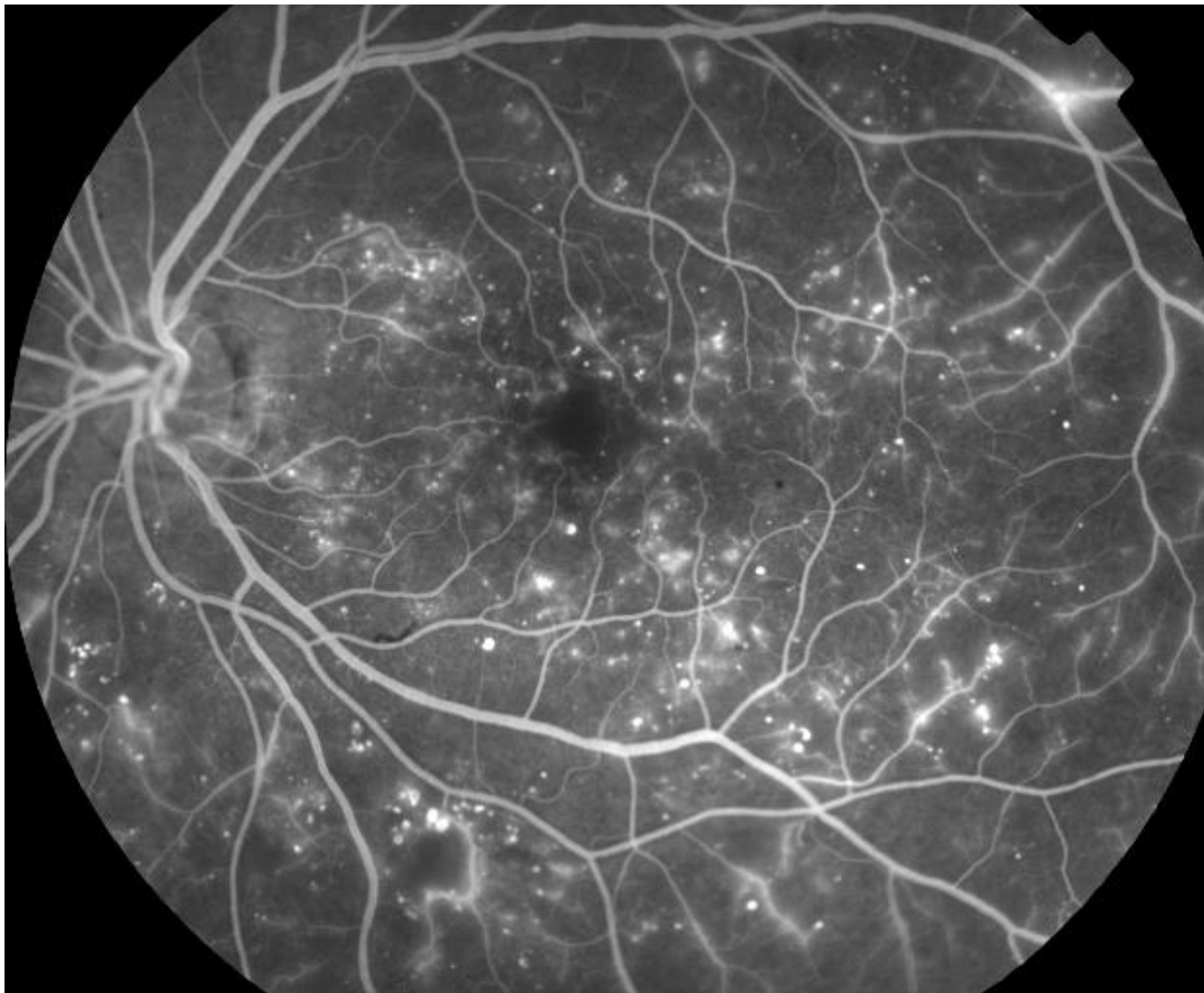
- 63 yr old male
- NIDDM
- vision 6/12 right, 6/9 left

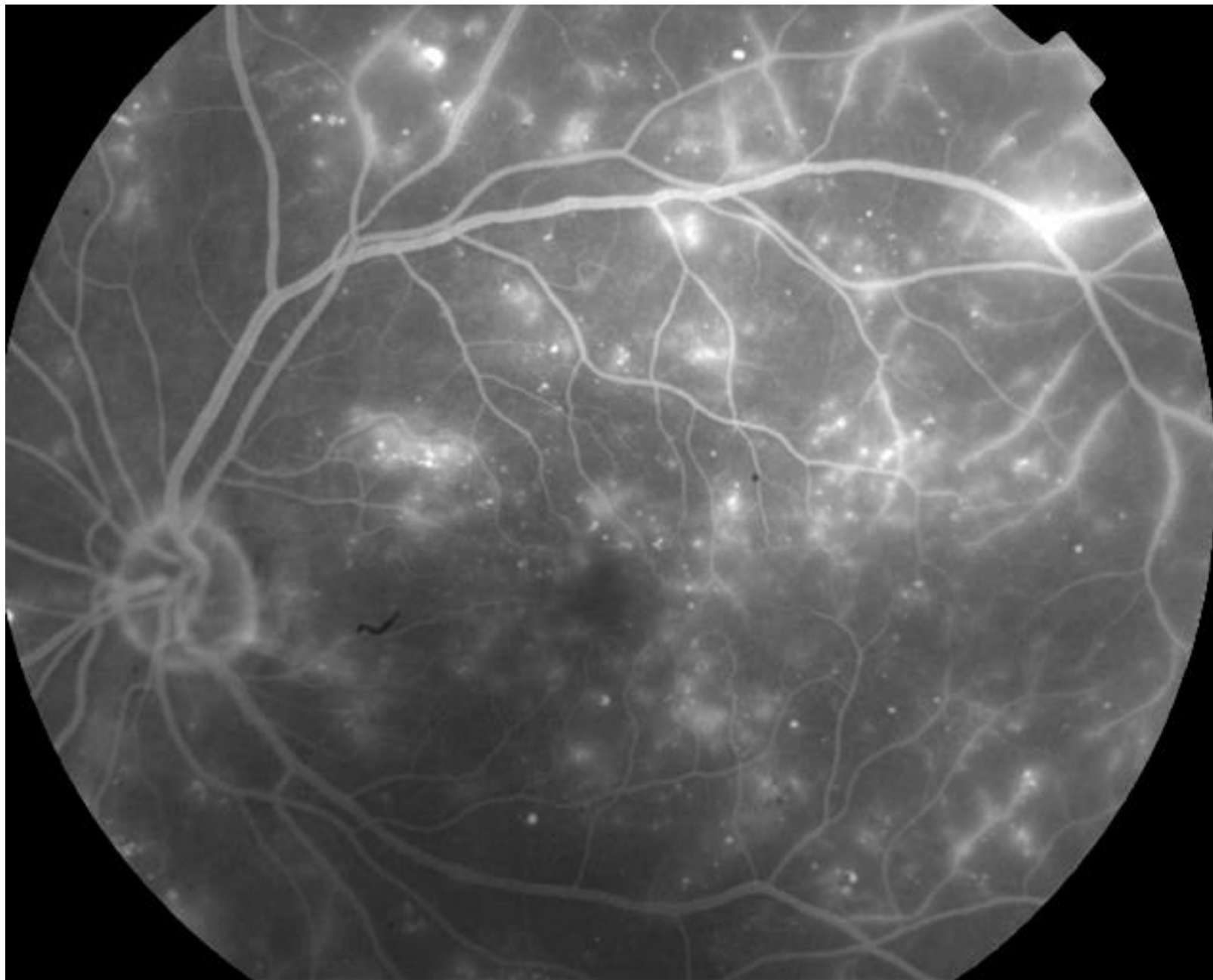




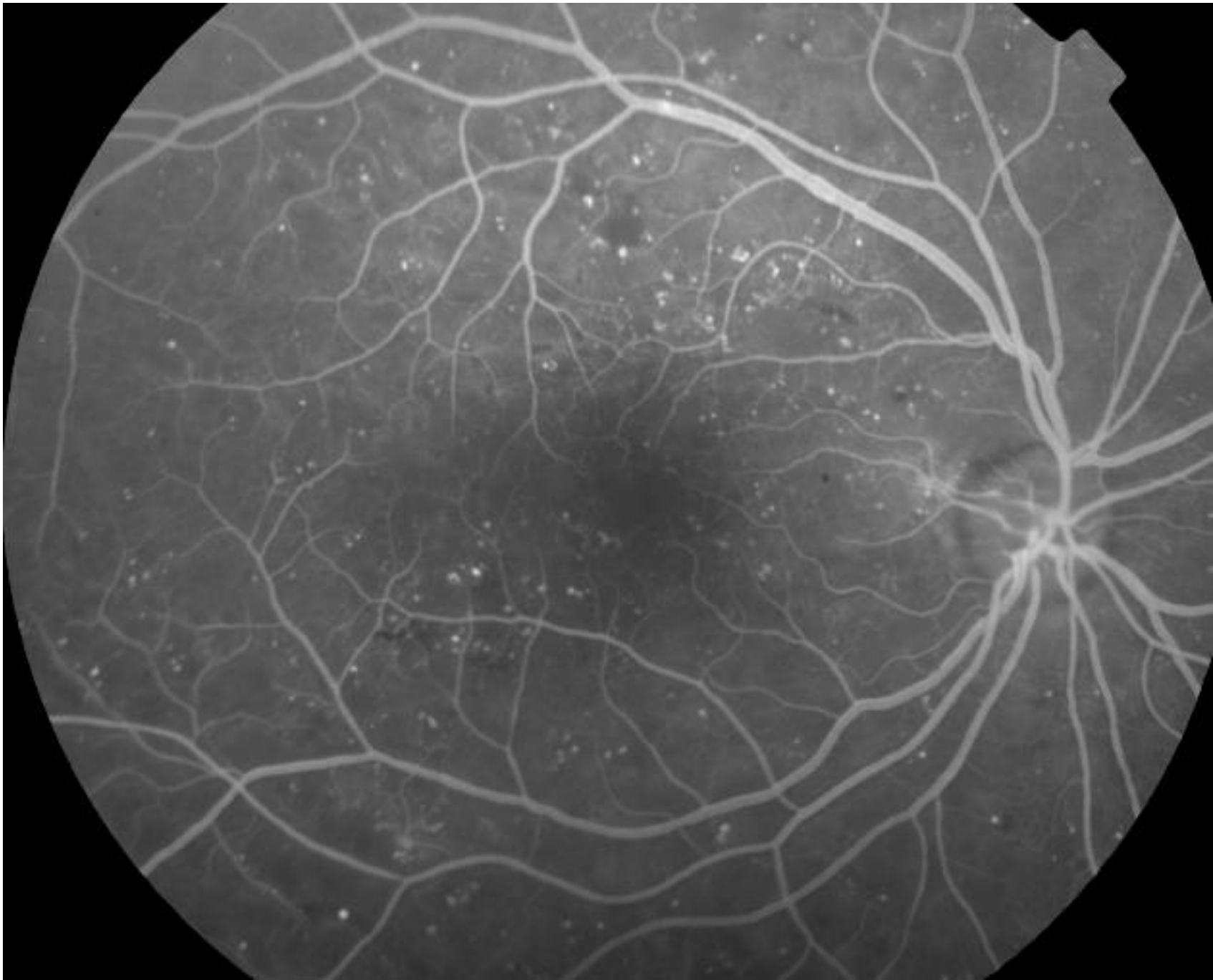


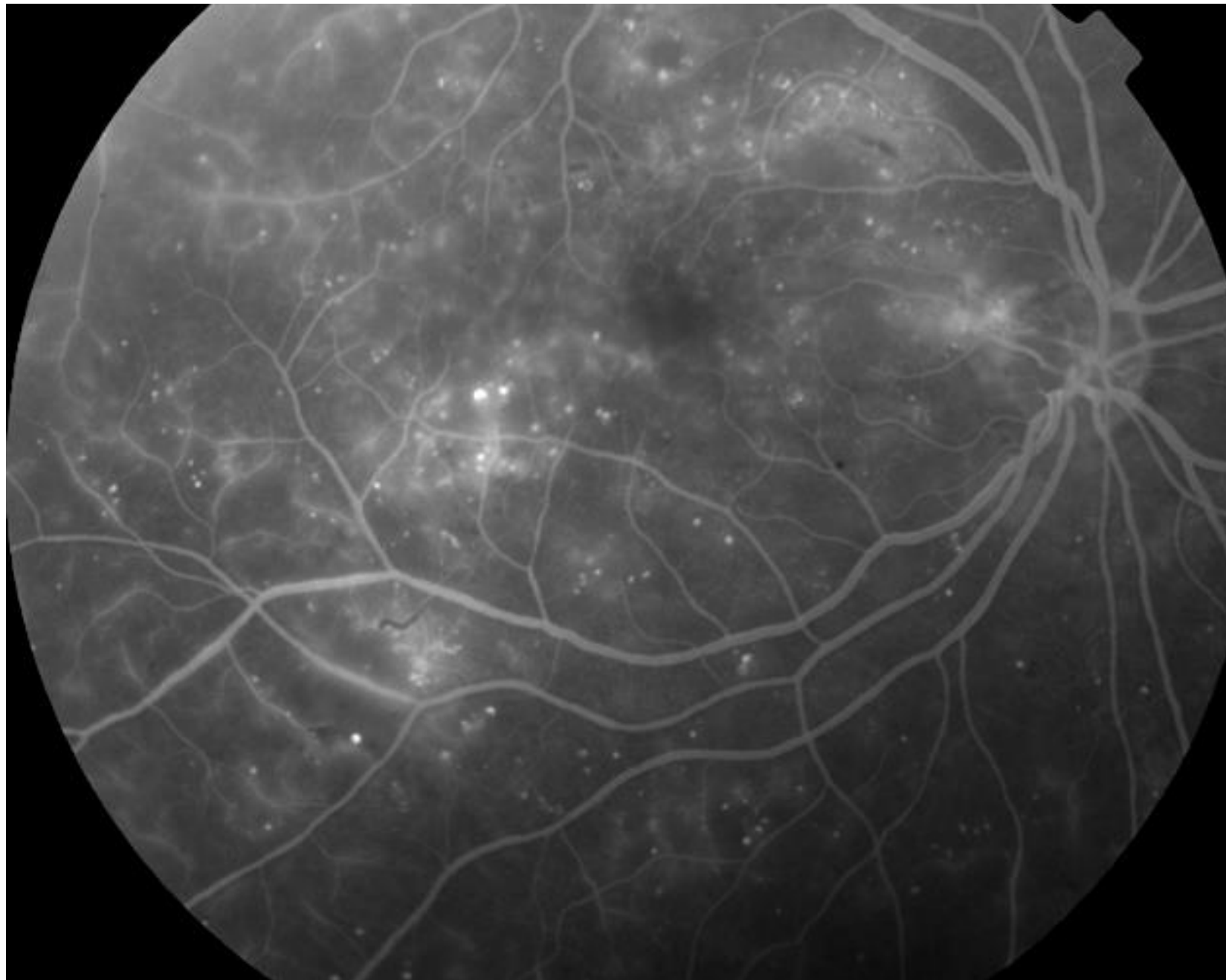


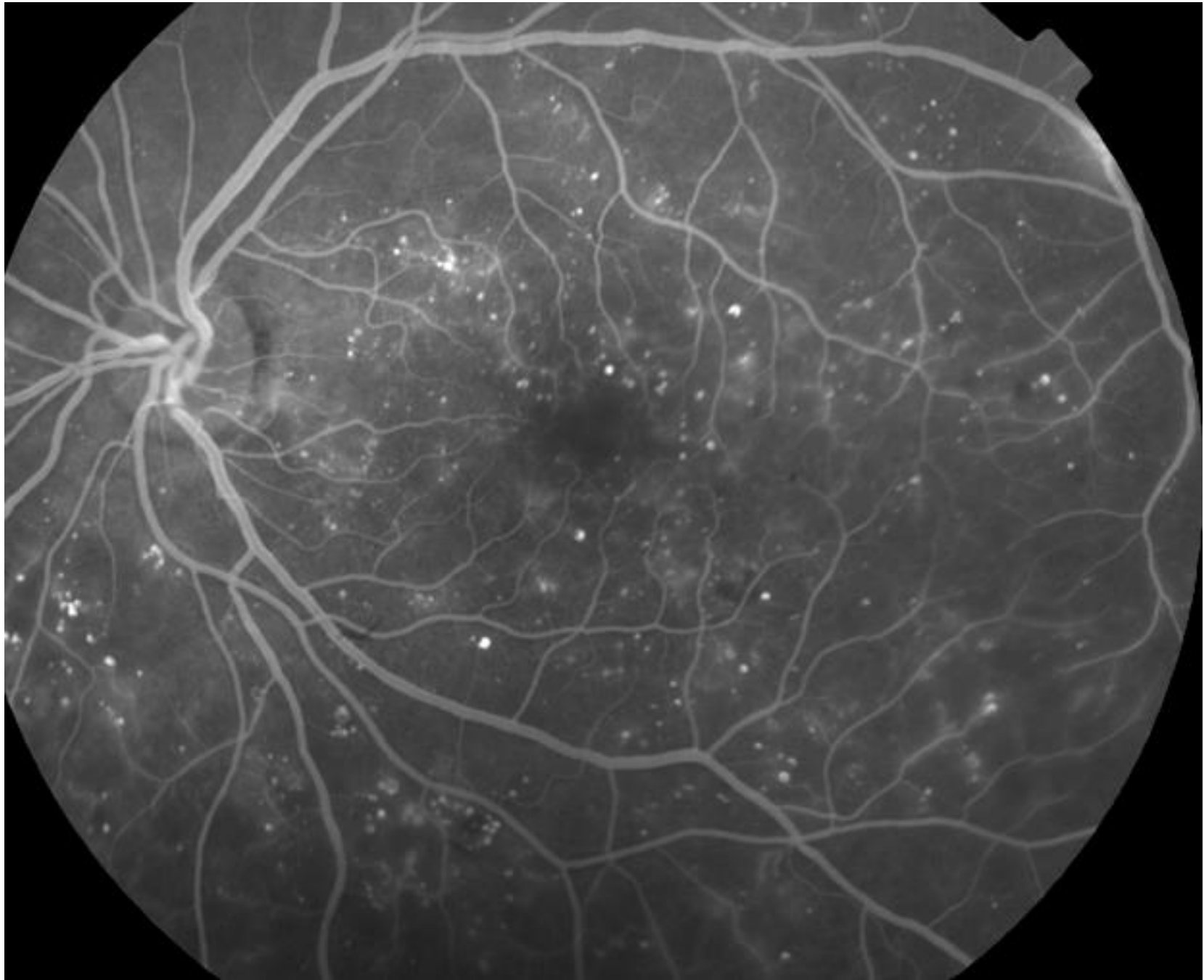


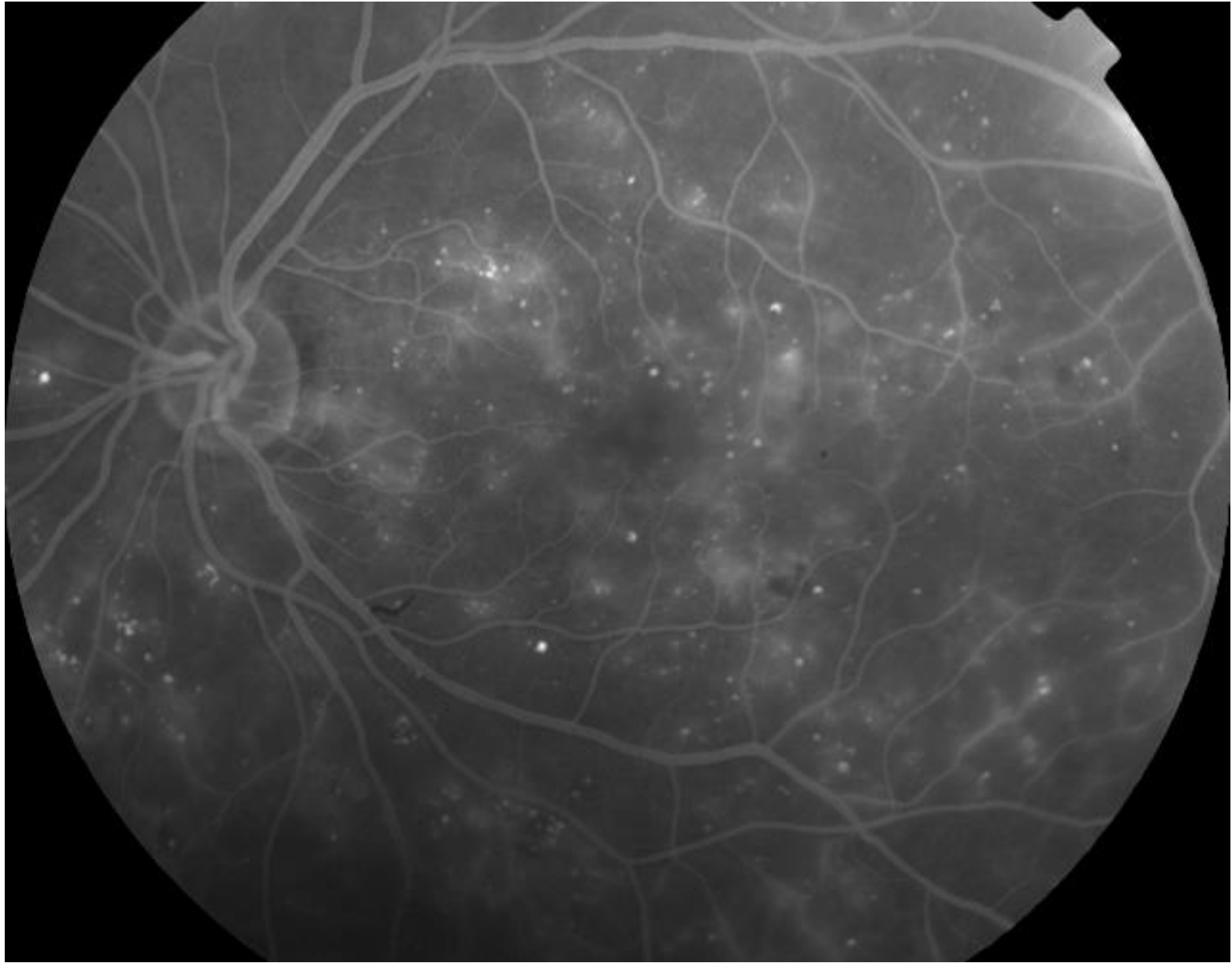


- right clinically significant macula oedema
- given right macula grid laser
  
- experienced sudden vision drop in both eyes soon after grid laser
- vision 6/24 right, 6/18 left









# Other details of note

- photopsia for 2 months
- bladder carcinoma

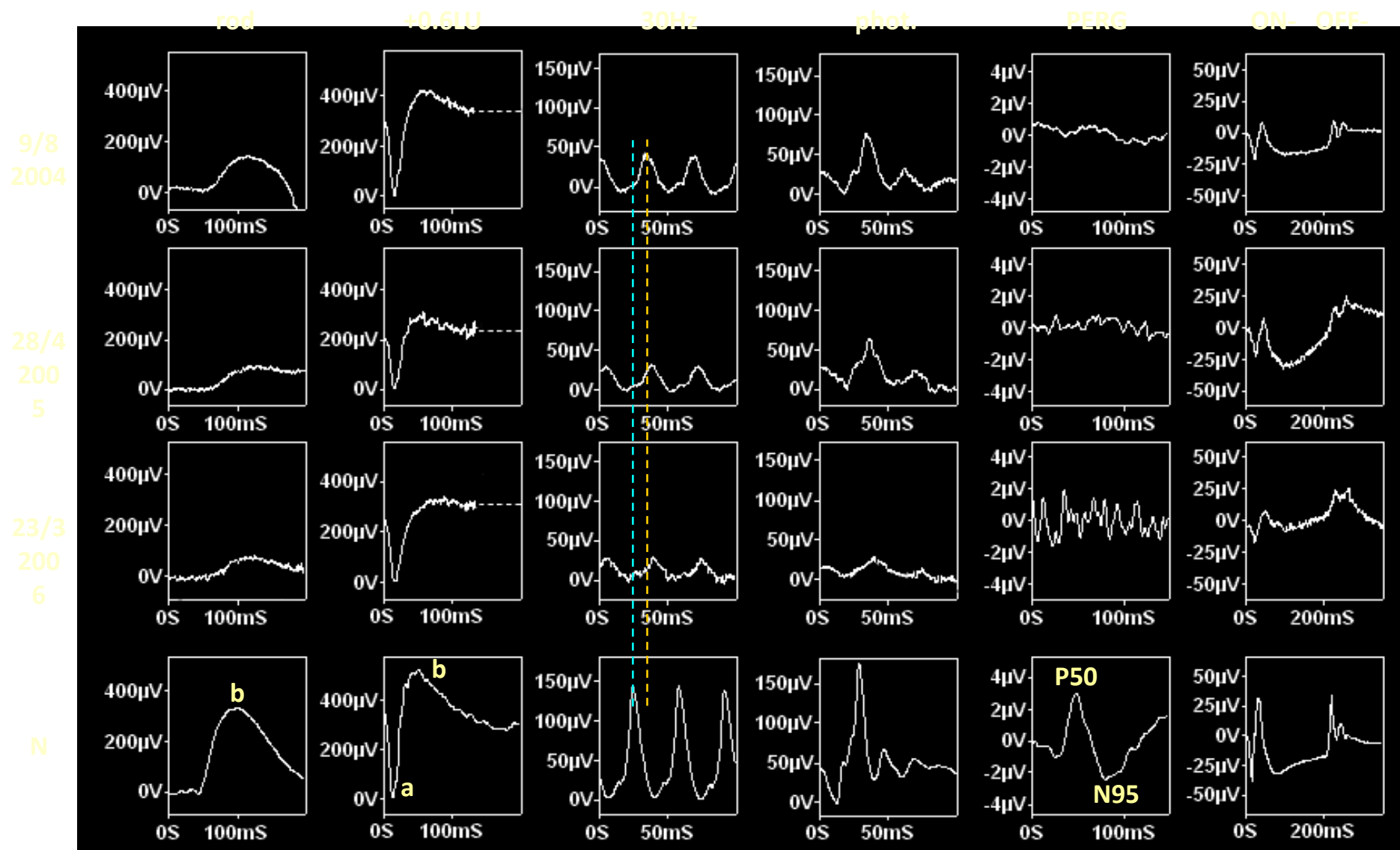
Cancer-associated retinopathy (CAR) ?



electrodiagnostic tests ordered....

electrics

# M, 63.



- paraneoplastic cone dystrophy with progressive worsening of vision to 4/60 over 18 months
- tumour biopsy shows aberrant expression of recoverin and m-opsin

# Mechanisms of CAR

- Recoverin is the commonest of at least 15 proteins associated with CAR
- retinal recoverin regulates phosphorylation of rhodopsin
- a mutation causing inactivation of the P53 tumour suppressor gene on chromosome 17 may increase expression of extra-ocular recoverin causing circulating recoverin antibodies which then inactivate retinal recoverin - retinopathy

# Clinical features of CAR

- Severe, progressive, bilateral vision loss
- the eye looks normal to begin with
- may have RPE mottling, arterial attenuation and disc pallor
- cone dysfunction: photosensitivity, reduced colour vision, central scotomas, reduced VA
- rod dysfunction: nyctalopia, prolonged dark adaptation, ring scotomas
- symptoms may precede diagnosis of cancer

# treatments

Limited results with:

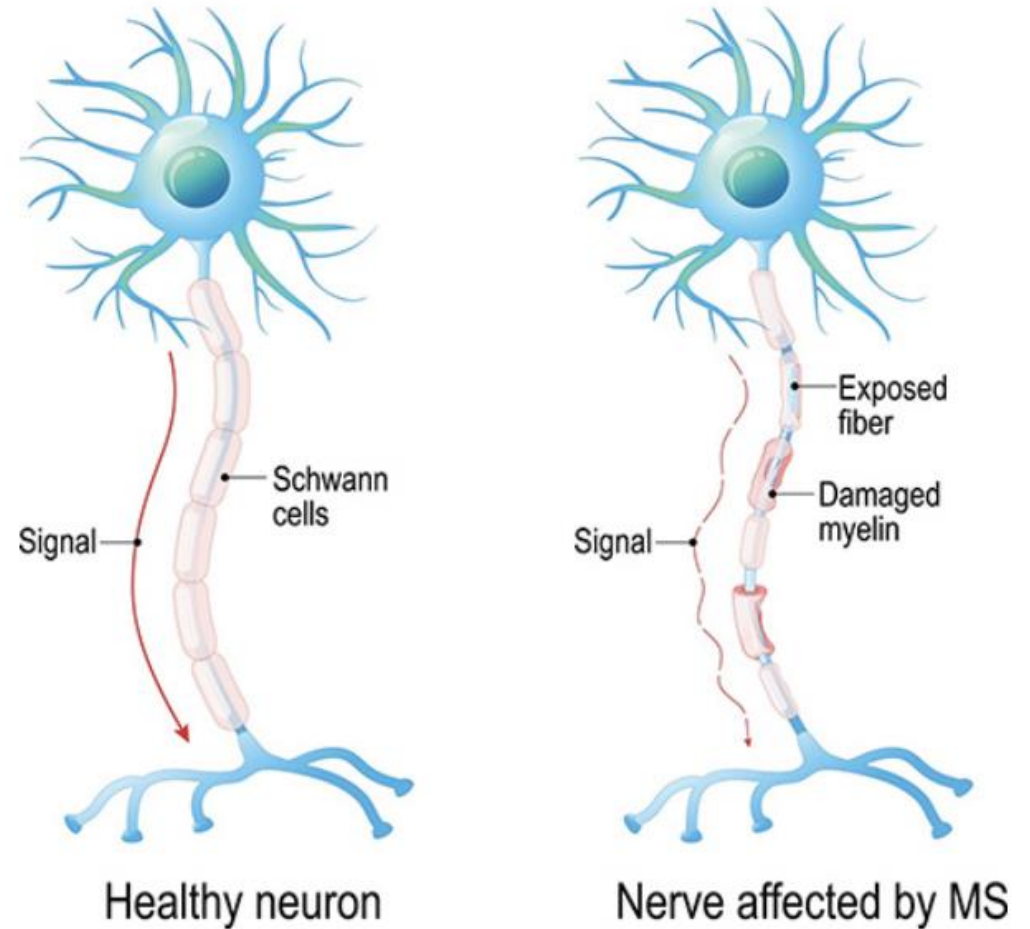
- treatment of malignancy
- steroids
- plasmapheresis
- IV immunoglobulins

B. Συστηματικά νοσήματα

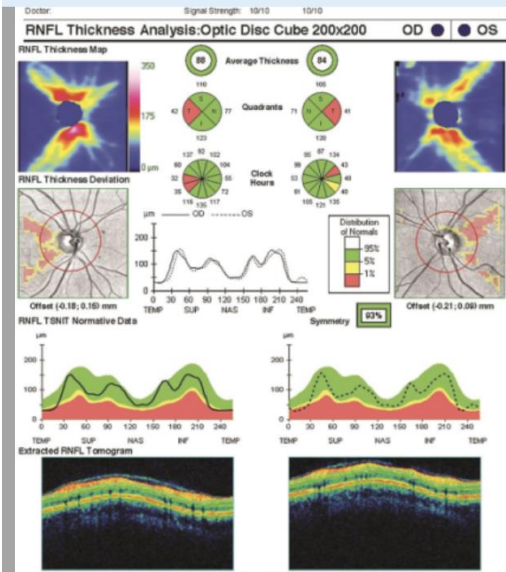
# Πολλαπλή Σκλήρυνση

- Νευροεκφυλιστική νόσος
- Απομυελινωτικές εστίες στους νευράξονες λόγω αυτοάνοσης ανοσομεσολαβούμενης φλεγμονής
- Δράση χυμικής και κυτταρικής ανοσίας
- Πολύ συχνά οι ασθενείς εμφανίζονται με οφθαλμική συμπτωματολογία
- Η οξεία απομυελινωτική οπτική νευρίτιδα είναι η πρώτη εκδήλωση της νόσου στο 15-20%

## Multiple Sclerosis



## Multiple Sclerosis



Optical coherence tomography (OCT) of the nerve fiber layer from a 42-year-old patient who presented with painful vision loss OS suggestive of optic neuritis. Examination showed temporal pallor of both optic discs. Magnetic resonance imaging showed enhancement of the retrobulbar optic nerve and multiple demyelinating lesions.

Cerebrospinal fluid analysis confirmed the diagnosis of multiple sclerosis. OCT on presentation showed thinning of the temporal nerve fiber layer OD and OS suggestive of old optic nerve damage from previously undiagnosed optic neuritis. © 2019 American Academy of Ophthalmology<sup>[1]</sup>

## Οφθαλμικές εκδηλώσεις

- Οπτική νευρίτιδα ( επώδυνη απώλεια όρασης , δυσχρωματοψία, απώλεια οπτικών πεδίων, οίδημα οπτικής θηλής, λέπτυνση RNFL)
- Διαπυρηνική οφθαλμοπληγία (διπλωπία, νυσταγμός)
- Ραγοειδίτιδα
- Ξηροφθαλμία

# ASFA Guidelines

## MULTIPLE SCLEROSIS

<b>Incidence:</b> 8-9/100,000/yr (North America/Western, Northern Europe)	<b>Indication</b>		<b>Procedure</b>		<b>Recommendation</b>	<b>Category</b>
	Acute attack/relapse		TPE		Grade 1A	II
			IA		Grade 1B	II
	Chronic PPMS/SPMS*		TPE		Grade 2B	III
			IA		Grade 2B	III
<b># reported patients:</b> >300		<b>RCT</b>	<b>CT</b>	<b>CS</b>	<b>CR</b>	
Acute attack/relapse	TPE	2(138)	0	20(419)		NA
	IA	0	0	9(316)		NA
Chronic PPMS/SPMS*	TPE	4(300)	2(50)	NA		NA
	IA	0	0	2(27)		0

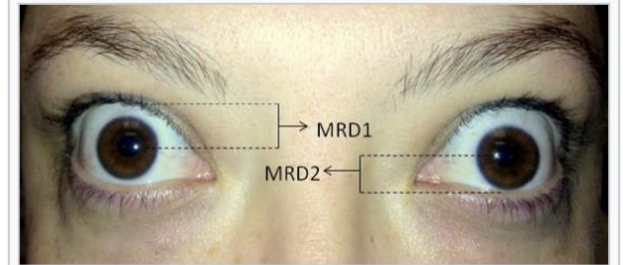
\*PPMS/SPMS = primary or secondary progressive MS

# Ενδοκρινική Οφθαλμοπάθεια (Grave's)

- Εξω-θυρεοειδική εκδήλωση της αυτοάνοσης θυρεοειδοπάθειας
- Κυρίως συσχέτιση με N. Grave's
- Αντιδραστικά T λεμφοκύτταρα → διασταυρούμενη αντίδραση TSH-R θυρεοειδούς και μαλακών ιστών κόγχου
- Ανοσοκατασταλτική θεραπεία (γλυκοκορτικοειδή, AZA, κυκλοσπορίνη), χειρουργική αντιμετώπιση



Exophthalmos noted in axial view of CT-scan. Patient with TED also demonstrates enlargement of extra ocular muscles (asterisk).



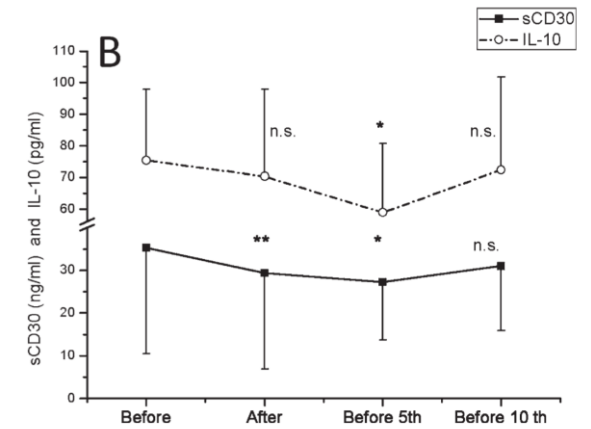
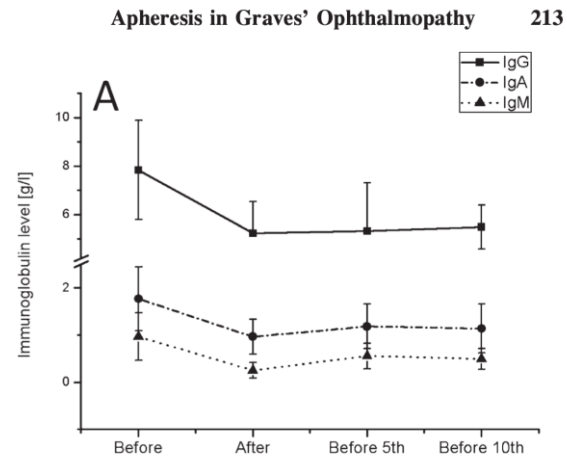
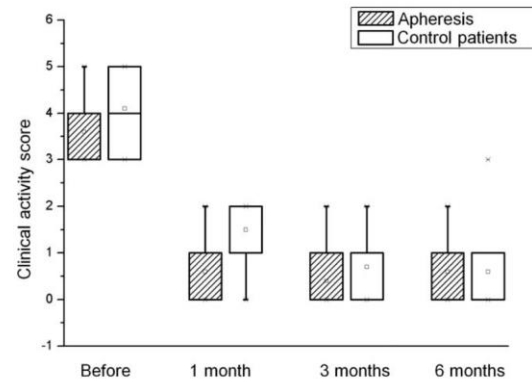
Eyelid retraction in patient with TED. Upper lid retraction measured with margin to reflex distance 1 (MRD1) and lower lid retraction measured with margin to reflex distance 2 (MRD2).

EUGOGO recommends the following classification of patients with GO (IV, C):

- 1. Sight-threatening GO:** Patients with dysthyroid optic neuropathy (DON) and/or corneal breakdown. This category warrants immediate intervention.
- 2. Moderate-to-severe GO:** Patients without sight-threatening GO whose eye disease has sufficient impact on daily life to justify the risks of immunosuppression (if active) or surgical intervention (if inactive). Patients with moderate-to-severe GO usually have any one or more of the following: lid retraction  $\geq 2$  mm, moderate or severe soft tissue involvement, exophthalmos  $\geq 3$  mm above normal for race and gender, inconstant, or constant diplopia.
- 3. Mild GO:** patients whose features of GO have only a minor impact on daily life insufficient to justify immunosuppressive or surgical treatment. They usually have only one or more of the following: minor lid retraction ( $< 2$  mm), mild soft tissue involvement, exophthalmos  $< 3$  mm above normal for race and gender, transient or no diplopia, and corneal exposure responsive to lubricants.

# Plasma filtration in the treatment of Graves' ophthalmopathy: A randomized study

J Cap<sup>1</sup>, V Ceeova, M Skacha, P Rezek, P Vicek, M Blaha



# ASFA Guidelines

## THYROID STORM

Prevalence: 1/100,000		Procedure		Recommendation	Category
		TPE		Grade 2C	II
# reported patients: 100-300	RCT	CT		CS	CR
	0	0		15(133)	NA

# Ολοκληρώνοντας...

- 
- Για πολλές οφθαλμολογικές ασθένειες, υπάρχουν τυποποιημένες χειρουργικές και φαρμακευτικές θεραπείες
  - Ωστόσο, για τις πιο σπάνιες ασθένειες του οφθαλμού, υπάρχουν λίγες επιλογές
  - Η πλασμαφαίρεση μπορεί να διαδραματίσει ρόλο στη θεραπεία ορισμένων οφθαλμολογικών ασθενειών
  - Case reports και case series προσφέρουν ελπίδα
  - Χρειάζονται περισσότερες και πιο εκτεταμένες έρευνες για να αποδειχθεί η ασφάλεια και η αποτελεσματικότητα
  - Συνεργασία οφθαλμιάτρων με άλλες ειδικότητες

# Βιβλιογραφία

1. Graham CB, Pulido J, Winters LJ .Seeing is believing : Areview of apheresis therapy in the treatment of ophthalmologic disease. Journal of Clinical Apheresis 2017
2. Schwartz J, Padmanabhan A, Aquí N, et al. Guidelines on the use of therapeutic apheresis in clinical practice-evidence-based approach from the Writing Committee of the American Society for Apheresis: The Eighth Special Issue. Journal of Clinical Apheresis 2019
3. Rossi M, Puccini R, Romagnoli MC, et al. Acute and subacute effect of rheopheresis on microvascular endothelial function in patients suffering from age-related macular degeneration. Ther Apher Dial. 2009
4. Koss MJ, Kurz P, Tsobanelis T, et al. Prospective, randomized, controlled clinical study evaluating the efficacy of Rheopheresis for dry age-related macular degeneration. Dry AMD treatment with Rheopheresis Trial-ART. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2009
5. Pulido JS, Winters JL, Boyer D. Preliminary analysis of the final multicenter investigation of rheopheresis for age related macular degeneration (AMD) trial (MIRA-1) results. Trans Am Ophthal- mol Soc. 2006
6. Rencova E, Blaha M, Studnička J, et al. Haemorheopheresis could block the progression of the dry form of age-related macular degeneration with soft drusen to the neovascular form. Acta Ophthalmol. 2011
7. Rencova E, Blaha M, Studnicka J et al. Reduction in the drusenoid retinal pigment epithelium detachment area in the dry form of age-related macular degeneration 2.5years after rheohemapheresis. Acta Ophthalmol 2013
8. Blaha M, Rencova E, Langrova H, et al. Rheohaemapheresis in the treat- ment of nonvascular age-related macular degeneration. Atheroscler Suppl. 2013
9. Rencova E, Blaha M, Studnička J, et al. Preservation of the Photoreceptor Inner/Outer Segment Junction in Dry Age-Related Macular Degeneration Treated by Rheohemapheresis. Journal of Ophthalmology 2015
10. Klingel R, Fassbender C, Heibges A, et al. RheoNet registry analysis of rheopheresis for microcirculatory disorders with a focus on age-related macular degeneration. Ther Apher Dial. 2010
11. Finger RP, Krohne TU, Charbel Issa P, et al. No evidence to support the use of plasmapheresis for age-related macular degeneration. Ther Apher Dial. 2010
12. Finger RP, Krohne TU, Charbel Issa P, et al. Plasmapheresis for dry age-related macular degeneration—evidence based? Retina. 2009
13. Antaki F, Ferreira BG et al. Bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation: Report of a novel optical coherence tomography finding and clinical response to plasmapheresis. 2022
14. Klemp K, Kiilgaard J et al. Bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation : Case report and literature review. Acta Ophthalmol 2017
15. Miles SL, Niles RM, Pittock S, et al. A factor found in the IgG fraction of serum of patients with paraneoplastic bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation causes proliferation of cultured human melanocytes. Retina (Philadelphia, Pa). 2012
16. American Academy of Ophthalmology [www.eyewiki.gr](http://www.eyewiki.gr)
17. Hoogewod F, Butori P et al. Cancer-associated retinopathy preceding the diagnosis of cancer. BMC Ophthalmol 2018
18. American Society of Retina Specialists [imagebank.asrc.org](http://imagebank.asrc.org)
19. Dandona P, Marshall N, Bidey S, et al. Exophthalmos and pretibial myxoedema not responding to plasmapheresis. Br Med J. 1979;
20. Cap J, Ceeova V, Skacha M, Rezak O, Vicek P, Blaha M. Plasma filtration in the treatment of Graves' ophthalmopathy: A randomized study. J Clin Apher. 2010

Σας ευχαριστώ για την  
προσοχή σας

9ο Περιφερειακό Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Αιμαφαίρεσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΙΜΑΦΑΙΡΕΣΗΣ

9<sup>ο</sup>

Περιφερειακό Συνέδριο  
Ελληνικής Εταιρείας  
Αιμαφαίρεσης

[www.hha.com.gr](http://www.hha.com.gr)

29-30/9 &  
1/10/2023

Λέσχη Αξιωματικών  
Ενόπλων Δυνάμεων (ΛΑΕΔ)  
Σαρόγλειο Μέγαρο  
Αθήνα