

# ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ

- Π.ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ
- Β' Κλινική Οφθαλμιατρείου Αθηνών

## Εισαγωγή

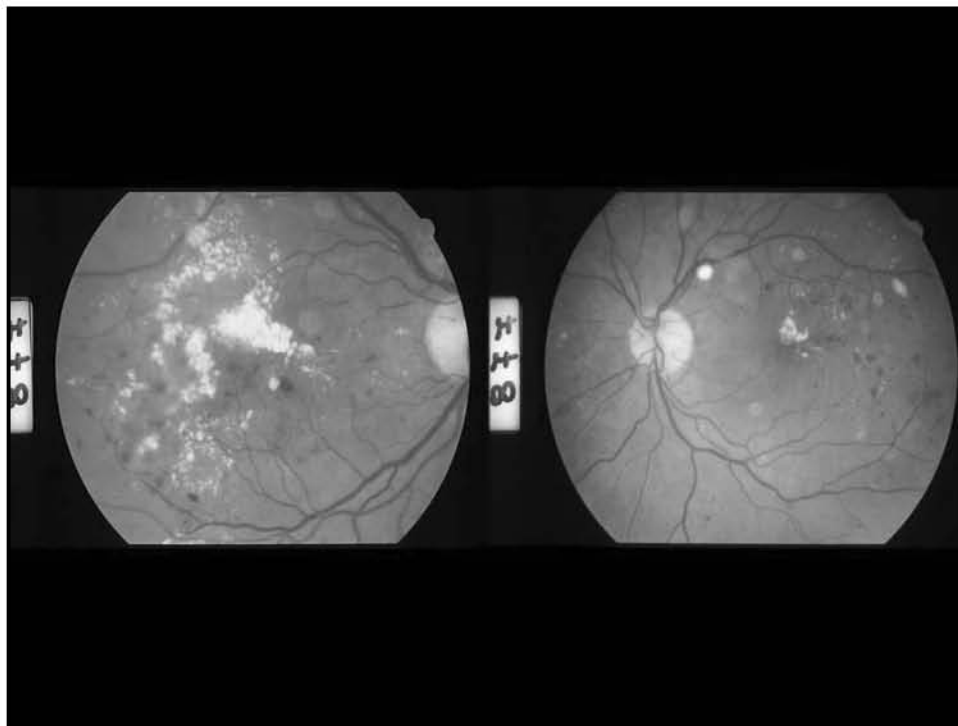
- Η Διαβητική Αμφ/πάθεια αποτελεί την συχνότερη αιτία νομικής τύφλωσης στο δυτικό ημισφαίριο.
- Η προχωρημένη μορφή της νόσου, με εκτεταμένη αμφ/κή νεοαγγείωση και ελκτική αποκόλληση του αμφ/δους ευθύνεται για την πλήρη τύφλωση των ασθενών, αλλά το διαβητικό οίδημα της ωχράς αποτελεί την συχνότερη αιτία σοβαρής μείωσης της όρασης.

## Εισαγωγή

- Παρα το γεγονός ότι η παθογένεια της νόσου δεν είναι πλήρως κατανοητή, φαίνεται ότι η υπεργλυκαιμία παίζει σημαντικό ρόλο δεδομένου ότι η κακή ρύθμιση του διαβήτη σχετίζεται με την επιδείνωση της αμφ/πάθειας.
- Η υπεργλυκαιμία καταστρέφει τα αμφ/κά αγγεία με αποτέλεσμα την εμφάνιση αιμορραγιών, μικροανευρυσματίων και αμφ/κής υποξίας.

## Εισαγωγή

Ο υποξαιμικός αμφ/δής παράγει σε υψηλά επίπεδα τον VEGF που πυροδοτεί την εμφάνιση νεοαγγείων αλλά επίσης ευθύνεται για την παθολογική διαπερατότητα των αγγείων του αμφ/δούς που οδηγεί στην εμφάνιση του οιδήματος στην περιοχή της ωχράς κηλίδας.



**ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗΣ  
ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑΣ**

- 1) ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ  
ΤΟΥ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΥΣ**
- 2) ΑΠΟΦΡΑΞΗ ΤΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ ΤΟΥ  
ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΥΣ**



## ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΣΤΗΝ ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗΣ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑΣ

- **ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΗ ΟΔΟΣ ΠΟΛΥΟΛΩΝ**  
ΑΝΑΓΩΓΑΣΗ ΤΩΝ ΑΛΔΟΛΩΝ → ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΚΥΤΤΑΡΩΝ
- **ΜΗ ΕΝΖΥΜΙΚΗ ΓΛΥΚΟΖΙΟΛΙΩΣΗ**  
ΠΑΧΥΝΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ ΜΕΣΩ ΤΗΣ  
ΓΛΥΚΟΖΙΟΛΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΛΛΑΓΟΝΝΟΥ
- **ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΗ ΟΔΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΥΛΟΓΛΥΚΕΡΟΛΗΣ/  
ΠΡΩΤΕΙΝΙΚΗΣ ΚΙΝΑΣΗΣ C**  
ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΚ C → ΑΥΞΗΜΕΝΗ  
ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΑΓΤΕΙΩΝ ΚΑΙ ΒΛΑΒΗ ΤΡΙΧΟΕΙΔΩΝ ΜΕΣΩ  
ΤΟΥ ΑΓΤΕΙΑΚΟΥ ΕΝΔΟΘΗΛΙΑΚΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ (VEGF)
- **ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΕΝΔΟΚΥΤΤΑΡΙΟΥ ΟΞΕΙΔΟΑΝΑΓΩΓΙΚΟΥ  
ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ**  
ΑΥΞΗΣΗ ΠΗΛΙΚΟΥ NADH/NAD<sup>+</sup> → ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΑΓΤΕΙΟΔΡΑΣΤΙΚΩΝ  
ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ → ΙΣΤΙΚΗ ΥΠΟΞΕΙΑ

## Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ VEGF ΣΤΗΝ Δ.Α

-ΣΥΜΒΑΛΛΕΙ ΕΝΕΡΓΑ ΣΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΝΕΟΑΓΤΕΙΩΝ.

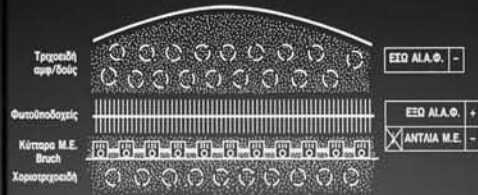
-ΕΥΝΟΕΙ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΛΟΓΩ  
ΑΠΟΡΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΑΜΦ/ΚΟΥ ΦΡΑΓΜΟΥ.

<sup>1</sup>Aiello et al. N Engl J Med 1994; 331: 1480-1487  
<sup>2</sup>Nakamura. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2009; 247: 21-26

**ΠΑΘΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗΣ ΩΧΡΟΠΑΘΕΙΑΣ**



**ΜΗ ΑΝΤΙΡΡΟΠΟΥΜΕΝΗ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ Α.Δ.Φ. - ΠΑΧΥΝΣΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΟΥΣ ΛΟΓΩ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ**



**ΙΣΧΑΙΜΙΑ ΤΗΣ ΩΧΡΑΣ**

Αποτέλεσμα απόφραξης τριχοειδών ή/και προτριχοειδικών αρτηριδίων, που σχηματίζουν το περιωχρικό αγγειακό δίκτυο.



**ΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ  
ΑΜΦ/ΠΑΘΕΙΑ**

**ΗΠΙΑ:** Τουλάχιστον 1 μικροανεύρησμα ή μικροαιμορραγία

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΣΕ Π.Δ.Α. εντός 1 έτους: 5 %**

” ” ΣΕ Π.Δ.Α. υψηλού κινδύνου εντός 5 ετών : 15%

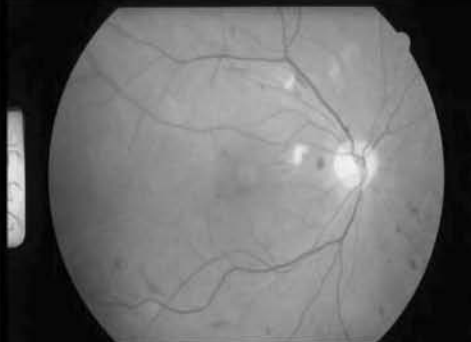


**ΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ  
ΑΜΦ/ΠΑΘΕΙΑ**

**ΜΕΣΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ :** Μικροαιμορραγίες-μικροανευρύσματα, βαμβα-  
κόμορφες αλλοιώσεις, κομβολογιοειδείς φλέβες και ήπια I.R. M.A.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΣΕ Π.Δ.Α. εντός 1 έτους : 12 έως 27%**

” ” ΣΕ Π.Δ.Α. υψηλού κινδύνου εντός 5 ετών 33%

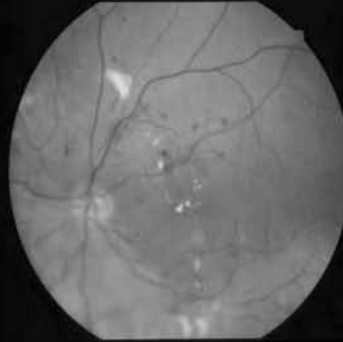


### ΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦ/ΠΑΘΕΙΑ

**ΣΟΒΑΡΗ:** Μικροαιμορραγίες /μικροανευρύσματα και στα 4 τεταρτημόρια ή καμβολογοειδείς φλέβες σε άνω των 2 τεταρτημορίων ή IRMA σε ένα τεταρτημόριο.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΣΕ Π.Δ.Α. εντός 1 έτους : 52%

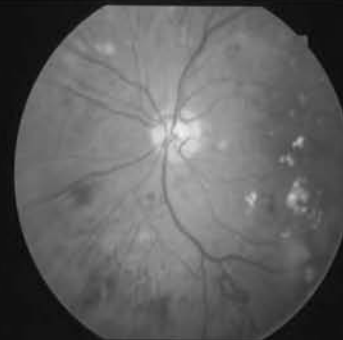
ΣΕ Π.Δ.Α. υψηλού κινδύνου σε 5 έτη : 60%

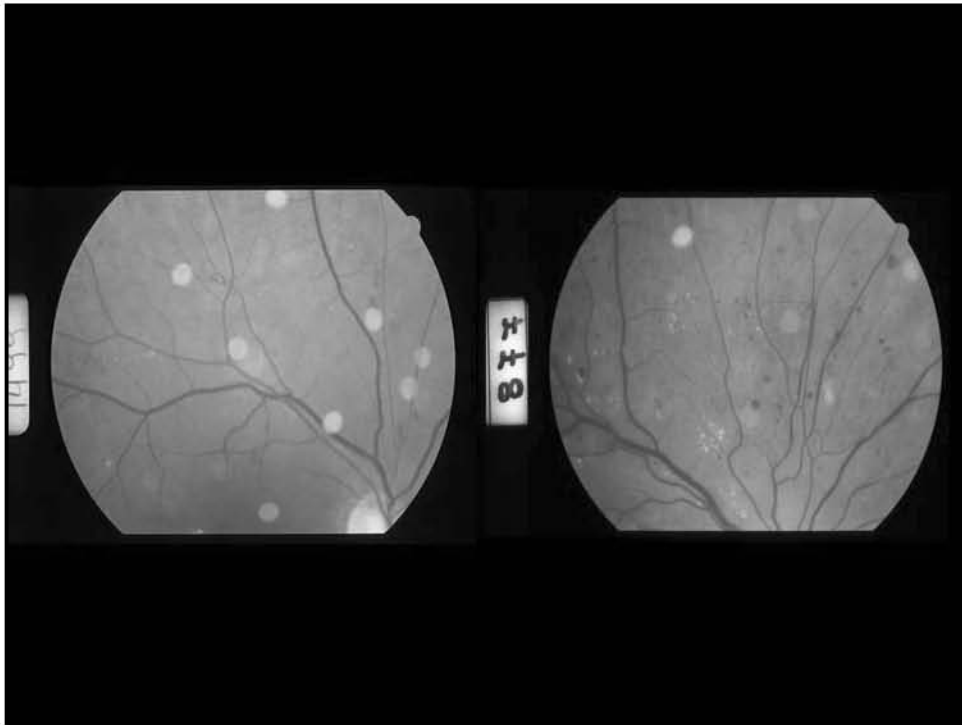


### ΜΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦ/ΠΑΘΕΙΑ

**ΠΟΛΥ ΣΟΒΑΡΗ :** Δύο ή περισσότερες αλλοιώσεις της σοβαρής Μ.Π.Δ.Α. χωρίς νεοαγγείωση.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΣΕ Π.Δ.Α. εντός 1 έτους : 75%





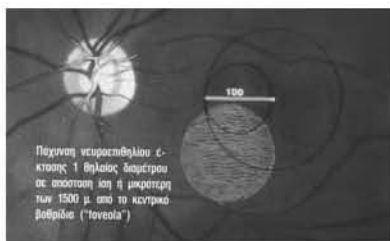
Πύχνηση νευροσθηλίου σε απόσταση μικρότερη των 500 μ. από το κεντρικό βυθίδιο ("foveola").

**Περίπτωση I**



Σκληρά εξιδρώματα σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 500 μ. από το κεντρικό βυθίδιο ("foveola") (με συνοδό παχυνση παρακείμενου νευροσθηλίου).

**Περίπτωση II**



Πύχνηση νευροσθηλίου εκτός 1 θηλαίας διαμέτρου σε απόσταση ίση ή μικρότερη των 1500 μ. από το κεντρικό βυθίδιο ("foveola").

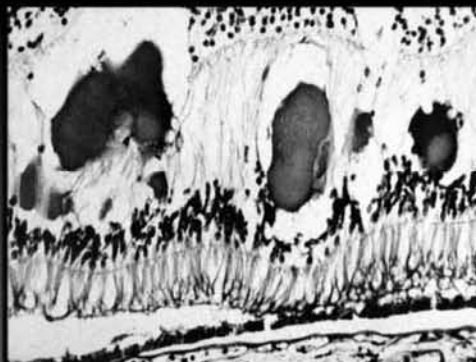
**Περίπτωση III**

## Κλινικά Σημαντικό Οίδημα Ωχράς



### ΣΚΛΗΡΑ ΕΞΙΔΡΩΜΑΤΑ

**Σύσταση:** Λιποπρωτεΐνες πλάσματος πρόξησης  
**Εντόπιση:** Στην έσω και έξω δικτυωτή στιβάδα  
(Σε βαρύτερες περιπτώσεις και κάτωθεν του  
αισθητικού αμφ/δούς, συμμετέχοντα στην  
εκφύλιση των φωτουποδοχέων)



### ΕΣΤΙΑΚΟ ΟΙΔΗΜΑ

- Είναι εντοπισμένο
- Προέρχεται από συγκεκριμένα μικροανευρύσματα, I.R.M.A. ή ομάδες μικροανευρυσμάτων
- Συχνά αφορίζεται από δακτυλίους σκληρών εξιδρωμάτων.



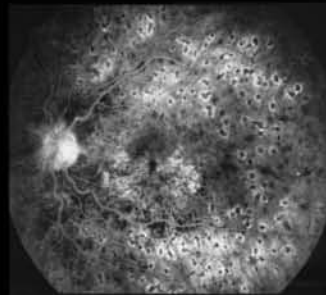
### ΔΙΑΧΥΤΟ ΟΙΔΗΜΑ

Η διαρροή της χρωστικής είναι διάχυτη και προέρχεται από όλο σχεδόν το περιωχρικό τριχοειδικό δίκτυο.



### ΚΥΣΤΕΟΕΙΔΕΣ ΟΙΔΗΜΑ

Κυστεοειδείς χώροι στη έξω δικτυωτή και έσω πυρηνική στιβάδα που πληρούνται από πωσινοφιλικό εξιδρωματικό υγρό.



## Παράγοντες που επηρεάζουν το διαβητικό οίδημα της ωχράς

- Υψηλά επίπεδα της HbA<sub>1c</sub>
- Βαρύτητα της Δ/κής αμφ/πάθειας και διάρκεια αυτής.
- Υψηλή διαστολική αρτ/κή πίεση.
- Το φύλο (συχνότερο στις γυναίκες).
- Το επίπεδο των λιπιδίων στον ορρο του αίματος.

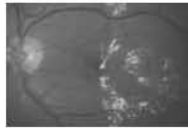
Klein et al. Ophthalmology 1998, 105:1801-1815

## ΟCT (οπτική τομογραφία συνοχής) ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟ ΟΙΔΗΜΑ

### ΩΧΡΑΣ

- ❖ ΠΟΛΥ ΑΚΡΙΒΗΣ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ ΤΟΥ ΑΜΦ/ΔΟΥΣ
- ❖ ΧΡΗΣΙΜΗ ΔΙΑΦΟΡΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΣΕ ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΑΦΗΣ ΔΙΑΓΝΩΣΗ
- ❖ ΧΡΗΣΙΜΗ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΥΑΛΟΒΙΔΟΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΕΙΔΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ
- ❖ ΧΡΗΣΙΜΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ

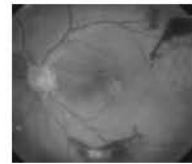
## Διαβητικό οίδημα της ωχράς: Θεραπευτικοί στόχοι



- Μείωση της υπερδιήθησης των αγγείων και της διαρροής που δημιουργεί το οίδημα στην ωχρά.



- Αντιμετώπιση της Νεοαγγείωσης στην Παραγωγική μορφή της νόσου.



## Διαβητικό οίδημα της ωχράς: Θεραπεία.

- Συστηματική αντιμετώπιση
  - Καλή ρύθμιση του σακχάρου του αίματος
  - Ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης.
  - Ρύθμιση των λιπιδίων.
  - Αντιμετώπιση τυχόν άλλων μεταβολικών διαταραχών.
- Οφθαλμική αντιμετώπιση.
  - Argon laser φωτοπηξία (standard treatment for DR / DME)
  - Υαλοειδεκτομή
  - Φαρμακολογική θεραπεία

AAO Guidelines Diabetic Retinopathy <http://www.aao.org/ftp> Accessed February 2009  
Royal College of Ophthalmology Diabetic Retinopathy Guidelines 2005.  
[http://www.rcophth.ac.uk/docs/publications/amblyopia\\_guidelines/DiabeticRetinopathyGuidelines2005.pdf](http://www.rcophth.ac.uk/docs/publications/amblyopia_guidelines/DiabeticRetinopathyGuidelines2005.pdf) Accessed February 2009

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΣΤΙΑΚΗΣ ΦΩΤΟΠΗΘΗΣ**  
(Σύμφωνα με τις οδηγίες της E.T.D.R.S.)

- Εφαρμόζεται εκλεκτικά σε όλα τα μεμονωμένα μικροαγγείωματα, τις ομάδες μικροαγγειωμάτων και τις αλλοιώσεις τύπου IR.M.A. που εμφανίζουν διαφορά της χρωστικής και εντοπίζονται σε απόσταση 500μ. έως 2 θ.Δ. από το κεντρικό βόθριο.

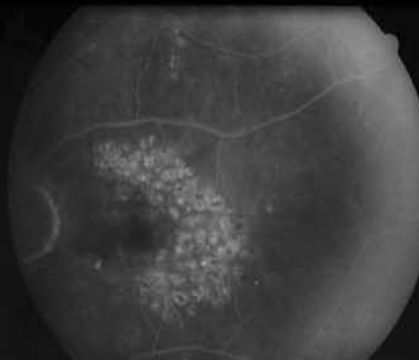
- Αλλοιώσεις που εντοπίζονται σε απόσταση από 300-500μ από το κεντρ. βόθριο αντιμετωπίζονται μόνο αν ο ασθενής έχει υποβληθεί στο παρεθόν σε φωτοπηξία και εφ' όσον η Ο.Ο.Υ. είναι μικρότερη από 5/10.

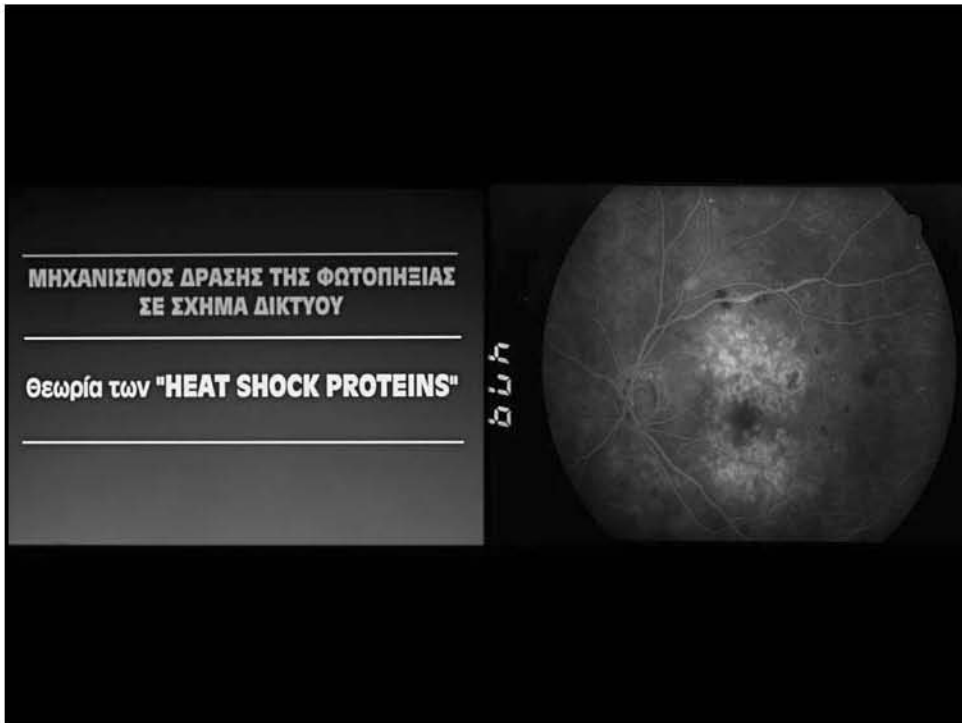
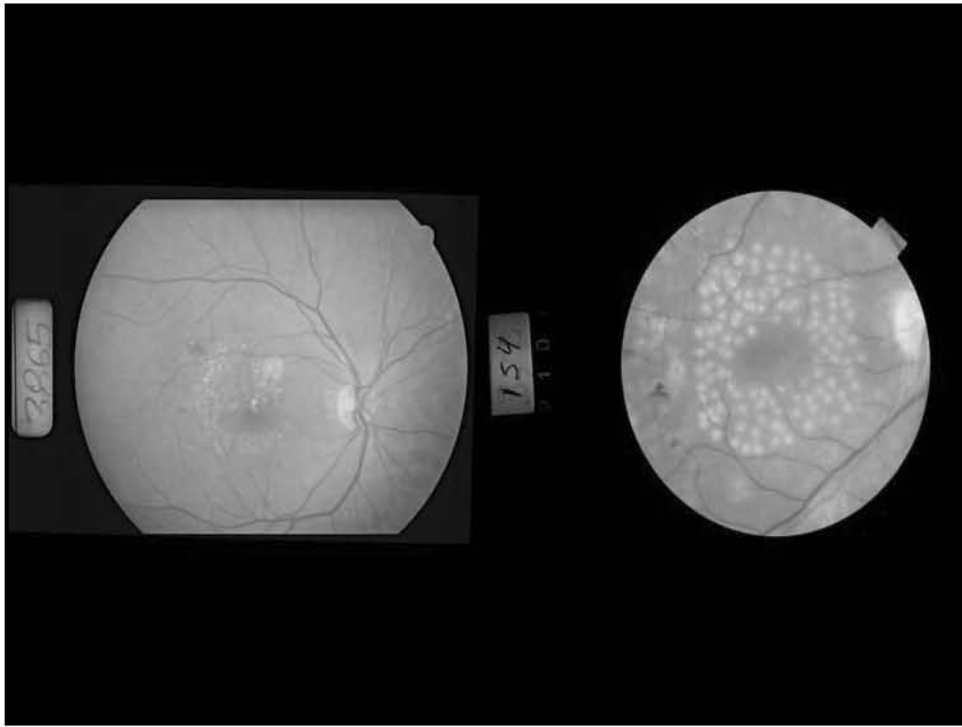
- Είδος ακτινοβολίας: Κατά προτίμηση καθαρό πράσινο ή κίτρινο Dye Laser (Ερυθροφύληνη).
- Διάμετρος στάχων: 100μ και 50μ.
- Χρόνος εφαρμογής: 0,1 sec και 0,05 sec.
- Ισχύς: Τόση ώστε να λευκάζει το μικροαγγείωμα.



**ΤΕΧΝΙΚΗ ΦΩΤΟΠΗΘΗΣ ΣΕ ΣΧΗΜΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ (Modified Grid Pattern)**

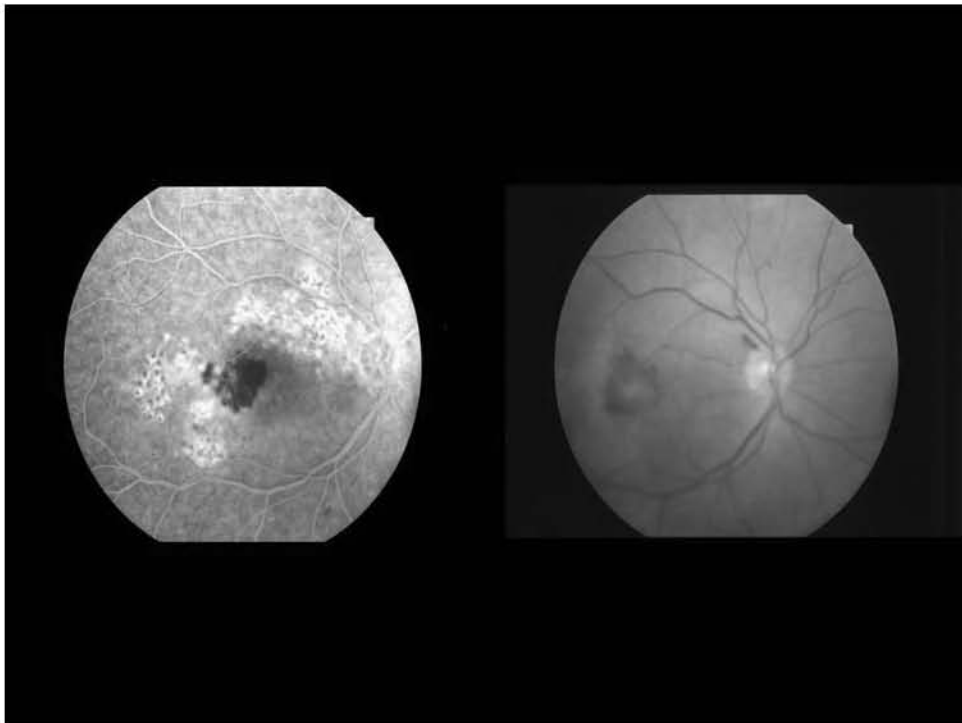
- Είδος ακτινοβολίας: κατά προτίμηση καθαρό πράσινο ή κίτρινο Dye Laser.
- Εφαρμογή: Διάσπαρτη, ΜΟΝΟ, στις περιοχές που διαπιστώνεται βιομικροσκοπικά και φθουρ/κά, διάχυτο οίδημα.
- Μέγεθος στάχων: 50μ, 100μ, και 200μ.
- Διάρκεια ακτινοβολίας: 0,1 sec.
- ΙΣΧΥΣ ακτινοβολίας: ΕΛΑΦΡΑ. Μόλις ορατό έγκαυμα στο επίπεδο του Μεγάγχρου Επιθηλίου.
- Απόσταση μεταξύ γειτονικών βοθών, ίση με μία βοθή





## ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΟ LASER

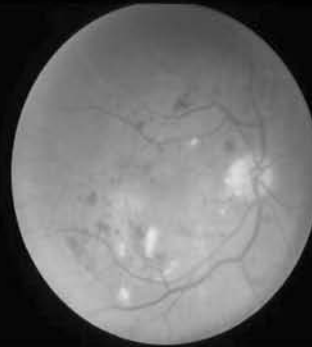
- ΠΑΡΑΚΕΝΤΡΑ ΣΚΟΤΩΜΑΤΑ
- ΕΓΚΑΥΜΑ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΒΟΘΡΙΟ
- ΧΟΡΙΟΒΕΙΔΙΚΗ ΝΕΟΑΓΓΕΙΩΣΗ
- ΕΠΙΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΟΒΕΙΔΙΚΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ



### ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦ/ΠΑΘΕΙΑ

Παράγοντες επικινδυνότητας για σοβαρή μείωση της όρασης εντός 2 ετών.

1. Παρουσία νεοαγγείωσης στην οπτική θηλή ή αλλαχού
2. Εντόπιση νεοαγγείωσης στην οπτ.θηλή ή σε απόσταση μιας θηλαίας διαμέτρου απ' αυτήν.
3. Εκταση – βαρύτητα της νεοαγγείωσης (NVD > ¼ θηλαίας επιφανείας ή NVE > ½ θηλαίας επιφανείας.
4. Παρουσία I.V. ή προαμφ/κής αιμορραγίας



### ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦΙΒΛΗΣΤΡΕΙΔΟΠΑΘΕΙΑ

**ΠΡΟΣΙΜΗ**  
[1 έως 2 παράγοντες  
επικινδυνότητας]

**ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**  
[Με 3 ή 4 παράγοντες επικινδυνότητας]

### ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΣΟΒΑΡΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ ΣΕ ΔΥΟ ΕΤΗ ΣΤΗΝ Π.Δ.Α.

Αριθμός παραγόντων Επικινδυνότητας	Χωρίς Θεραπεία	Με Θεραπεία
1 ή 2	8,5%	3,2%
3 ή 4	26,7%	10,9%




**ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ Π.Δ.Α**

1) Εντοπισμένη συρρέουσα φωτοπηξία (Confluent Local Treatment)  
 2) Παναμφιβληστροειδική φωτοπηξία (Panretinal photocoagulation)

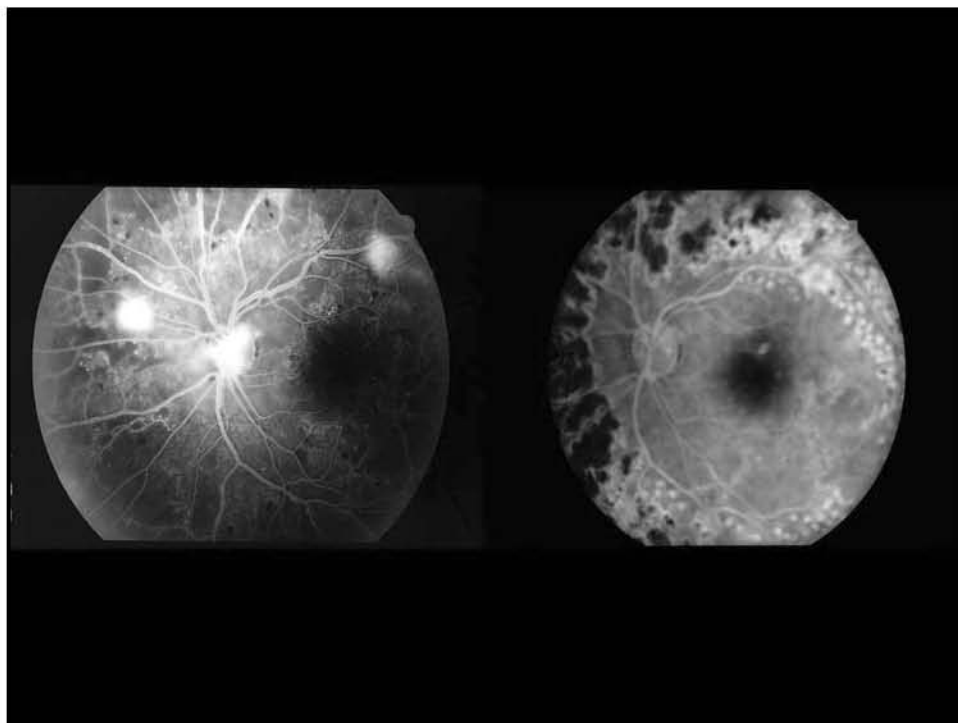
Πυκνή Διάσπαρση  
(Full scatter treatment)

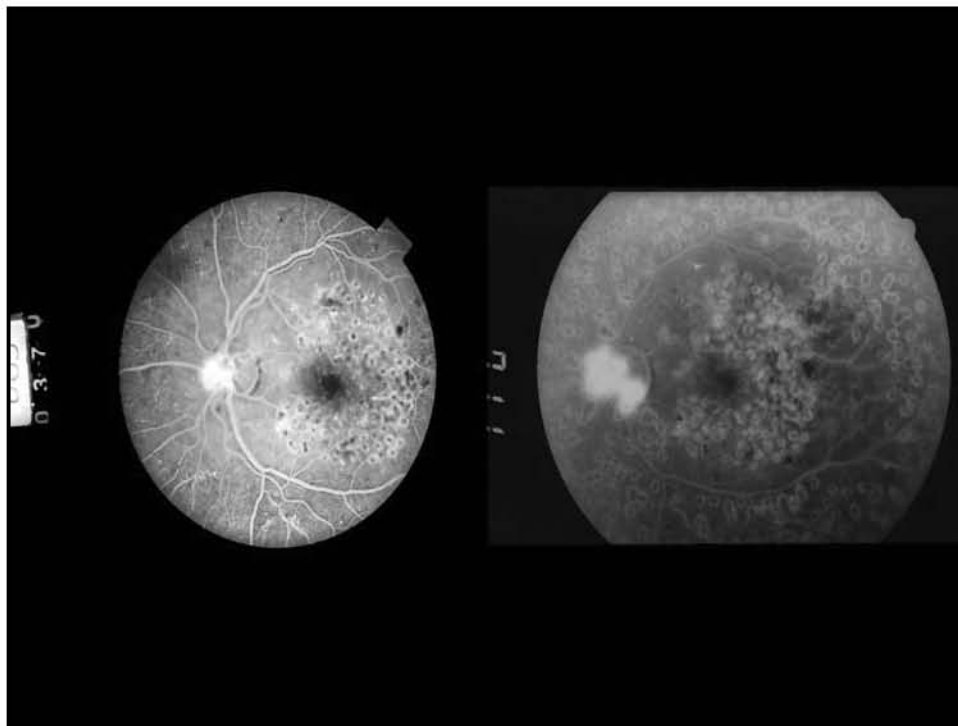
Αραιή Διάσπαρση  
(Mild scatter treatment)

3) Συμπληρωματική φωτοπηξία



PHL





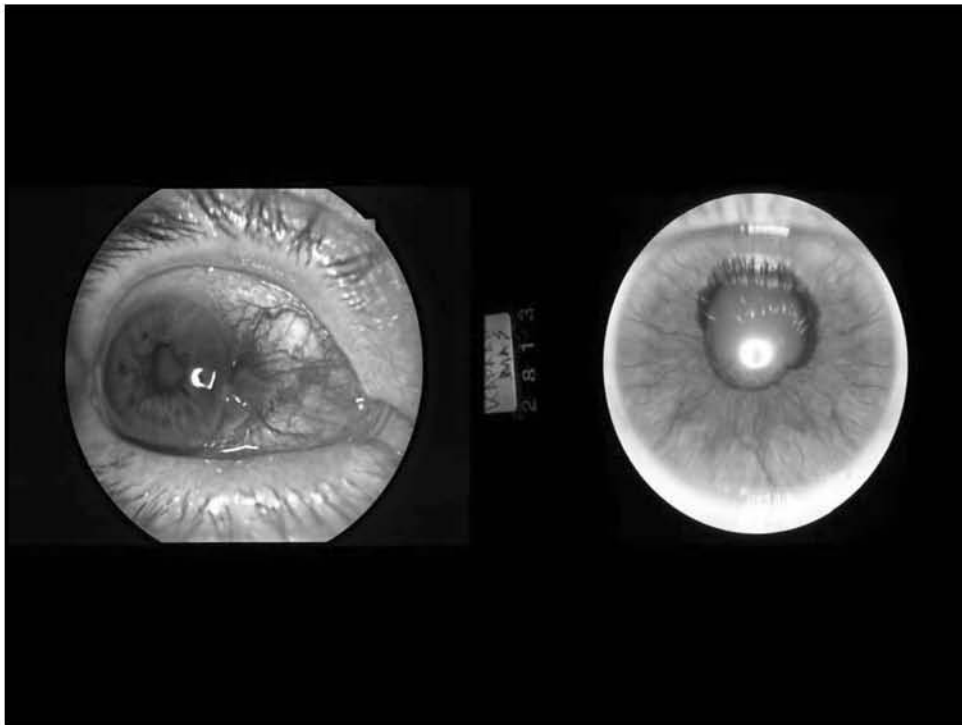
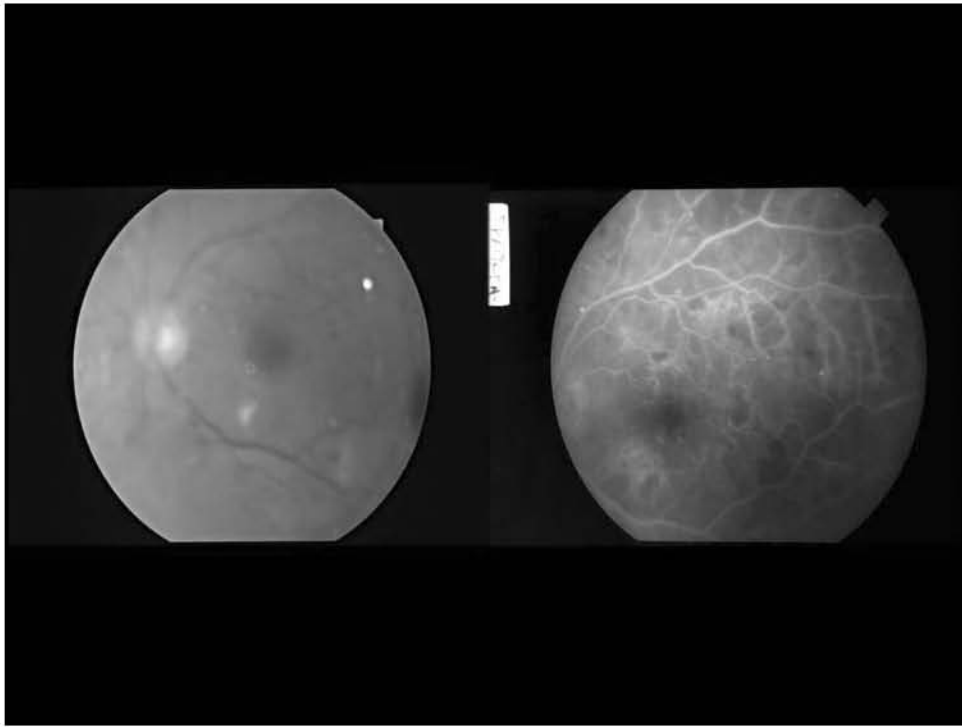
## ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟ ΟΙΔΗΜΑ ΩΧΡΑΣ

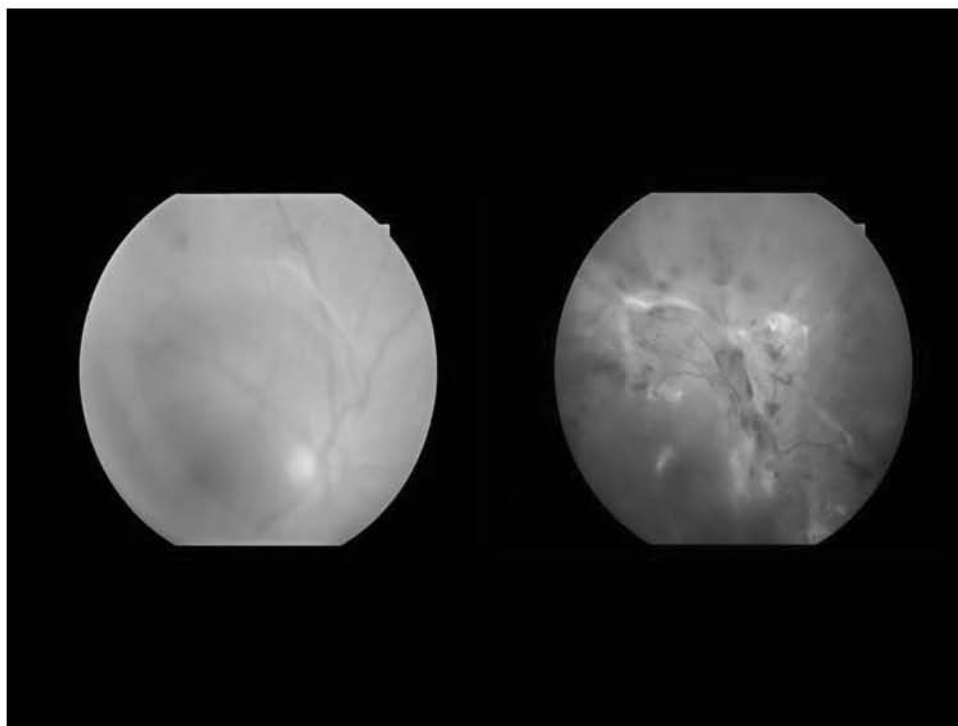
- Η ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ ΚΑΤΑΡΡΑΚΤΗ ΕΠΙΔΕΙΝΩΝΕΙ ΤΗΝ ΔΙΑΒΗΤΙΚΗ ΑΜΦ/ΠΙΑΘΕΙΑ
- ΟΜΩΣ, ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΑ, ΔΕΝ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΟ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟ ΟΙΔΗΜΑ ΩΧΡΑΣ [1-3]
- Η ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ V/A ΕΞΑΡΤΑΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ Η' ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΜΦ/ΠΙΑΘΕΙΑΣ [1-2]
- ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
- ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΦΙΚΤΟ → ΑΝΤΙ-VEGF Η ΙΝΤΡΑ, ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ
- ΨΕΥΔΟΦΑΚΙΚΟ ΟΙΔΗΜΑ (IRVINE-GASS) ΥΠΟΧΩΡΕΙ ΣΥΝΗΘΩΣ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΕΝΤΟΣ ΕΤΟΥΣ [3]
- ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΥ-ΨΕΥΔΟΦΑΚΙΚΟΥ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΟΥ ΟΙΔΗΜΑΤΟΣ (1η εβδομάδα) [2]

1. ETDRS #25

2. The natural history of macular oedema after cataract surgery in diabetes. Dowler et al. Ophthalmology 1999;106:663-666

3. Cataract surgery in diabetes. Dowler & Hiskin. Cur Op. Ophthalmol 2001;12: 175-178





## ΕΝΔΟΥΑΛΟΕΙΔΙΚΗ ΕΓΧΥΣΗ ΤΡΙΑΜΣΙΝΟΛΟΝΗΣ

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ΦΘΗΝΟ
- ΕΥΚΟΛΑ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟ
- ΠΑΡΟΔΙΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΡΑΣΗΣ
- ΠΑΡΟΔΙΚΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΤΟ ΟCΤ

### ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- ΟΦΘΑΛΜΙΚΗ ΥΠΕΡΤΟΝΙΑ ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 40% ΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ
- ΠΕΡΙΠΟΥ 10% ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΕΜΦΑΝΙΖΟΥΝ ΕΟΠ > 30mmHg
- ΠΕΡΙΠΟΥ 1% ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΥΠΕΡΤΟΝΙΑ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ ΕΓΧΕΙΡΗΣΗ
- ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΝΔΟΦΘΑΛΜΙΤΙΔΑΣ
- ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑΡΑΚΤΗ (περίπου 50% σε 1 χρόνο)

Cataract formation and other complications of intravitreal triamcinolone for macular edema.

*Thompson II* AJO 2006 141(4):629-37

# The Diabetic Retinopathy Clinical Research Network

Randomized Trial Evaluating Ranibizumab Plus Prompt or Deferred Laser or Triamcinolone Plus Prompt Laser for Diabetic Macular Edema

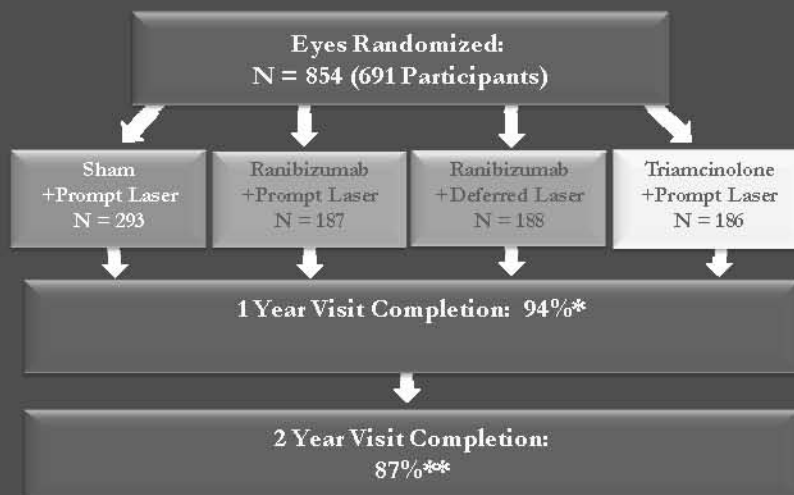


U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES  
National Institutes of Health  
National Eye Institute

Supported through a cooperative agreement from the National Eye Institute and the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health, Department of Health and Human Services EY14231, EY14229, EY018817



## Study Enrollment and Completion



\* Includes deaths

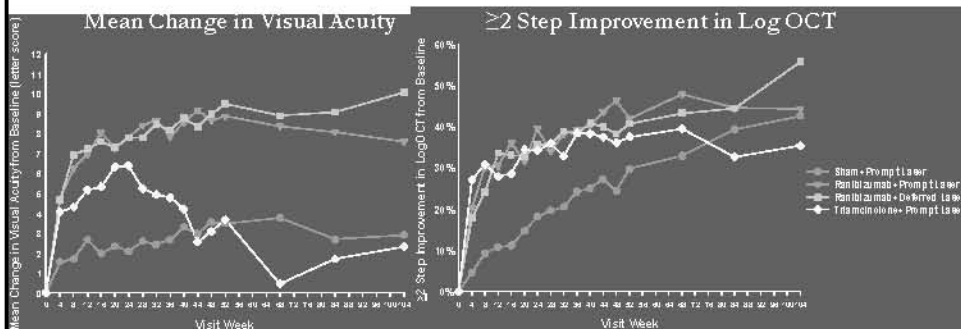
\*\* Includes deaths and excludes pending and dropped who are not yet in window

# Laser-Ranibizumab-Triamcinolone Randomized Clinical Trial for DME:

## Σκοπός της μελέτης

Να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια ενδοουλοειδικής έγχυσης 0.5 mg ranibizumab σε συνδυασμό με άμεσο(εντός 1 εβδ.) ή απώτερο( $\geq 24$  weeks) laser , ή 4mg Triamcinolone ενδοουλοειδικώς σε συνδυασμό με άμεσο laser ΣΕ σύγκριση με ομάδα ελέγχου που υποβλήθηκε σε εικονική θεραπεία και άμεσο laser για την αντιμετώπιση του διαβητικού οιδήματος της ωχράς.

## Σύγκριση της οπτι.οξύτητας και του κεντρικού πάχους της ωχράς στο OCT



## **Intravitreal Ranibizumab**

### **Αποτελέσματα.**

- Η ενδοουλοειδική έγχυση ranibizumab με άμεσο ή απώτερο εστιακό/grid laser, είχε καλύτερα αποτελέσματα στην Οπτική Οξύτητα και το OCT, σε σύγκριση με το εστιακό/grid laser μόνο.

## **Intravitreal Triamcinolone**

### **Αποτελέσματα.**

- Η ενδοουλοειδική χορήγηση της triamcinolone σε συνδυασμό με εστιακό/grid laser δεν απέδωσε καλύτερα αποτελέσματα ως προς την οπτική οξύτητα σε σύγκριση με το laser μόνο.
- Η ενδοουλοειδική χορήγηση της triamcinolone είχε σαν αποτέλεσμα την μεγαλύτερη μείωση του πάχους του αμφ/δούς στον 1 χρόνο αλλά όχι στα 2 χρόνια σε σύγκριση με το laser μόνο.
- Στους ψευδοφακικούς οφθαλμούς και μόνο, τα αποτελέσματα της triamcinolone ως προς την οπτική οξύτητα, ήταν παρόμοια με εκείνα του ranibizumab.

## Intravitreal Triamcinolone Συμπερασματικά.

- Σε ψευδοφακικούς οφθαλμούς, η ενδοουλοειδική χορήγηση triamcinolone, σε συνδυασμό με άμεσο εστιακό/grid laser μπορεί να είναι εξ ίσου αποτελεσματική με το ranibizumab στην βελτίωση της οπτ.όξύτητας και την μείωση του πάχους του αμφ/δούς, αλλά συνδέεται με τον υψηλό κίνδυνο της αύξησης της ενδοφθάλμιας πίεσης

