

# Εξέταση με Σχισμοειδή Λυχνία

Μέθοδοι φωτισμού και  
παρατήρησης

# ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΥΣΗΣ

## Diffuse illumination (χρήση διαχυτή)

- Χρησιμοποιείται ένας διάχυτος φωτισμός με χρήση διαχυτή για τη σάρωση των βλεφάρων, βλεφαρίδων, του επιπεφυκότος και της ίριδας.
- Η δέσμη είναι πλήρους ύψους, (12mm) και πλάτους 3-8mm.
- Γωνία 30-60 μοιρών.
- Μεγέθυνση χαμηλή

# Diffuse illumination - Βλέφαρα

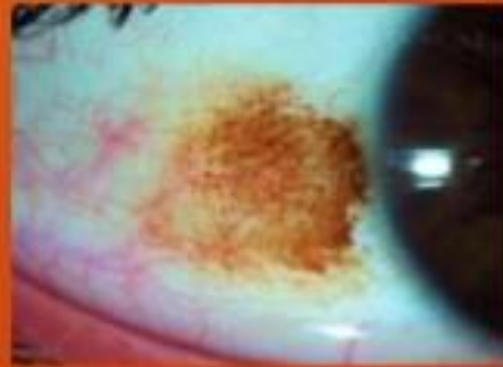
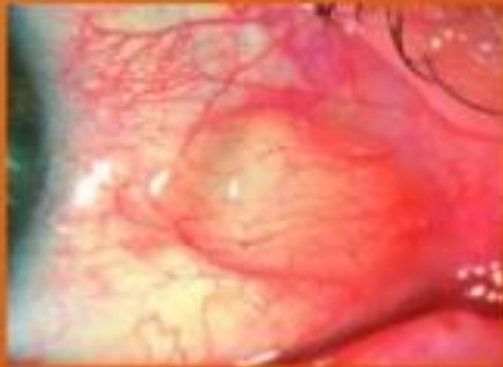
## Lids



ISO:	200
Flash Intensity:	low
Background:	50%
Angle:	30°-45°
Slit Beam:	fully open
Filter:	diffused
Angle:	30°
Magnification:	10x   16x   25x   40x
Aperture:	4   4   3   2

# Diffuse illumination - Επιπεφυκότητας

## Conjunctiva



ISO:	200
Flash Intensity:	low
Background:	50%
Angle:	30°-45°
Slit Beam:	fully open
Filter:	diffused
Angle:	30°
Magnification:	10x 16x 25x 40x
Aperture:	5 5 4 3

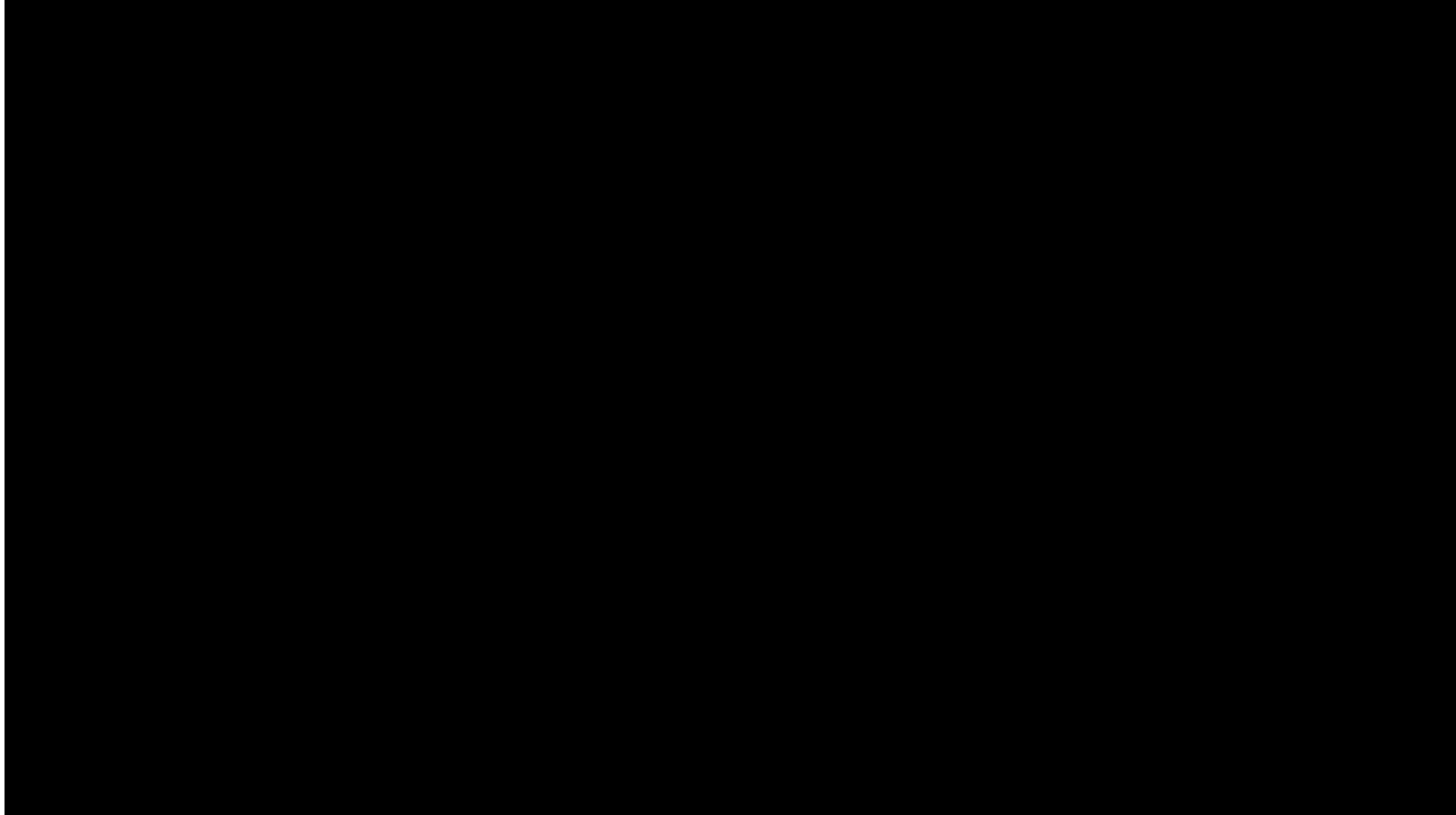
# Diffuse illumination- Κερατοειδής

## Cornea

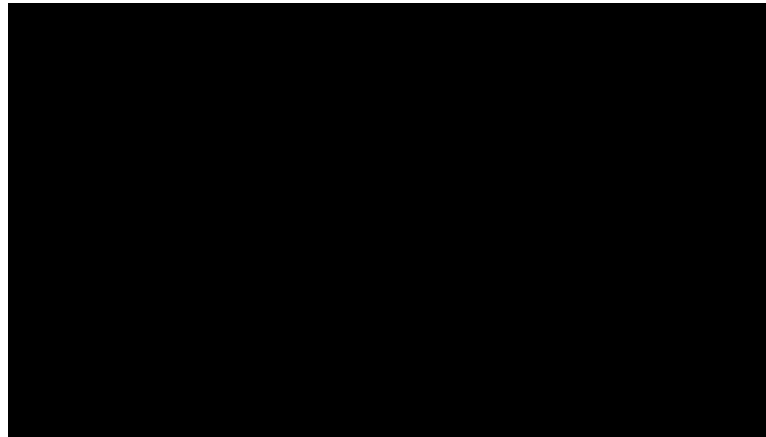


ISO:	200
Flash Intensity:	high
Background:	100%
Angle:	30°-45°
Slit Beam:	fully open
Filter:	diffused
Angle:	30°
Magnification:	10x 16x 25x 40x
Aperture:	4 4 3 2

[https://youtu.be/2CjhxGgK\\_yw](https://youtu.be/2CjhxGgK_yw)



<https://youtu.be/UDMaT9s0ZnA>



# Μέθοδοι άμεσου φωτισμού

- Άμεσο φωτισμό έχουμε όταν η **προβολή της φωτεινής δέσμης** συμπίπτει με το **σημείο εστίασης** και παρατήρησης από το **μικροσκόπιο της λυχνίας**

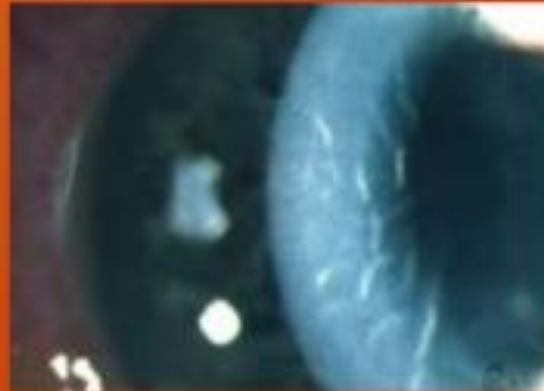
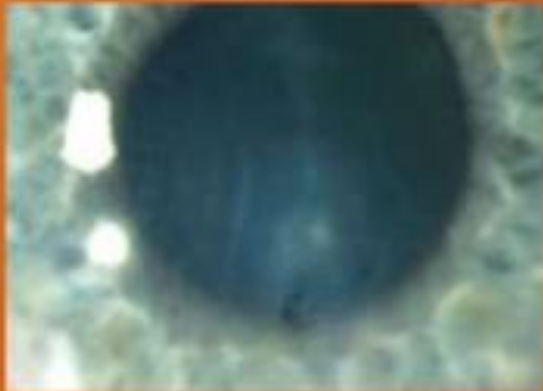


# 1. ΠΑΡΑΛΛΗΛΕΠΙΠΕΔΗ

- Χρησιμοποιείται για την παρατήρηση όλων των ιστών και κυρίως για ανίχνευση ουλών, εκδορών, αιμοφόρων αγγείων στον κερατοειδή, πτυχώσεων στη Δεσκεμέτσιο μεμβράνη, καθώς και στην εφαρμογή φακών επαφής.
- Η δέσμη είναι στο μέγιστο ύψος, το πλάτος είναι περίπου 2 χιλιοστά.
- Γωνία 45-60 . Όσο μεγαλύτερη είναι η γωνία, τόσο περισσότερο ιστό βλέπουμε.
- Μεγέθυνση: Μεσαία προς μεγάλη (x10-x25)

# Parallelepiped -Κερατοειδής

Cornea



ISO:	200
Flash Intensity:	high
Background:	0%–25%
Angle:	30°
Slit Beam:	2–3 mm
Filter:	–
Angle:	45°
Magnification:	10x 16x 25x 40x
Aperture:	– 3 3 2

## 2. ΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ - Optic Section

- Χρησιμοποιείται για την λεπτομερή παρατήρηση δομών, όπως λέπτυνση, οίδημα ή παραμόρφωση κερατοειδούς, τον ορισμό του βάθους των ξένων σωμάτων ή των αδιαφανειών στο στρώμα του κερατοειδούς, μέτρηση γωνίας προσθίου θαλάμου (Van Herrick), καθώς και τομή του κρυσταλλοειδούς φακού.
- Το ύψος της **δέσμης** είναι πλήρες, το πλάτος της όσο το δυνατόν πιο στενό (0,1mm)
- **Γωνία** 45-90 μοιρών.
- **Μεγέθυνση** μεγάλη (x25 –x40)

# Optic section - Κερατοειδής

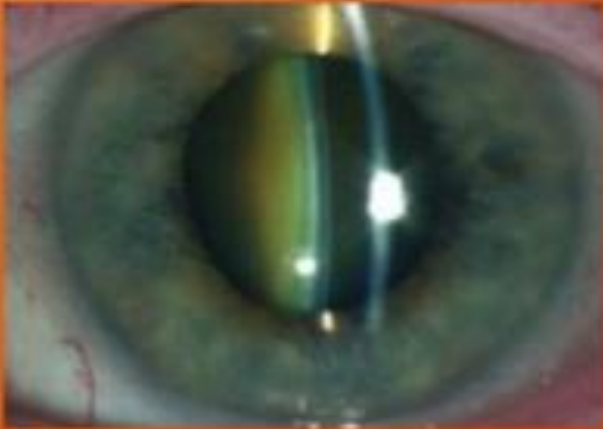
Cornea



ISO:	200			
Flash Intensity:	high			
Background:	0-10%			
Angle:	45°			
Slit Beam:	0.1 mm			
Fiber:	-			
Angle:	45°-60°			
Magnification:	10x	16x	25x	40x
Aperture:	-	1	1	-

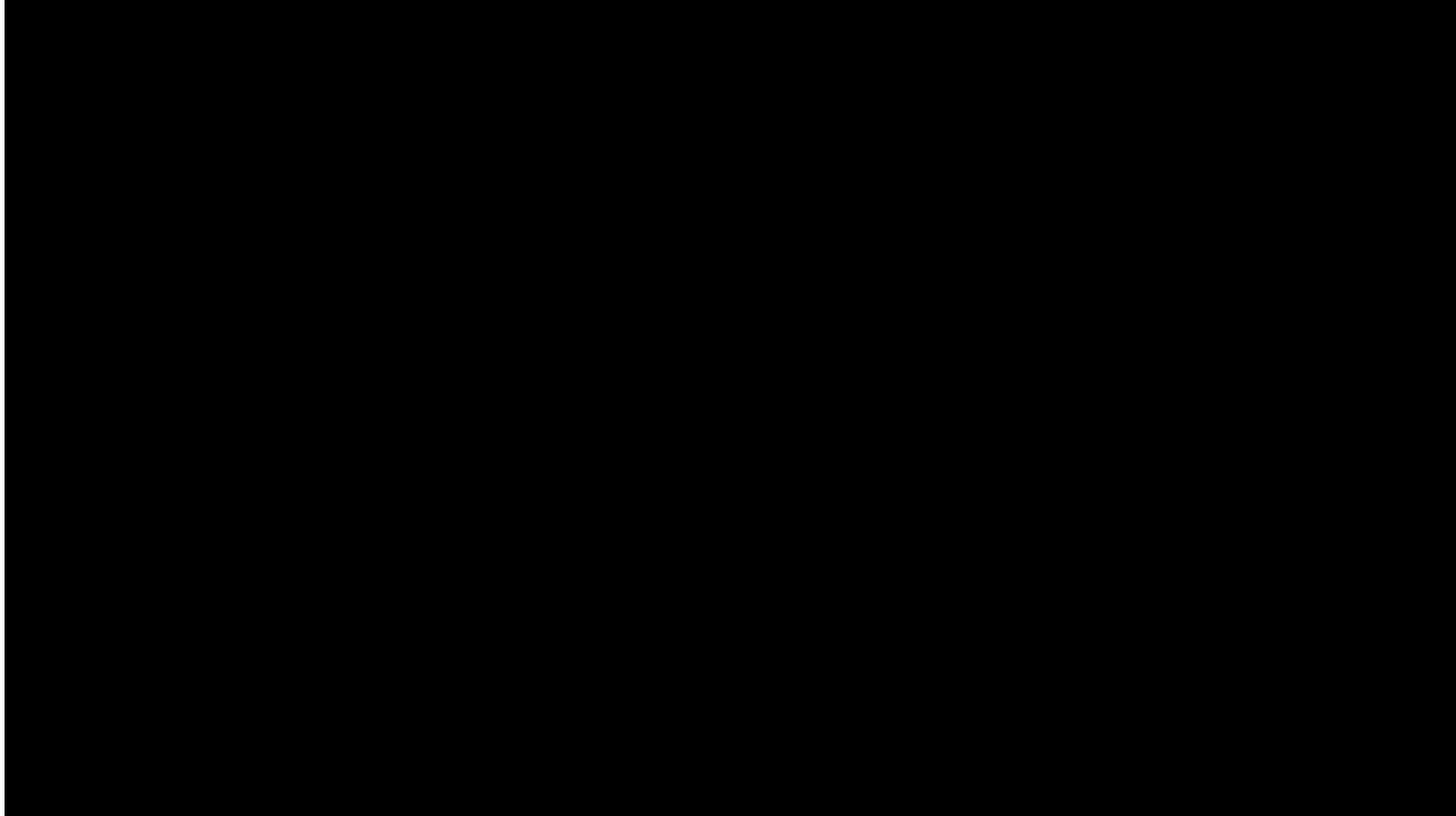
# Optic section – Κρυσταλλοειδής φακός

Lens

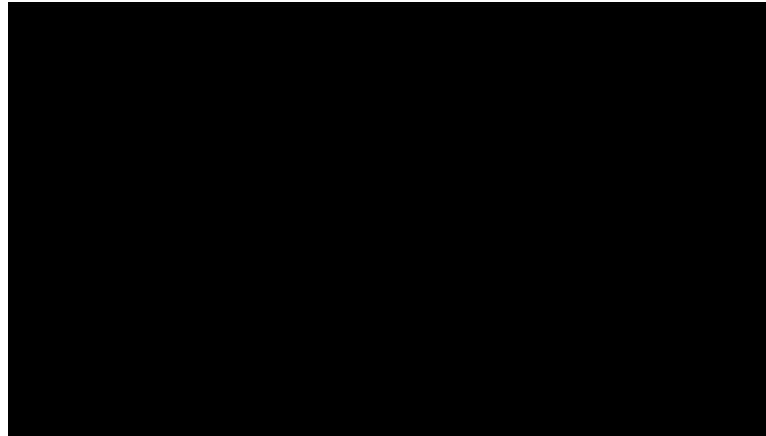


ISO:	200			
Flash Intensity:	high			
Background:	25%			
Angle:	45°			
Slit Beam:	0.1 mm			
Filter:	-			
Angle:	45°			
Magnification:	10x	16x	25x	40x
Aperture:	-	1	1	-

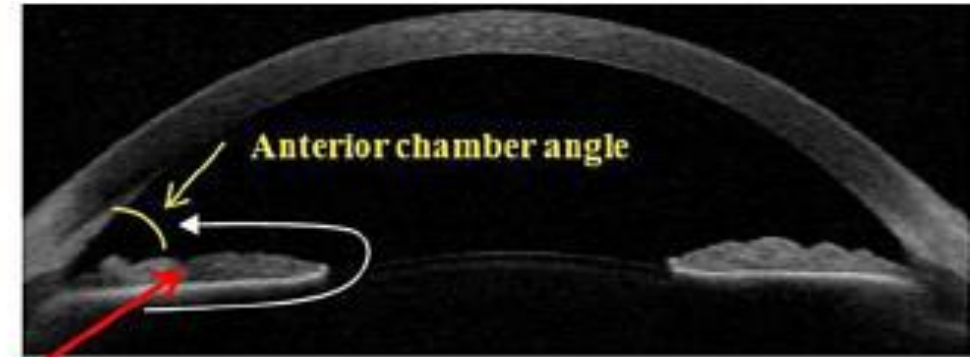
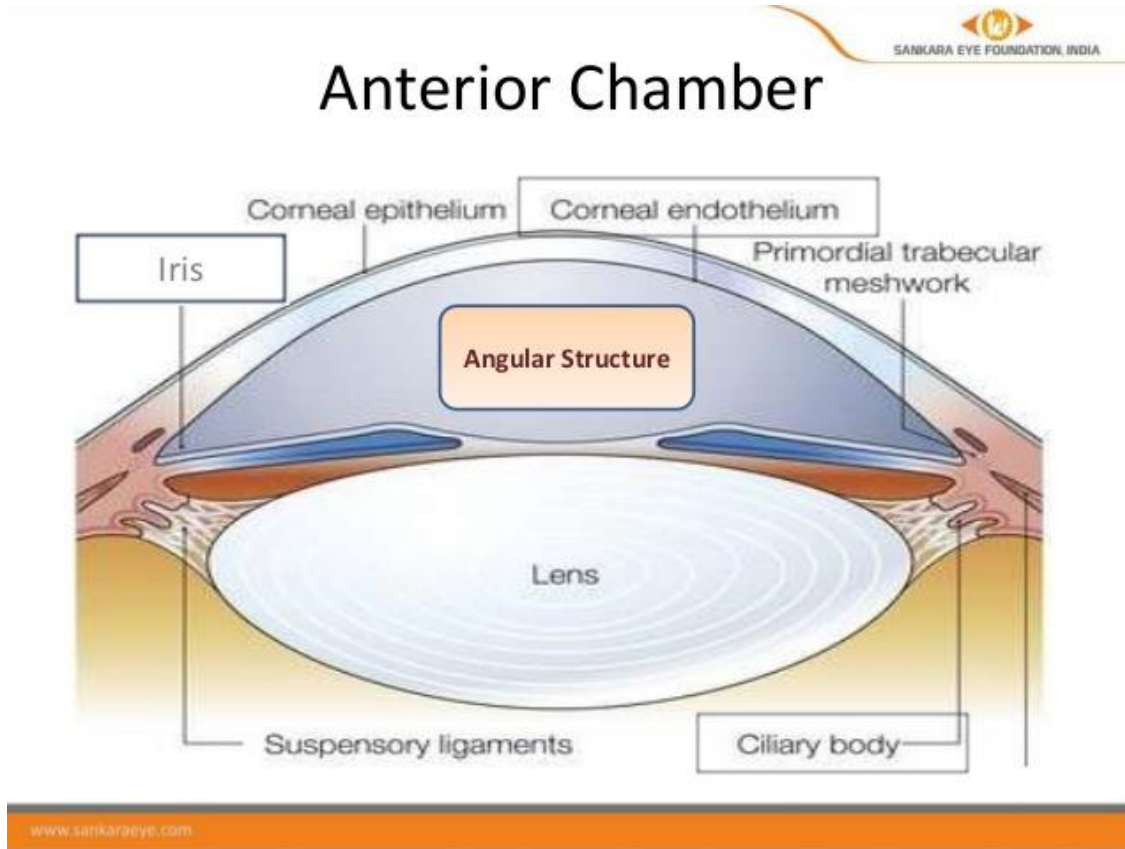
<https://youtu.be/WAWIqlbsVww>



<https://youtu.be/riUS0nMy7P8>

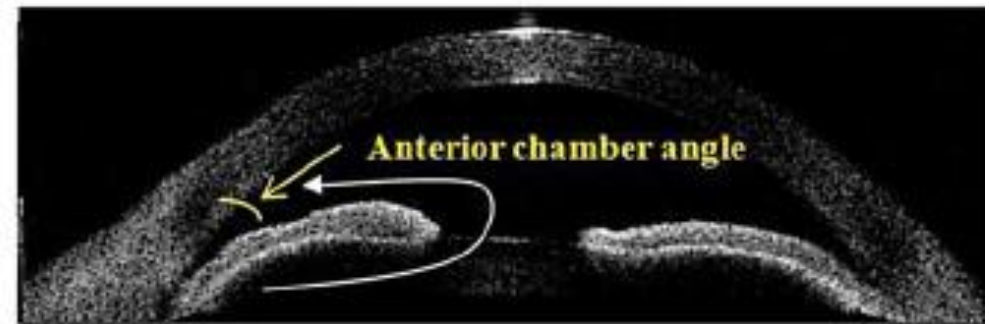


# Εξέταση γωνίας προσθίου θαλάμου



**Normal Eye**

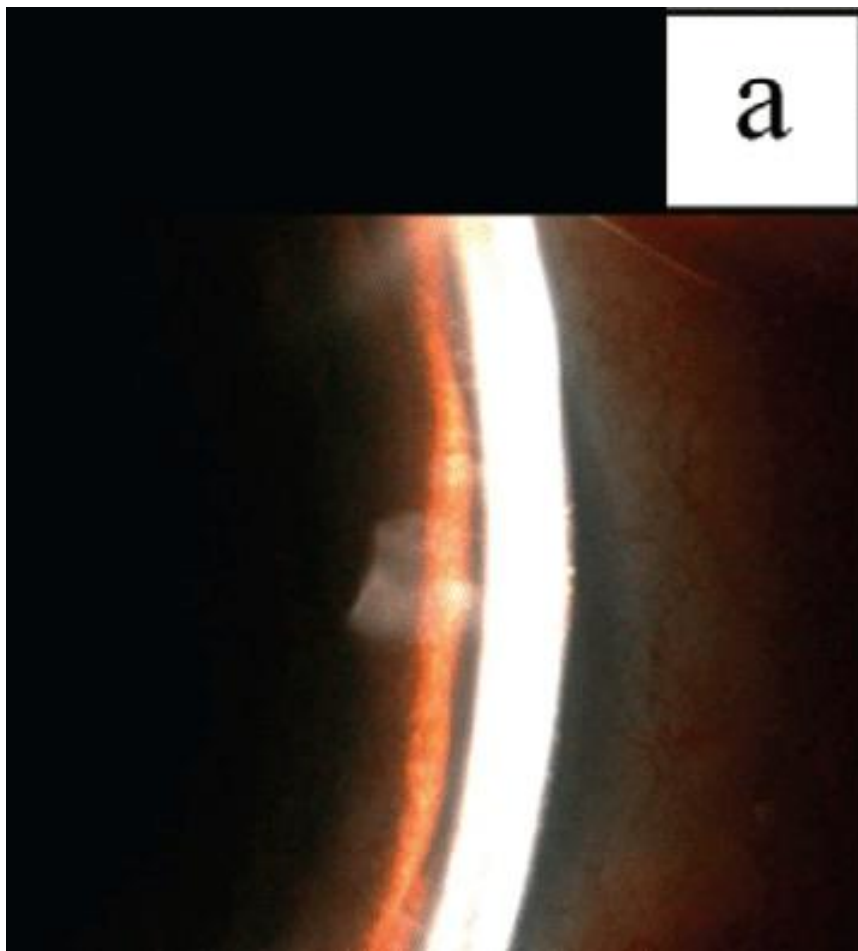
Iris



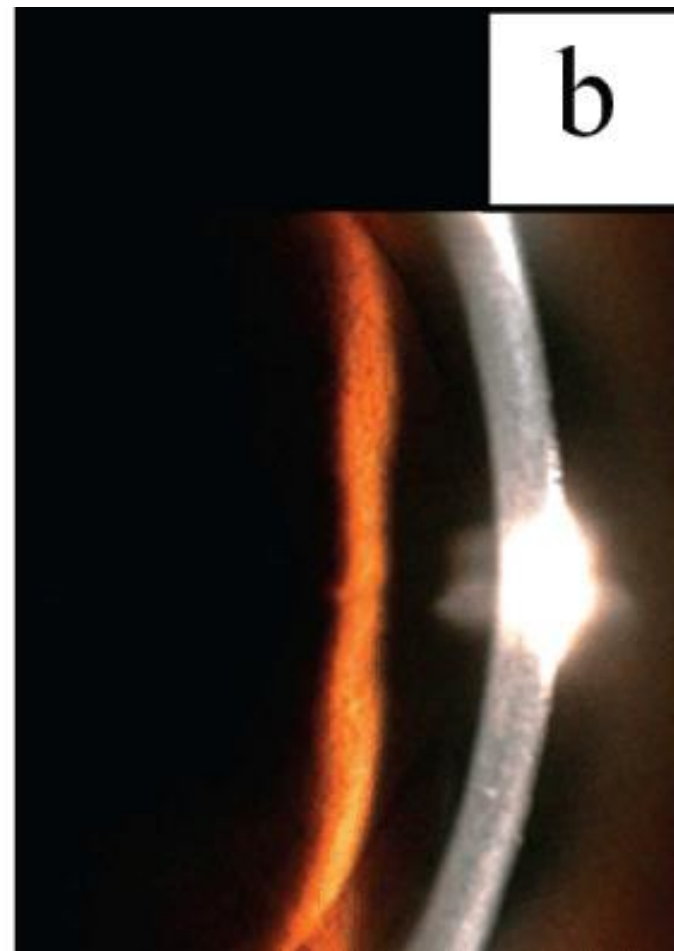
**Angle closure**



# Εξέταση γωνίας προσθίου θαλάμου με Van Herick

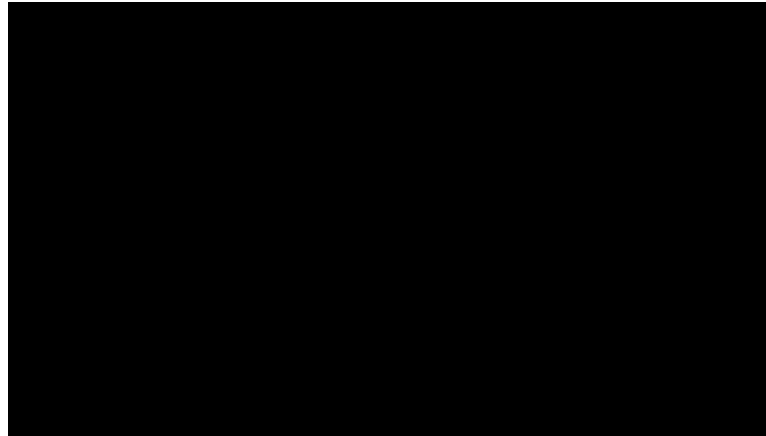


Στενή γωνία



Φυσιολογική γωνία

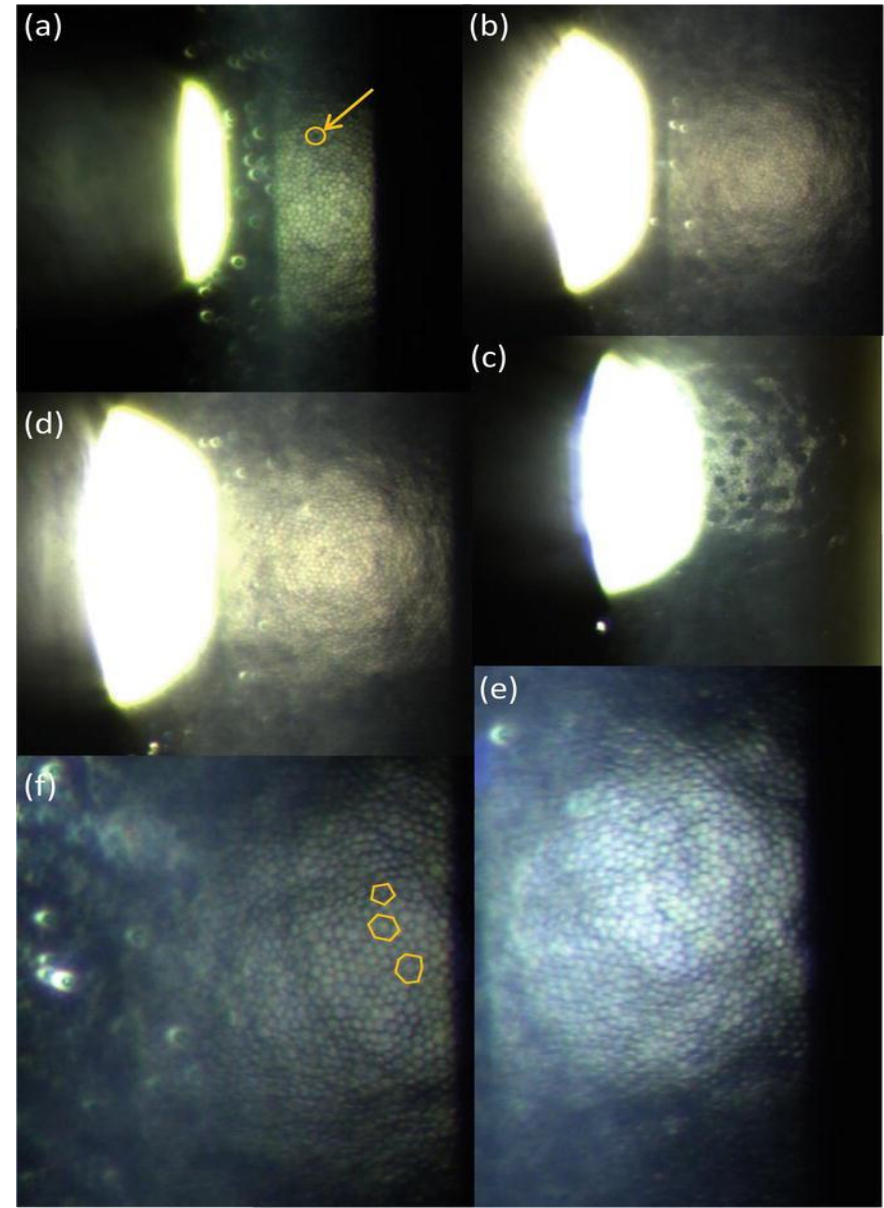
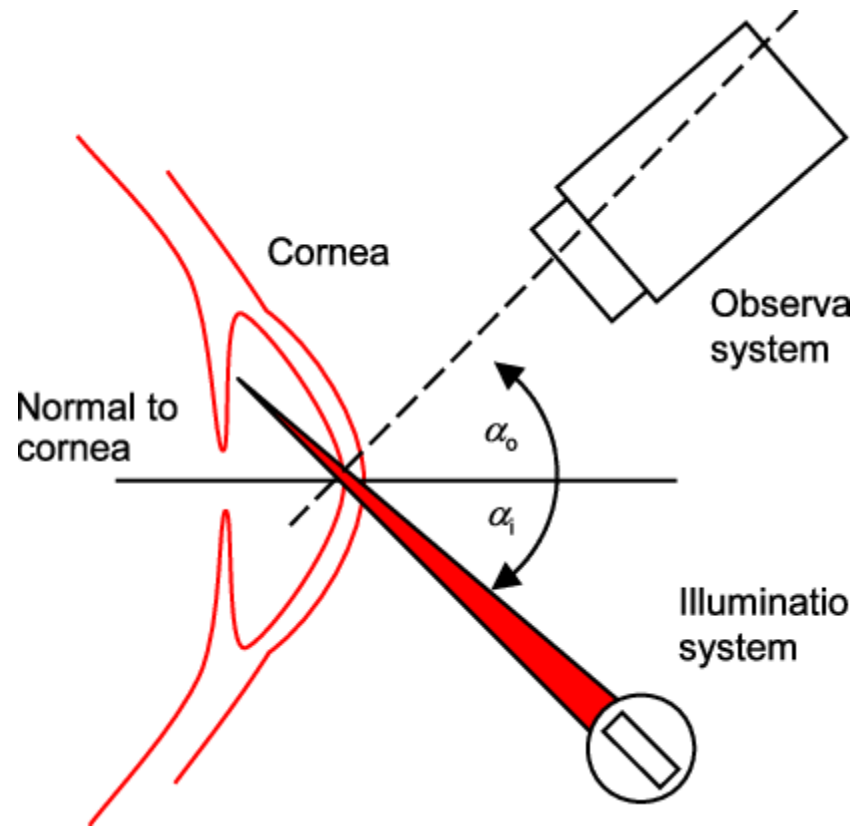
<https://youtu.be/zcVCGNHfqow>



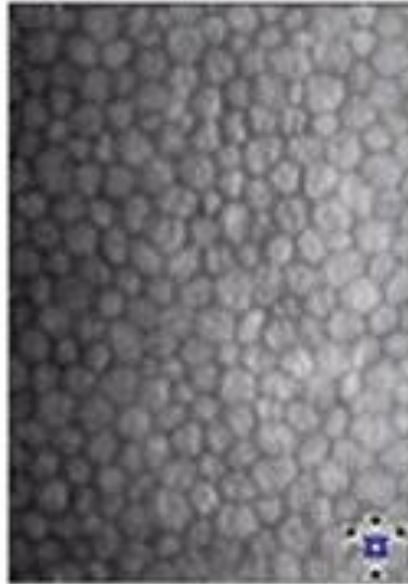
# 3. Specular Reflection

- Χρησιμοποιείται για την παρατήρηση των ενδοθηλιακών κυττάρων του κερατοειδούς
- Το ύψος της δέσμης είναι πλήρες, το πλάτος της όσο το δυνατόν πιο στενό (0,1mm)
- Γωνία 90 μοιρών (Γωνία πρόσπτωσης = Γωνία ανάκλασης).
- Μεγέθυνση μεγάλη x40

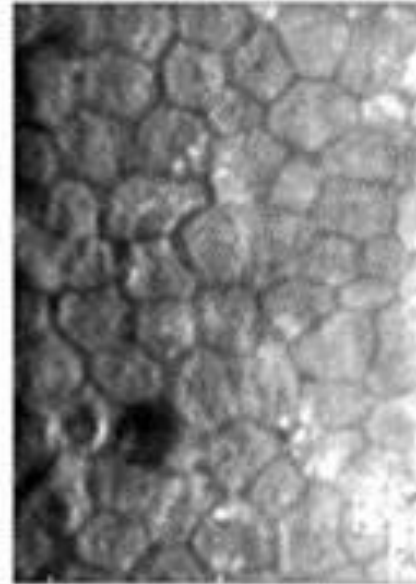
# Specular Reflection



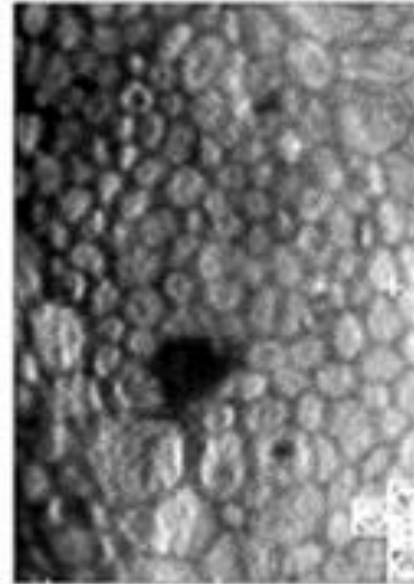
# Cornea Endothelium



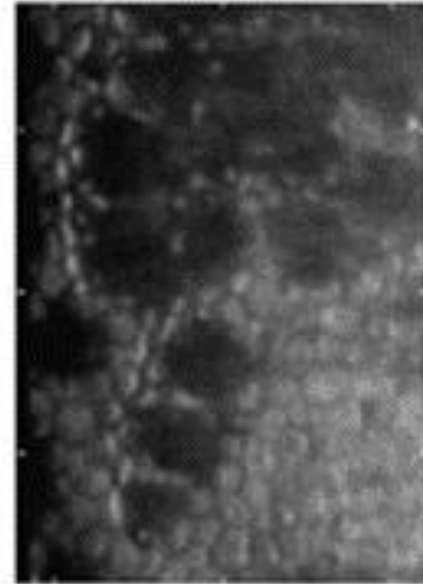
Normal Endothelium  
High Cell Density



Very Low Density  
High Surgical Risk

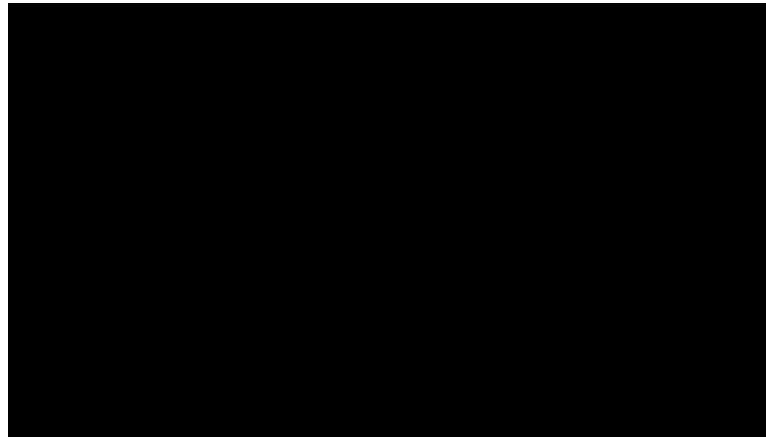


Polymegethism  
EW Contact Lenses

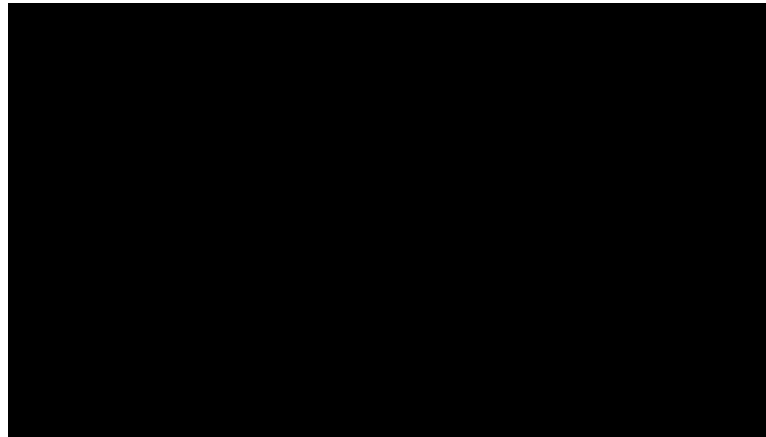


Stage 3 Guttata  
Normal Cell Count

<https://youtu.be/2d5BQa1DQdg>



<https://youtu.be/-3q0sOhdpDI>



## 4. Conical beam

- Χρησιμοποιείται για την ανίχνευση κυττάρων και χρωστικής στον πρόσθιο θάλαμο
- Το ύψος και το πλάτος της δέσμης είναι το μικρότερο, σαν κύκλος.
- Γωνία 30-50 μοιρών.
- Μεγέθυνση μέτρια προς μεγάλη (x16 –x40)



# Conical beam

## CONICAL BEAM



- Cells, pigment or proteins in the aqueous humour reflect the light like a faint fog. To visualise this the slit illuminator is adjusted to the smallest circular beam and is projected through the anterior chamber from a 42° to 90° angle. The strongest reflection is possible at 90°



ISO:	200			
Flash Intensity:	high			
Background:	0%–25%			
Angle:	30°			
Slit Beam:	0.1–1 mm			
Filter:	–			
Angle:	50°			
Magnification:	10x	16x	25x	40x
Aperture:	–	1	1	1

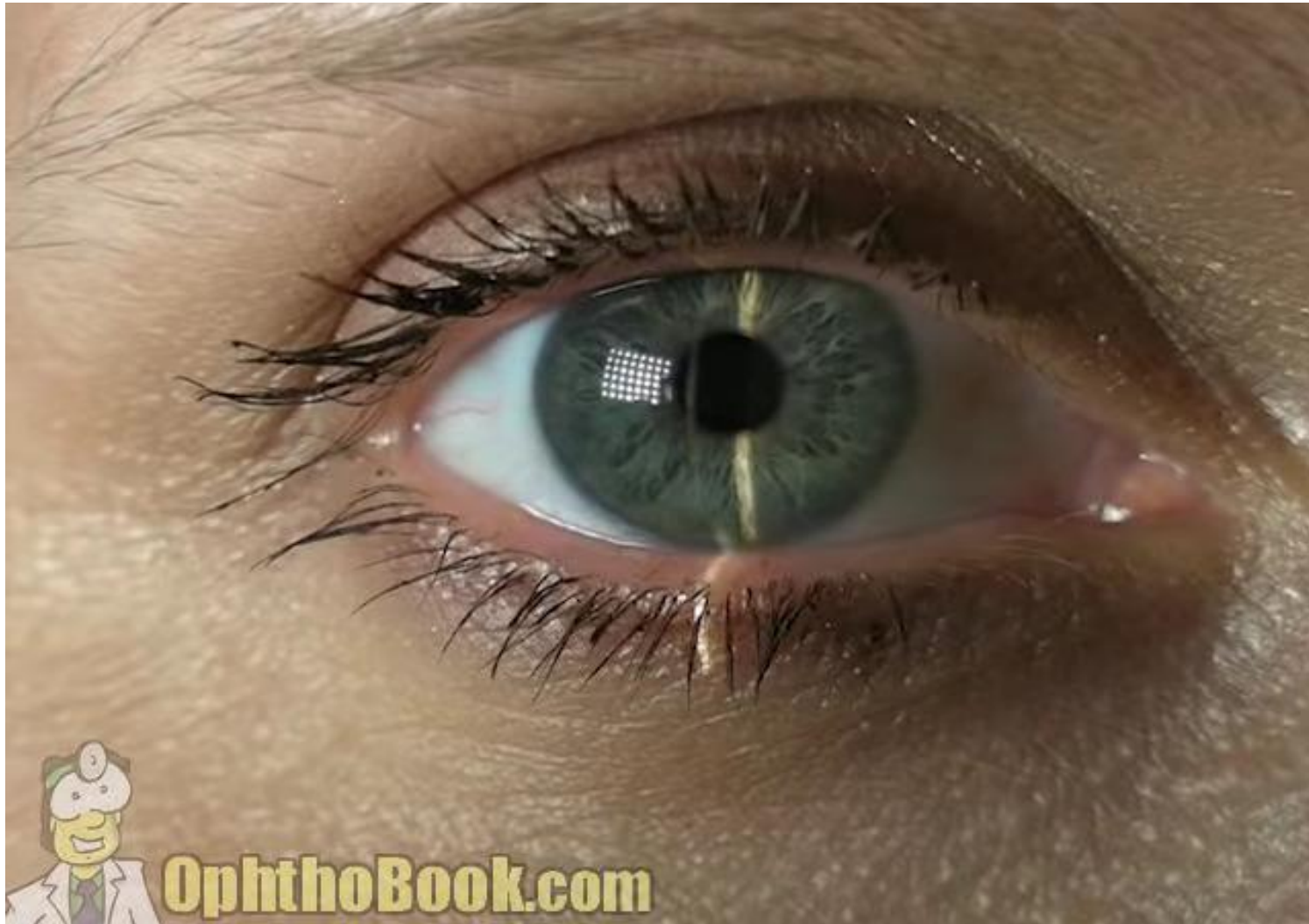
Aqueous flare-  
Tyndall's  
phenomenon

[https://youtu.be/03Yd0Wa\\_ymw](https://youtu.be/03Yd0Wa_ymw)

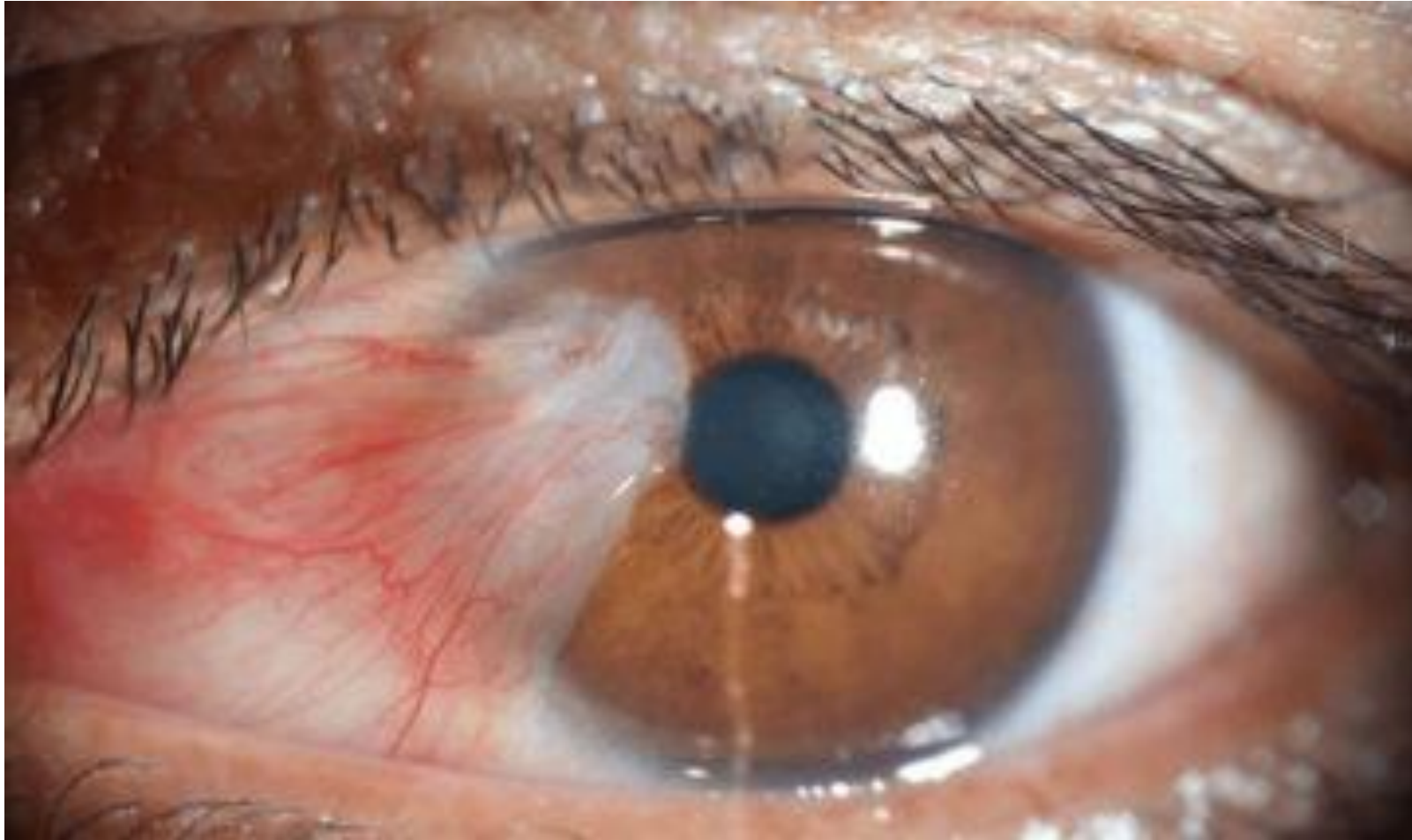
# Εξέταση με Σχισμοειδή Λυχνία (άμεσος φωτισμός)

Παραδείγματα σε φυσιολογικούς οφθαλμούς και σε οφθαλμούς με  
παθολογία

# Γενική επισκόπηση σε φυσιολογικό οφθαλμό



# Γενική επισκόπηση σε οφθαλμό με Πτερύγιο



# Βλεφαρίδες σε φυσιολογικό οφθαλμό



# Υπερτρίχωση βλεφαρίδων



# Βλεφαρίτιδα





# Μειβομανίτιδα



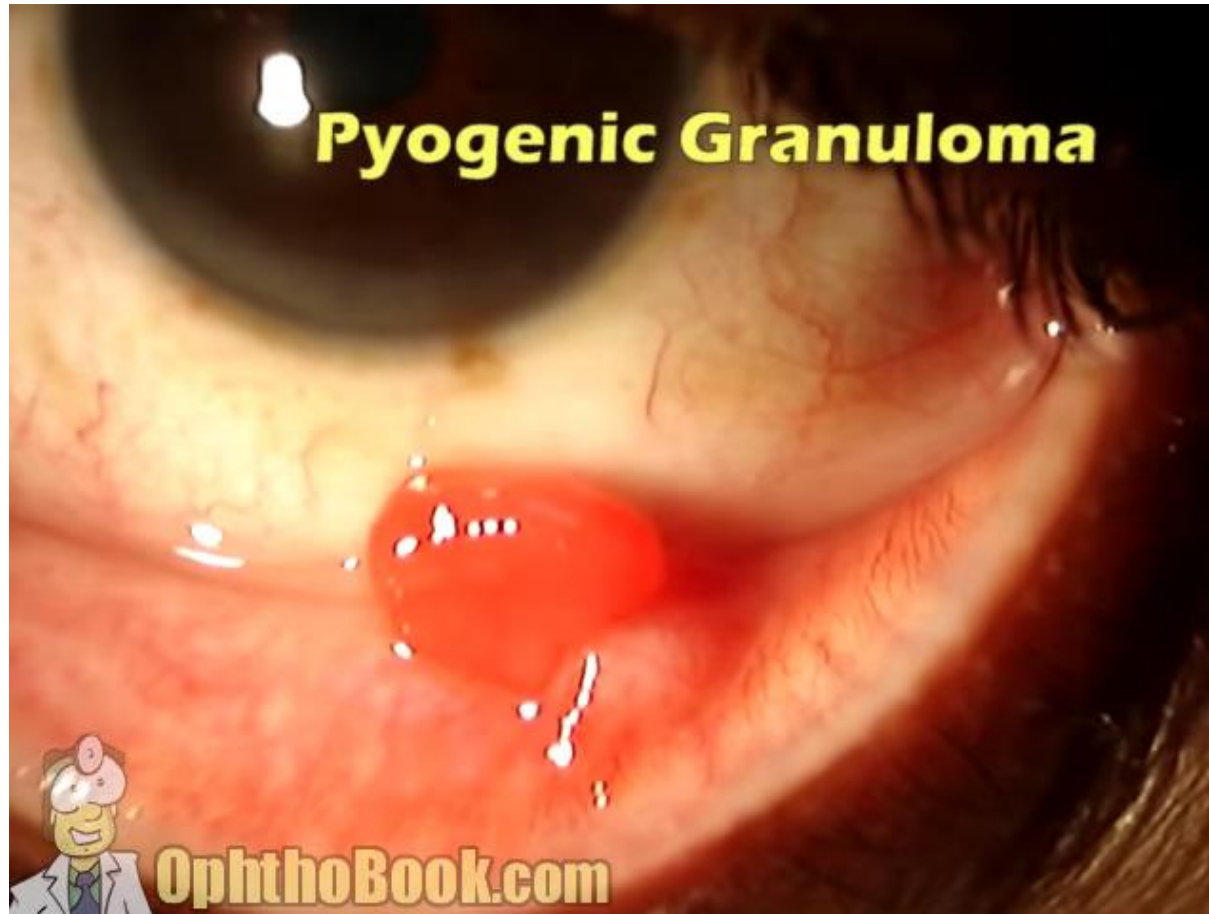
# Εξέταση βλεφάρων σε φυσιολογικό οφθαλμό



# Σαρκοειδές κοκκίωμα άνω βλεφάρου



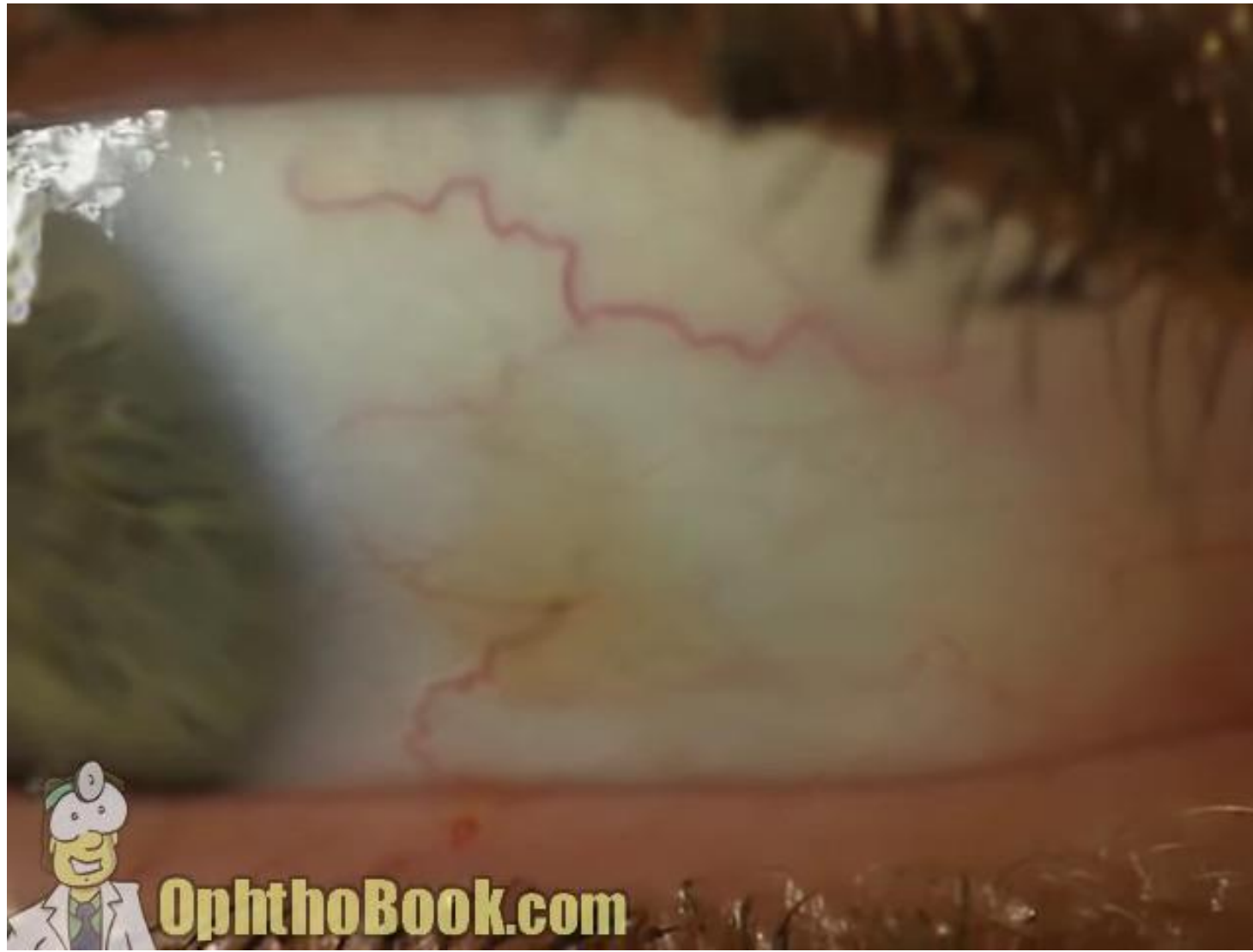
# Πυογενές κοκκίωμα κάτω βλεφάρου



# Γιγαντιαία θυλακιώδης επιπεφυκίτιδα



# Εξέταση σκληρού και επιπεφυκότητα σε φυσιολογικό οφθαλμό



# Κύστη επιπεφυκότητα



# Νεοαγγειώσεις





# Απεικόνιση φυσιολογικού κερατοειδούς

Normal cornea



# Καθιζήσεις στον κερατοειδή

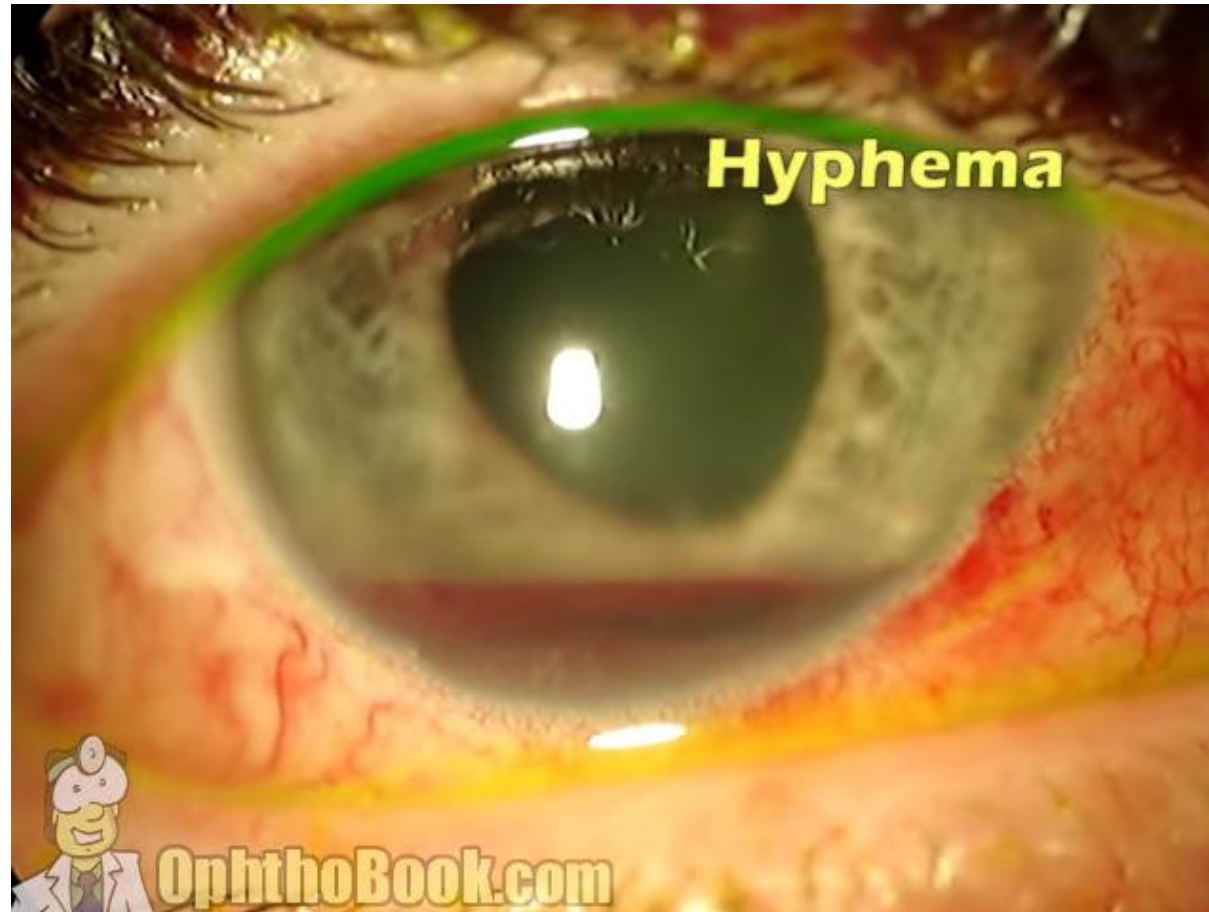


- Με διάχυση

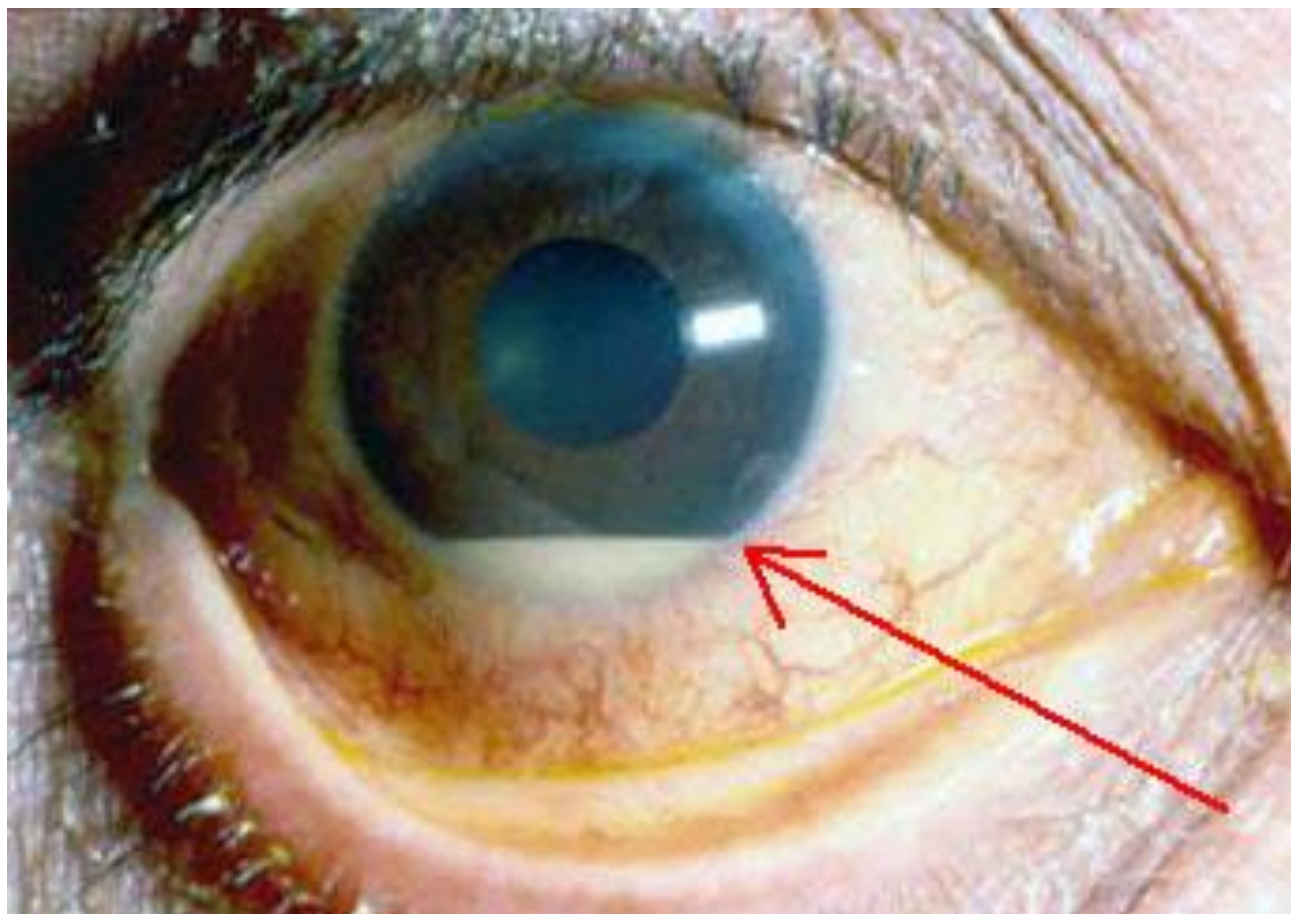


Με Retroillumination

# Ύφαιμα στον πρόσθιο θάλαμο



# Υπόπιον στον πρόσθιο θάλαμο – Ένδειξη μόλυνσης



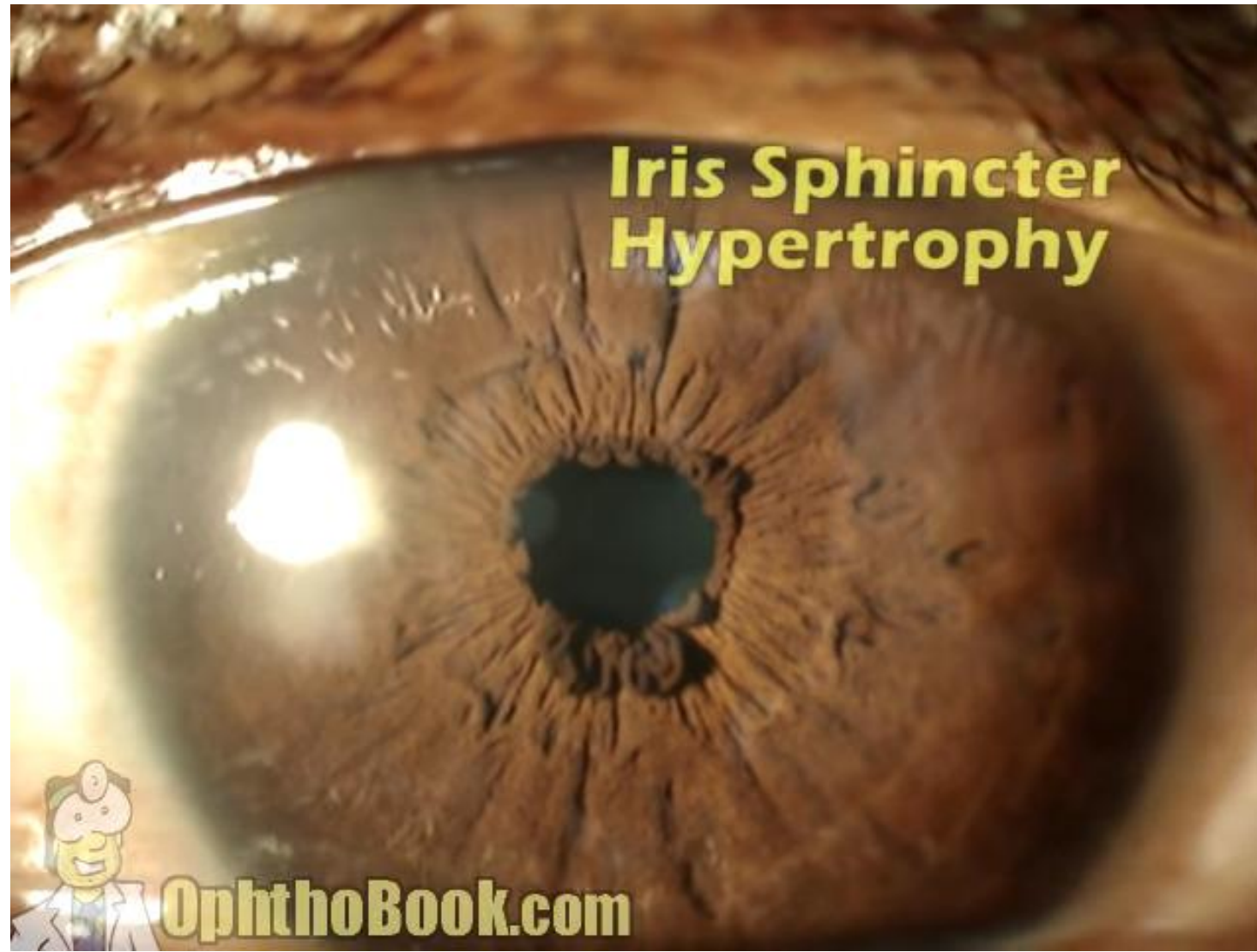
# Εξέταση ίριδας σε φυσιολογικό οφθαλμό



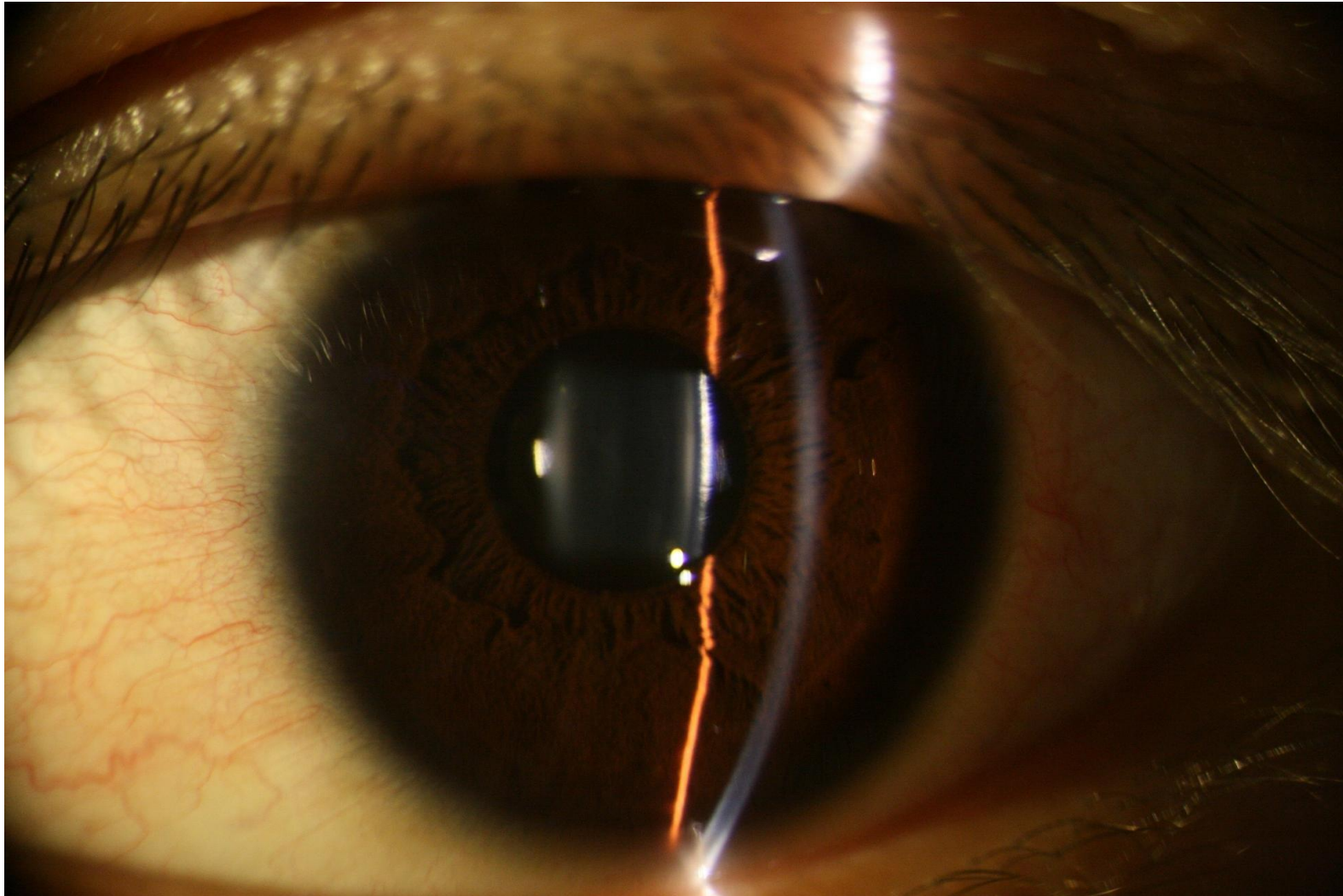
# Μελάνωμα ίριδας



# Υπερτροφία ίριδας

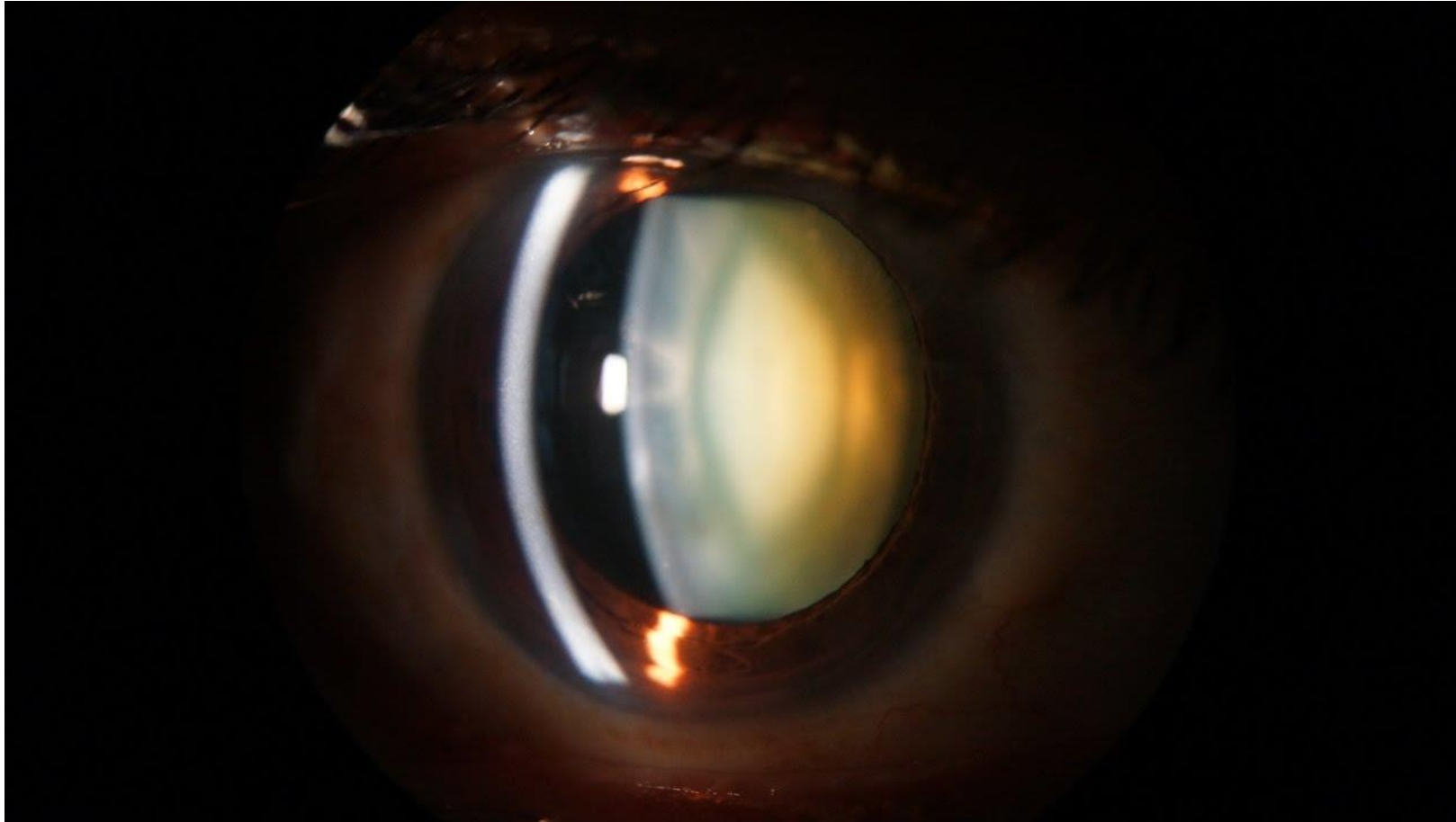


# Εξέταση κρυσταλοειδούς φακού φυσιολογικού

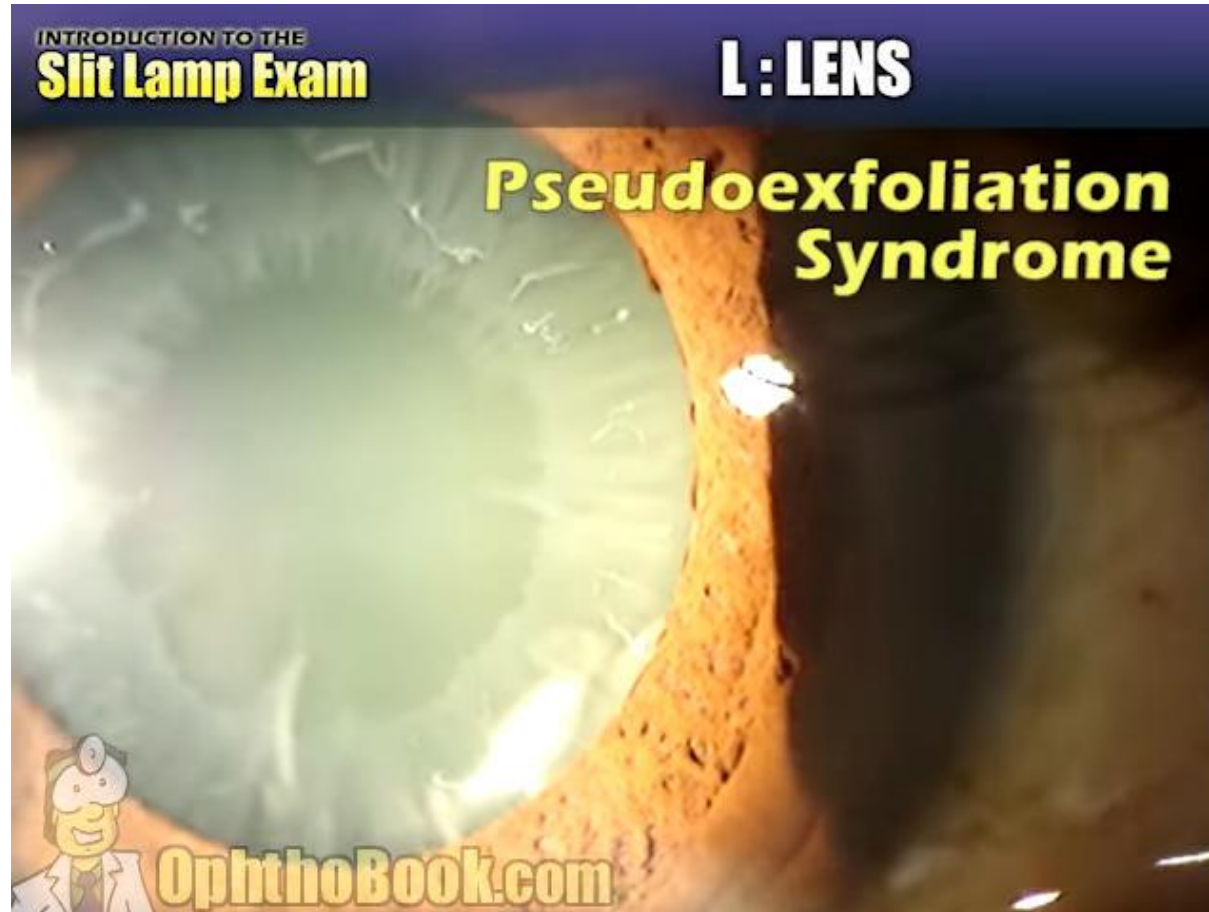




# Κρυσταλλοειδής φακός με καταρράκτη



# Ψευδοαποφολίδωση στον κρυσταλλοειδή φακό



# Ευχαριστώ

Στέλλα Γεωργιάδου, OD, MsC