

Ενημερωθείτε για

ΤΟ Γλαύκωμα  
και την πίεση  
των ματιών



Athens Eye  
Hospital

ΤΜΗΜΑ ΓΛΑΥΚΩΜΑΤΟΣ

# Τι είναι το γλαύκωμα;



Το **γλαύκωμα** είναι μια ομάδα παθήσεων με κοινό χαρακτηριστικό τους την προοδευτική και μη αναστρέψιμη βλάβη του οπτικού νεύρου.

Το οπτικό νεύρο είναι το «καλώδιο» που μεταφέρει τα οπτικά ερεθίσματα από το μάτι προς τον εγκέφαλο. Όπως τα κοινά καλώδια αποτελούνται από πολλά λεπτότερα σύρματα έτσι και το οπτικό νεύρο συντίθεται από πολλές **νευρικές ίνες**. Κάθε τέτοια ίνα είναι υπεύθυνη για τη μεταφορά των οπτικών ερεθισμάτων από ένα συγκεκριμένο σημείο του οπτικού μας πεδίου.

Αν προκληθεί βλάβη σε μια δεσμίδα αυτών των ινών, όπως συμβαίνει στο γλαύκωμα, το αποτέλεσμα θα είναι η ελάττωση ή και η απώλεια της όρασης, στο τμήμα του χώρου που αυτή η δεσμίδα αντιστοιχεί.

**Οι νευρικές ίνες που καταστράφηκαν δυστυχώς δεν αναγεννώνται και το τμήμα του οπτικού μας πεδίου στο οποίο ελαττώθηκε ή χάθηκε η όραση, δεν επανέρχεται.** Γι' αυτό το λόγο είναι ιδιαίτερα σημαντική η πρόληψη και η έγκαιρη διάγνωση του γλαυκώματος.

Αυτή τη στιγμή υπολογίζεται ότι πάνω από 150 χιλιάδες άνθρωποι στην Ελλάδα και 50 εκατομμύρια σε όλο τον κόσμο πάσχουν από γλαύκωμα, γεγονός που το καθιστά ως τη δεύτερη αιτία τύφλωσης μετά τον καταρράκτη.

# Ποιοι κινδυνεύουν να αναπτύξουν γλαύκωμα;

Υπάρχουν πολλές ετερόκλητες αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν γλαύκωμα. Κοινός παρονομαστής όλων είναι η αύξηση της πίεσης στο εσωτερικό του ματιού σε επίπεδα πάνω από τα «όρια αντοχής» του οπτικού νεύρου. Αυτά τα όρια δεν είναι ίδια για όλους, με αποτέλεσμα τιμές πίεσης που θεωρούνται «φυσιολογικές» για κάποια άτομα να είναι επιβλαβείς για κάποια άλλα.

**Όλοι οι άνθρωποι άνω των 40 ετών πρέπει να ελέγχονται κάθε χρόνο για γλαύκωμα**, τουλάχιστον με μία τονομέτρηση (μέτρηση της ενδοφθάλμιας πίεσης) και έναν αδρό έλεγχο του οπτικού νεύρου.

Η πίεση στο μάτι δεν έχει άμεση σχέση με την αρτηριακή και ένα υπερτασικό άτομο μπορεί να έχει χαμηλή πίεση στο μάτι ή το αντίθετο. Γενικά όμως, προβλήματα υγείας όπως η υπέρταση, ο διαβήτης, ο υποθυρεοειδισμός μπορεί να προδιαθέσουν για γλαύκωμα, ενώ και οι ασθενείς που λαμβάνουν για μεγάλα χρονικά διαστήματα κορτιζόνη σε οποιαδήποτε μορφή (χάπια, κολλύρια, ακόμα και εισπνοές για το άσθμα) εμφανίζουν αύξηση της πίεσης στα μάτια.

Σημαντικός προδιαθεσικός παράγοντας είναι η κληρονομικότητα γι' αυτό άτομα που έχουν συγγενείς εξ αίματος με γλαύκωμα πρέπει να ελέγχονται προσεκτικά.

**“ Το διάβασμα, η τηλεόραση και η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών δεν προκαλούν γλαύκωμα. ”**

Η αίσθηση «βάρους» ή «πίεσης» που μπορεί να αισθανθούμε μετά από πολύωρη ενασχόληση με αυτά, είναι σύμπτωμα κοπιαγιάς ή ξηροφθαλμίας και όχι πραγματική αύξηση της πίεσης στα μάτια.

## ΠΡΟΔΙΑΘΕΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΓΛΑΥΚΩΜΑΤΟΣ

- Κληρονομικό ιστορικό
- Ηλικία
- Φυλή (Αφρικανική, Ισπανική)
- Μυωπία ή υπερμετρωπία
- Λεπτός κερατοειδής
- Παλιοί τραυματισμοί στο μάτι
- Διαβήτης
- Προβλήματα με το κυκλοφορικό
- Επεισόδια άπνοιας κατά τον ύπνο
- Μακροχρόνια λήψη κορτιζόνης

## Πώς ακριβώς προκαλείται το γλαύκωμα;

Ένα κάποιο επίπεδο πίεσης είναι απαραίτητο για το μάτι, ώστε να διατηρεί το σχήμα και τη λειτουργικότητά του. Αν όμως αυτή η **ενδοφθάλμια πίεση** αυξηθεί πάνω από κάποια όρια, τότε μπορεί μακροπρόθεσμα να προκαλέσει βλάβη στο οπτικό νεύρο, είτε με απευθείας επίδραση στην οπτική θηλή (το σημείο από το οποίο εξέρχεται το οπτικό νεύρο από το μάτι), είτε στραγγαλίζοντας τα μικρά αγγεία που το τρέφουν.

Υπεύθυνο για την πίεση του ματιού είναι ένα υγρό που λέγεται υδατοειδές. Το υδατοειδές υγρό βρίσκεται σε μια κατάσταση συνεχούς ανανέωσης. Όσο δηλαδή υδατοειδές υγρό παράγεται από το μάτι, ίδια ποσότητα υδατοειδούς απομακρύνεται από το αποχετευτικό σύστημα του ματιού επιτυγχάνοντας έτσι μια δυναμική ισορροπία.

Το αποχετευτικό σύστημα του ματιού ονομάζεται **γωνία** και βρίσκεται στη συμβολή της ίριδας (του χρωματιστού τμήματος του ματιού) και της έσω επιφάνειας του κερατοειδούς, 360° κυκλικά.



Αν για οποιονδήποτε λόγο το αποχετευτικό σύστημα δεν μπορεί να απομακρύνει επαρκή ποσότητα του υδατοειδούς, τότε το παραγόμενο υγρό συσσωρεύεται αυξάνοντας την πίεση στο μάτι.

Οι περισσότερες σύγχρονες θεραπείες για το γλαύκωμα στοχεύουν σε βελτίωση της βατότητας της γωνίας είτε με φάρμακα ή Laser, είτε επεμβατικά.



## Αυξημένη πίεση στο μάτι σημαίνει υποχρεωτικά και γλαύκωμα;

Τιμές ενδοφθάλμιας πίεσης μεταξύ 12 και 22 mmHg θεωρούνται γενικά φυσιολογικές. Το πόσο χαμηλή όμως πρέπει να είναι η πίεση ώστε να θεωρείται ασφαλής εξαρτάται από το συγκεκριμένο ασθενή.

Τιμές ενδοφθάλμιας πίεσης που θεωρούνται «εντός φυσιολογικών ορίων» μπορεί να προκαλέσουν γλαύκωμα σε ορισμένους ασθενείς (Γλαύκωμα φυσιολογικής πίεσης).

Αντίθετα κάποια άτομα μπορεί να έχουν υψηλότερη πίεση από τη φυσιολογική, χωρίς να έχει προκληθεί εμφανής βλάβη στο οπτικό νεύρο. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται οφθαλμική υπερτονία και απαιτεί στενή παρακολούθηση για τυχόν μετάπτωση σε συμπτωματική νόσο, ενώ ενδεχομένως να χρειαστεί προληπτικά και φαρμακευτική αγωγή.

## Ποια είναι τα συμπτώματα του γλαυκώματος;

### **Εξαρτάται από το είδος του γλαυκώματος.**

Το χρόνια απλό γλαύκωμα, που είναι και η συνηθέστερη μορφή, δε δίνει κανένα σύμπτωμα. Αίσθημα βάρους ή πίεσης στα μάτια δε σημαίνει και πραγματική αύξηση της ενδοφθάλμιας πίεσης.

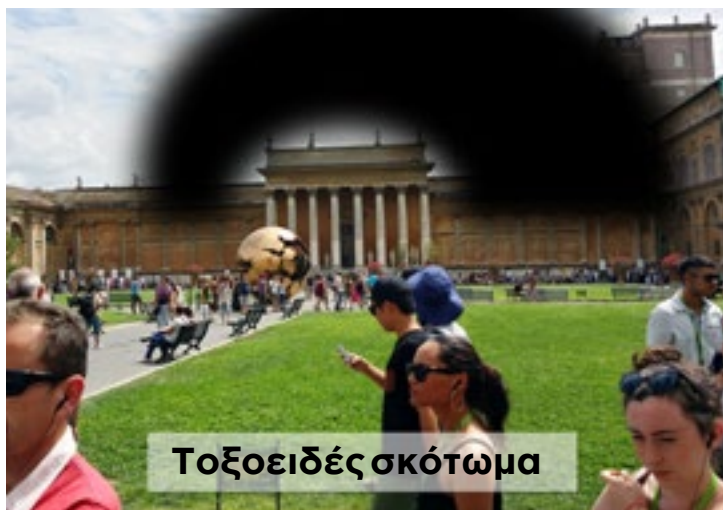
Το κατά πολύ σπανιότερο οξύ γλαύκωμα συνοδεύεται από αφόρητο πόνο και αιφνίδια εισβολή που αναγκάζει τον ασθενή να αναζητήσει αμέσως βοήθεια στο πλησιέστερο οφθαλμιατρείο ή κλινική.

(Περισσότερα για τα είδη του γλαυκώματος στη συνέχεια)

# Πώς βλέπει ένας ασθενής με γλαύκωμα;

Ο ασθενής με εγκατεστημένο γλαύκωμα έχει ήδη χάσει κάποιο κομμάτι του οπτικού του πεδίου, συνήθως στην περιφέρεια. Αυτή η περιοχική απώλεια της όρασης λέγεται **σκότωμα**.

Πρέπει να τονισθεί ότι **το σκότωμα που προκαλείται από το γλαύκωμα δε γίνεται εύκολα αντιληπτό**. Παρότι συχνά για λόγους κατανόησης το απεικονίζουμε «μαύρο», σαν να υπάρχει κάποιο εμπόδιο που κρύβει το χώρο, στην πραγματικότητα η περιοχή που λείπει από το οπτικό μας πεδίο απλά παύει να υπάρχει για τον εγκέφαλό μας. Έτσι, αυτή η απώλεια του οπτικού μας πεδίου δε μας ενοχλεί εύκολα, όπως για παράδειγμα δε μας ενοχλεί το γεγονός ότι δε βλέπουμε πίσω μας.



Όσο όμως η βλάβη γίνεται πιο εκτεταμένη, δραστήρια άτομα αρχίζουν να αντιμετωπίζουν προβλήματα καθώς συνειδητοποιούν ότι δε βλέπουν κάποια από τα πράγματα, τα οποία γνωρίζουν με βεβαιότητα ότι βρίσκονται μπροστά τους (π.χ. τμήματα της σελίδας ενός βιβλίου κατά το διάβασμα).

Πρόκειται πραγματικά για μια σημαντική αναπηρία με σοβαρές συνέπειες για τη ζωή του ασθενούς.

**Είναι δύσκολο στην πράξη να αυτοεξεταστούμε για το γλαύκωμα και ο πιο σίγουρος τρόπος είναι να επισκεφτούμε τον οφθαλμίατρό μας.** Αυτός θα συνυπολογίσει όλους τους προδιαθεσικούς παράγοντες από το ιστορικό, θα μετρήσει την ενδοφθάλμια πίεση και με τους σύγχρονους απεικονιστικούς τρόπους θα μελετήσει τη μορφολογία του οπτικού νεύρου, αναγνωρίζοντας έγκαιρα και την παραμικρή πιθανότητα για ανάπτυξη γλαυκώματος.

# Ποιοι είναι οι τύποι του γλαυκώματος;

## Χρόνιο απλό γλαύκωμα

Είναι η συνθεότερη και πιο ύπουλη μορφή γλαυκώματος. Συχνά αναφέρεται ως ο «σιωπηλός κλέφτης της όρασης», προκειμένου να τονιστεί η **απουσία πόνου, ερυθρότητας ή άλλων συμπτωμάτων** από τον ασθενή. Σε αυτόν τον τύπο γλαυκώματος η γωνία (η αποχέτευση δηλαδή του ματιού για το υδατοειδές υγρό) παραμένει ανοικτή (**γλαύκωμα ανοικτής γωνίας**) αλλά χάνει βαθμιαία τη λειτουργικότητά της.

## Γλαύκωμα φυσιολογικής πίεσης

Μερικοί άνθρωποι μπορεί να εμφανίσουν αλλοιώσεις στο οπτικό νεύρο παρότι η ενδοφθάλμια πίεσή τους είναι φυσιολογική. **Σε αυτές τις περιπτώσεις βοηθούν σημαντικά οι νέες τεχνολογίες απεικόνισης των ινών του οπτικού νεύρου** που μπορούν να εντοπίσουν εύκολα και τις πιο μικρές αλλοιώσεις, προλαβαίνοντας τις δυσάρεστες συνέπειες πριν να είναι αργά.

## Οξύ γλαύκωμα

Σε ορισμένα άτομα η ίριδα (το χρωματιστό τμήμα του ματιού) βρίσκεται πολύ κοντά στη γωνία/αποχέτευση του ματιού, με αποτέλεσμα να τη στενεύει και να μειώνει τη λειτουργικότητά της. Τέτοια άτομα έχουν συχνά μικρά σε μέγεθος μάτια και είναι **υπερμετρωπικά**.

Κάτω από ορισμένες συνθήκες (όπως π.χ. στο σκοτάδι ή στο ημίφως) η ίριδα είναι δυνατόν να μετακινηθεί ακόμα πιο μπροστά και να οδηγήσει σε πλήρη απόφραξη της γωνίας (**γλαύκωμα κλειστής γωνίας**) και απότομη αύξηση της ενδοφθάλμιας πίεσης.

**Τα συμπτώματα είναι ιδιαίτερα έντονα** και περιλαμβάνουν ισχυρότατο πόνο στο πάσχον μάτι, θόλωση της όρασης και χρωματιστούς κύκλους σαν ουράνια τόξα γύρω από τα φώτα, ενώ μπορεί να συνυπάρχουν πονοκέφαλος, ναυτία ή και εμετός.

Το οξύ γλαύκωμα **είναι μια επείγουσα κατάσταση** και, αν δεν αντιμετωπιστεί αμέσως από ειδικό οφθαλμίατρο, μπορεί να οδηγήσει ακόμα και σε τύφλωση μέσα σε διάστημα λίγων ωρών.

## Γλαύκωμα από τη χρήση κορτικοστεροειδών

Η χρήση κορτιζονούχων φαρμάκων **σε οποιαδήποτε μορφή** (κρέμες για το δέρμα, κολλύρια, ενέσεις, εισπνοές κλπ) μπορεί μέσα σε λίγες μέρες ή εβδομάδες να ανεβάσει την πίεση του ματιού λόγω της απευθείας δράσης που έχουν αυτά τα φάρμακα στο αποχετευτικό σύστημα του ματιού. **Με τη διακοπή των φαρμάκων η ενδοφθάλμια**

**πίεση επανέρχεται στα πριν τη χορήγησή τους επίπεδα**, αν και σε μακροχρόνια χρήση μπορεί να παραμείνει ανεβασμένη ακόμα και για μήνες μετά τη διακοπή τους.

## Άλλες μορφές γλαυκώματος

Όπως προαναφέρθηκε το γλαύκωμα προκαλείται από πολλές ετερόκλητες αιτίες και με ποικίλους μηχανισμούς.

Κάποια σύνδρομα αρκετά συχνά στο γενικό πληθυσμό όπως το **σύνδρομο ψευδοσποφολιδωσης** και το **σύνδρομο διασποράς χρωστικής** έχουν σαν αποτέλεσμα την εναπόθεση σωματιδίων στη γωνία (την αποχέτευση του ματιού) αποφράζοντάς την όπως π.χ. μπορεί να αποφραχθεί από ξένα σώματα ένας νεροχύτης. Έτσι περιορίζεται το ποσό του υδατοειδούς υγρού που αυτή μπορεί να αποβάλλει στη μονάδα του χρόνου, οδηγώντας και πάλι στη συσσώρευσή του και σε αύξηση της ενδοφθάλμιας πίεσης.

Ο φακός του ματιού (που βρίσκεται πίσω από την ίριδα) μπορεί να είναι επίσης υπεύθυνος για την απόφραξη της γωνίας/αποχέτευσης με διάφορους τρόπους. Στο **φακολυτικό γλαύκωμα** η απελευθέρωση «υλικού» από έναν φακό με υπερώριμο καταρράκτη μπορεί να φράξει τη γωνία προκαλώντας επώδυνη αύξηση της ενδοφθάλμιας πίεσης. Στο σπανιότερο **φακοαναφυλακτικό γλαύκωμα** η πίεση αυξάνει λόγω μιας φλεγμονώδους αντίδρασης του οργανισμού ενάντια στον φακό, που θίγει την αποχέτευση του ματιού μειώνοντας τη λειτουργικότητά της. Στο **φακομορφικό γλαύκωμα** η διόγκωση ενός υπερώριμου καταρρακτικού φακού (αλλά και σπανιότερες καταστάσεις, όπως η σφαιροφακία) ωθεί την ίριδα προς τα μπροστά φράσσοντας τη γωνία, ενώ το ίδιο μπορεί να συμβεί και σε περιπτώσεις παρεκτόπισης ή και εξάρθρωσης του φακού από τη θέση του.

Διάφορες αιτίες ισχαιμίας, όπως ο διαβήτης, η στένωση των καρωτίδων κ.ά. προάγουν τον σχηματισμό μιας μεμβράνης από παθολογικά αγγεία που λέγεται **νεοαγγειακή μεμβράνη**. Με την πρόοδο της νόσου, αυτή η μεμβράνη μεγαλώνει και συσπάται, έλκοντας την ίριδα προς τα μπροστά, αποφράσσοντας τη γωνία και προκαλώντας το λεγόμενο **νεοαγγειακό γλαύκωμα**.

Γλαύκωμα επίσης μπορεί να προκληθεί με διάφορους μηχανισμούς από οφθαλμικούς όγκους, τραύματα, χειρουργικές επεμβάσεις κ.ά.

## Το συγγενές γλαύκωμα

Το συγγενές γλαύκωμα αποτελεί μια ιδιαίτερη ομάδα γλαυκωμάτων, που **εκδηλώνεται συνήθως στα 3 πρώτα χρόνια της ζωής** και συμβαίνει σε 1:10000 γεννήσεις. Επειδή το μάτι σε αυτή την ηλικία είναι ακόμα ευένδοτο, η αυξημένη πίεση προκαλεί διόγκωσή του, με αποτέλεσμα μια κλινική εμφάνιση που λέγεται **βούφθαλμος** επειδή το μάτι προσομοιάζει με «μάτι βοός». Επιπλέον το παιδί είναι ανήσυχο, έχει δακρύρροια, φωτοφοβία και κλείνει ή και τρίβει τα μάτια του. Όλα αυτά τα συμπτώματα πρέπει να θορυβήσουν τους γονείς ώστε να σπεύσουν αμέσως στον οφθαλμίατρο για αναλυτικό έλεγχο.

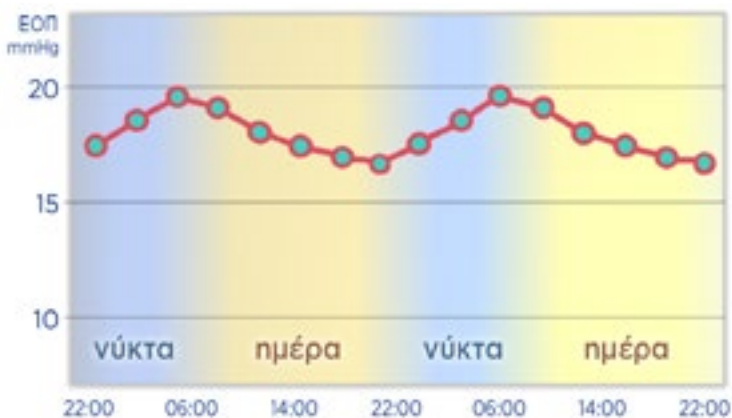


# Διαγνωστικές δοκιμασίες του γλαυκώματος

## Τονομέτρηση

Έτσι λέγεται η μέτρηση της ενδοφθάλμιας πίεσης. Εκτελείται σε κάθε μάτι χωριστά, και συχνά σε διαφορετικές ώρες της ίδιας μέρας, ώστε να καταγραφεί η 24ωρη διακύμανσή της (τονομετρική καμπύλη).

Συνήθως η ενδοφθάλμια πίεση είναι υψηλότερη τις πρώτες πρωινές



ώρες και ελαττώνεται στη συνέχεια για να ξανανέβει το επόμενο πρωί. Αυτός είναι και ο λόγος που τα περισσότερα αντιγλαυκωματικά κολλύρια χορηγούνται το βράδυ, έτσι ώστε να προληφθεί η πρωινή αύξηση.

**Άνω φυσιολογικό όριο τιμών για την ενδοφθάλμια πίεση θεωρούνται τα 22 mmHg.** Η τιμή της πίεσης από μόνη της **δεν αρκεί για να θέσει τη διάγνωση**, και πάντα πρέπει να συνυπολογίζονται όλα τα κλινικά και εργαστηριακά δεδομένα, για να αποφασιστεί αν ο ασθενής χρήζει θεραπείας ή όχι. Επιπλέον, όπως έχει ήδη αναφερθεί, και τιμές «εντός φυσιολογικών ορίων» δεν είναι υποχρεωτικά ασφαλείς και δεν αποκλείουν την πιθανότητα ύπαρξης βλάβης στο οπτικό νεύρο.

## Γωνιοσκοπία

Γωνιοσκοπία ονομάζεται ο απευθείας έλεγχος της γωνίας (της αποχέτευσης δηλαδή του ματιού) από τον οφθαλμίατρο με τη χρήση ειδικού φακού που εφαρμόζεται στον κερατοειδή (ακουμπάει δηλαδή στο μάτι). Με αυτή την εξέταση μπορεί να διαπιστωθεί χωρίς καμία αμφιβολία το εύρος της γωνίας καθώς και τυχόν παθολογικά ευρή-

ματα που μπορεί να την αποφράσουν.

Υπάρχουν διάφορα συστήματα βαθμονόμησης του εύρους της γωνίας, αλλά γενικά χρησιμοποιείται απλώς ο όρος **στενή γωνία**, προκειμένου να περιγραφεί η μικρή απόσταση μεταξύ ίριδας και έσω επιφάνειας του κερατοειδούς που ανατομικά περιορίζει την έξοδο του υδατοειδούς υγρού και μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της πίεσης.

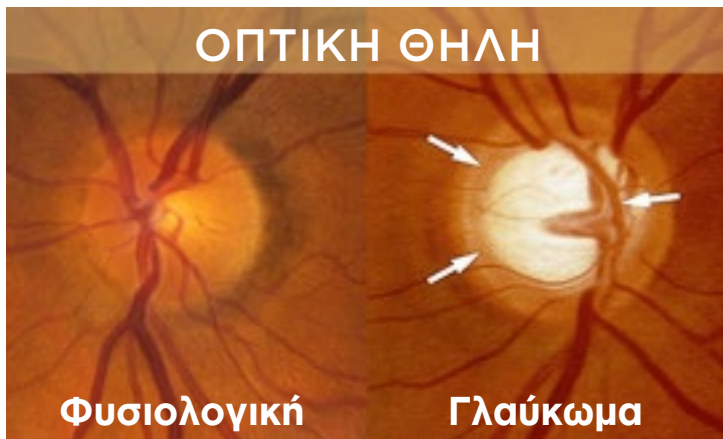


## Βυθοσκοπικός έλεγχος της οπτικής θηλής

Πριν ακόμα το γλαύκωμα δώσει τα πρώτα συμπτώματα είναι δυνατόν ο οφθαλμίατρος να διαπιστώσει τις μορφολογικές αλλαγές της κεφαλής ενός θιγμένου οπτικού νεύρου (που ονομάζεται **οπτική θηλή**) με μια απλή **βυθοσκόπηση**.

Σε αυτήν την εξέταση που ιδανικά γίνεται με τη χρήση κάποιων σταγόνων, ελέγχεται μέσα από την κόρη (τη μαύρη οπή στο κέντρο της χρωματιστής ίριδας) το εσωτερικό του ματιού που ονομάζεται συνολικά **βυθός**.

Λέπτυνση της στιβάδας των νευρικών ινών, αύξηση της φυσιολογικής κοίλανσης που εμφανίζει η οπτική θηλή, διαταραχές στην πορεία των αγγείων, μικροαιμορραγίες κλπ. είναι μερικές από τις αλλοιώσεις που θα εκτιμήσει ο οφθαλμίατρος για να αποφανθεί για την έκταση της βλάβης.



## Περιμετρία (Οπτικά πεδία)

---

Η εκτίμηση της ελάττωσης ή της απώλειας της όρασης σε κάποιο τμήμα του χώρου που βλέπει ο ασθενής, γίνεται με μηχανήματα που λέγονται περιμέτρα ή αναλυτές οπτικών πεδίων ή απλά **οπτικά πεδία**.

Σε αυτήν την ανώδυνη εξέταση, που διαρκεί μερικά λεπτά για το κάθε μάτι, ο εξεταζόμενος καλείται να επιβεβαιώσει το άναμμα μιας σειράς, στρατηγικά τοποθετημένων φωτεινών σημάτων πατώντας το κουμπί σε ένα χειριστήριο που του δίνεται.

Πρόκειται για μια εξέταση απολύτως απαραίτητη, αφού μας δείχνει την πραγματική, λειτουργική βλάβη της όρασης, όπως την αντιλαμβάνεται ο ασθενής.

Το ζήτημα όμως είναι το εξής: **Όταν η εξέταση των οπτικών πεδίων αρχίσει να εμφανίζει παθολογικά ευρήματα, η βλάβη του οπτικού νεύρου είναι ήδη προχωρημένη και μη αναστρέψιμη.**

Έχει υπολογισθεί από κάποιες μελέτες πως, όταν εμφανισθούν οι πρώτες αλλοιώσεις στην ανάλυση των οπτικών πεδίων, **έχει ήδη χαθεί πάνω από το 30-40% των νευρικών ινών** του οπτικού νεύρου. **Αυτό έκανε επιτακτική την ανάγκη για τη χρήση νέων τεχνολογιών**, ώστε να αναγνωριστούν όσο το δυνατόν νωρίτερα αυτές οι αλλοιώσεις και να αποφευχθούν οι άσχημες συνέπειες του γλαυκώματος.

## Νέες τεχνολογίες στην πρόληψη, έγκαιρη διάγνωση και παρακολούθηση του γλαυκώματος

Είναι πραγματικά κρίμα να χαθεί όραση από μια αδιάγνωστη γλαυκωματική βλάβη, τη στιγμή που υπάρχουν διαθέσιμα τόσα διαγνωστικά μηχανήματα που μπορούν γρήγορα και ανώδυνα να ανιχνεύσουν και την παραμικρή μεταβολή στην υγεία του οπτικού νεύρου.

## HRT, GDX, OCT οπτικού νεύρου

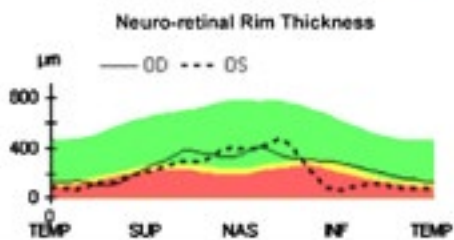
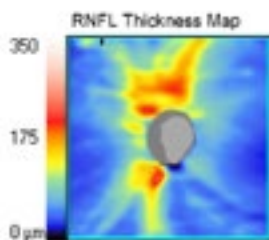
---

Τα αρχικά αυτά ανήκουν σε τρεις εξετάσεις τελευταίας τεχνολογίας που σκοπό τους έχουν να ανιχνεύσουν και την παραμικρή ανατομική βλάβη στο οπτικό νεύρο, συμβάλλοντας καθοριστικά στην πρόληψη του γλαυκώματος.

Και οι τρεις αυτές εξετάσεις βασίζονται σε υπολογιστικά συστήματα και χρησιμοποιούν στοιχεία από διεθνείς επιδημιολογικές μελέτες, **προκειμένου να αναγνωρίσουν τα άτομα που έχουν ή βρίσκονται σε κίνδυνο να αναπτύξουν γλαύκωμα.**

Επιπλέον, σε ασθενείς που έχουν ήδη γλαύκωμα, η αριθμητική καταγραφή αυτών των μετρήσεων επιτρέπει την παρακολούθηση της πορείας της νόσου σε βάθος χρόνου, καθώς και την αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής αγωγής.

	OD	OS
Average RNFL Thickness	104 $\mu\text{m}$	91 $\mu\text{m}$
RNFL Symmetry	59%	
Rim Area	1.01 $\text{mm}^2$	0.91 $\text{mm}^2$
Disc Area	1.71 $\text{mm}^2$	1.87 $\text{mm}^2$
Average C/D Ratio	0.65	0.73
Vertical C/D Ratio	0.66	0.84
Cup Volume	0.370 $\text{mm}^3$	0.561 $\text{mm}^3$



## Τρισδιάστατη φωτογράφιση της οπτικής θηλής

Οι σύγχρονες ψηφιακές τεχνικές φωτογράφισης μας επιτρέπουν μια ακριβή, ευκρινέστατη τρισδιάστατη απεικόνιση της οπτικής θηλής. Έτσι, οι ανατομικές αλλαγές που επέρχονται με το γλαύκωμα μπορούν να μελετηθούν πολύ καλύτερα από ό,τι με την απλή βυθοσκόπηση.

Αυτές οι φωτογραφίες διατηρούνται στο αρχείο του ασθενούς και υπάρχει η δυνατότητα απευθείας σύγκρισης με προηγούμενες και επόμενες λήψεις, για μια συνολική μελέτη της πορείας της υγείας του.

## Αντιμέτωπιση του γλαυώματος

Όπως προαναφέρθηκε, η όραση που χάθηκε εξαιτίας του γλαυώματος δεν επανέρχεται. **Επειδή όμως το γλαύκωμα είναι μια εξελικτική νόσος**, πρέπει με τη διάγνωση να αρχίζει αμέσως και η θεραπεία, ώστε να εμποδιστεί περαιτέρω επιδείνωση.

Η θεραπεία του γλαυκώματος αποσκοπεί κυρίως στη μείωση της πίεσης στο μάτι και μπορεί να γίνει με φάρμακα, με τη χρήση Laser ή με χειρουργική επέμβαση.

## Φαρμακευτική αγωγή

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται σήμερα για το γλαύκωμα είναι ευτυχώς πολύ αποτελεσματικά στο να ελέγχουν την ενδοφθάλμια πίεση και οι περισσότεροι ασθενείς ρυθμίζονται απλά **με την καθημερινή χρήση ενός ή περισσότερων κολλυρίων**, μία ή δύο φορές την ημέρα.

Ο μηχανισμός δράσης τους διαφέρει ανάλογα με την κατηγορία του φαρμάκου, με αποτέλεσμα να μπορούν να χορηγηθούν συνδυαστικά, επιτυγχάνοντας ακόμα μεγαλύτερη ελάττωση της ενδοφθάλμιας πίεσης.

## ΦΑΡΜΑΚΑ ΠΟΥ ΜΕΙΩΝΟΥΝ ΤΗΝ ΕΝΔΟΦΘΑΛΜΙΑ ΠΙΕΣΗ

Κατηγορία	Παραδείγματα
<b>Ανάλογα προσταγλανδινών</b> (Αυξάνουν την αποχέτευση του υδατοειδούς)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Τραβοπρόστη</li><li>• Ταφλουπρόστη</li><li>• Βηματοπρόστη</li><li>• Λατανοπρόστη</li></ul>
<b>β-αδρενεργικοί αποκλειστές</b> (Μειώνουν την παραγωγή του υδατοειδούς)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Τιμολόλη</li><li>• Βηταξολόλη</li></ul>
<b>Συμπαθητικομιμητικά</b> (Μειώνουν την παραγωγή του υδατοειδούς αλλά και αυξάνουν την αποχέτευσή του)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Βριμονιδίνη</li></ul>
<b>Αναστολείς καρβονικής ανυδράσης</b> (Μειώνουν την παραγωγή του υδατοειδούς)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ακεταζολαμίδη</li><li>• Βρινζολαμίδη</li><li>• Δορζολαμίδη</li></ul>
<b>Παρασυμπαθητικομιμητικά</b> (Αυξάνουν την αποχέτευση του υδατοειδούς)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Πιλοκαρπίνη</li></ul>
<b>Παραδείγματα συνδυασμών</b> Δορζολαμίδη + Τιμολόλη Τραβοπρόστη + Τιμολόλη	

Όπως όλα τα φάρμακα έτσι και τα κολλύρια που ρίχνουμε στα μάτια μας έχουν συγκεκριμένες ενδείξεις, αντενδείξεις και παρενέργειες που σημαίνει ότι **πρέπει να χρησιμοποιούνται από τους ασθενείς με συνέπεια και υπευθυνότητα**. Παρότι αυτά τα φάρμακα χορηγούνται τοπικά στο μάτι, απορροφώνται γρήγορα από την κυκλοφορία έχοντας τελικά και συστηματική δράση, επηρεάζοντας δυνητικά όλα τα όργανα του ανθρωπίνου σώματος. Ο γιατρός πάντα λαμβάνει υπόψη

του τυχόν άλλα προβλήματα υγείας (καρδιακή ανεπάρκεια, άσθμα κ.ά.) ώστε να χορηγήσει μια ασφαλή και αποτελεσματική θεραπευτική αγωγή.

## Αντιμετώπιση του γλαυκώματος με Laser

Παρά τη μεγάλη αποτελεσματικότητα των αντιγλαυκωματικών φαρμάκων, ορισμένες φορές η φαρμακευτική αγωγή δεν είναι αρκετή για να μειώσει την ενδοφθάλμια πίεση, ενώ άλλες φορές μπορεί να υπάρχουν προβλήματα εφαρμογής ή συμμόρφωσης από τον ίδιο τον ασθενή.

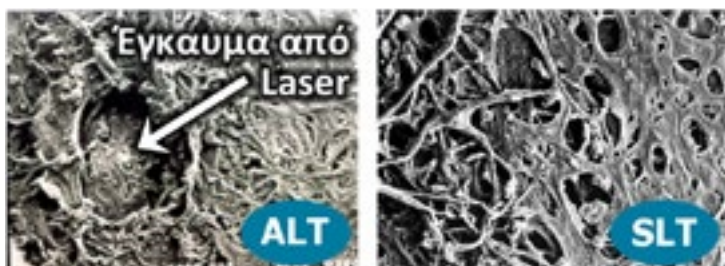
Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες τεχνικές με Laser που αυξάνουν την απομάκρυνση του υδατοειδούς υγρού από τον οφθαλμό.

Στο **χρόνιο απλό γλαύκωμα** (γλαύκωμα ανοικτής γωνίας) το Laser δρα απευθείας στο αποχετευτικό σύστημα της γωνίας, προκαλώντας του δομικές αλλαγές που αυξάνουν την αποτελεσματικότητά του.

Εκτός από την παραδοσιακή και διαδεδομένη **Argon Laser Trabeculoplasty (ALT)** τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται με μεγάλη επιτυχία η **Selective Laser Trabeculoplasty (SLT)**, που έχει το πλεονέκτημα ότι δε διαταράσσει τους ιστούς στο αποχετευτικό σύστημα του ματιού και μπορεί να επαναληφθεί σε περιπτώσεις υποτροπής.

Σε κάθε περίπτωση η εφαρμογή αυτών των Laser γίνεται σε εξωτερικό χώρο.

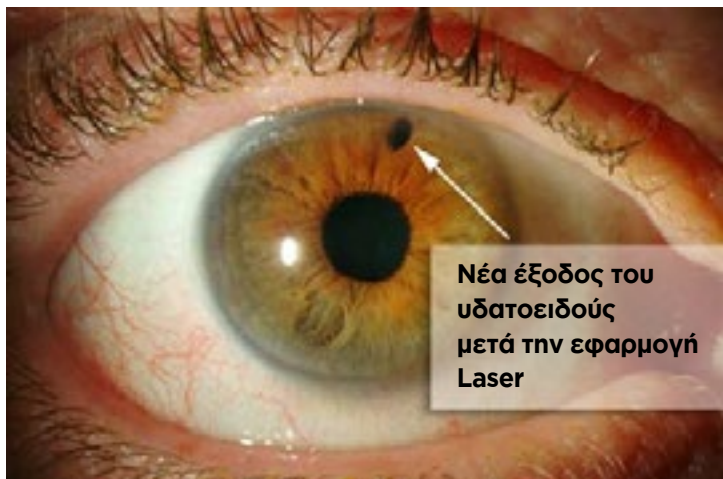
### Φωτογραφίες από ηλεκτρονικό μικροσκόπιο



Σύγκριση της δράσης των 2 τύπων Laser που χρησιμοποιούνται για τη βελτίωση της απόδοσης του αποχετευτικού συστήματος του ματιού. Η ALT προκαλεί εγκαύματα και ουλές που δεν επιτρέπουν την επανάληψη της θεραπείας. Η SLT δεν προκαλεί τέτοιες δομικές αλλαγές και μπορεί να επαναληφθεί σε περιπτώσεις υποτροπής.

ρικούς ασθενείς, χωρίς επέμβαση, ανώδυνα και σε λίγα μόνο λεπτά.

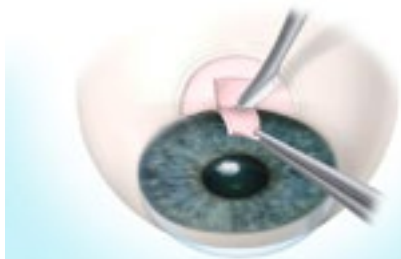
Στο **οξύ γλαύκωμα** (όπου η γωνία είναι κλειστή) ένα ειδικό Laser χρησιμοποιείται για να ανοίξει μια οπή στην ίριδα, από την οποία θα εξέρχεται το υδατοειδές υγρό, με αποτέλεσμα την άμεση ελάττωση της πίεσης.



## Χειρουργική αντιμετώπιση του γλαυκώματος

Αν παρά τη χορήγηση φαρμάκων ή τη χρήση Laser εξακολουθεί να μη ρυθμίζεται ικανοποιητικά η πίεση και υπάρχει κίνδυνος επιδείνωσης, ο οφθαλμίατρος μπορεί να αρχίσει να εξετάζει άλλες επιλογές, που γίνονται σε περιβάλλον χειρουργείου.

Οι παραδοσιακές χειρουργικές επεμβάσεις του γλαυκώματος (όπως η **τραμπεκουλεκτομή**) γίνονται με τοπική αναισθησία και αποσκοπούν στο να δημιουργηθεί μια νέα μόνιμη οδός για την απομάκρυνση του υδατοειδούς υγρού.



Χειρουργική διάνοιξη νέας οδού αποχέτευσης του υδατοειδούς υγρού (Τραμπεκουλεκτομή)

Αν και αποτελεί την πιο διαδομένη από όλες τις αντιγλαυκωματικές επεμβάσεις, οι επιπλοκές δεν είναι σπάνιες ενώ μετά από καιρό μπορεί να μειωθεί και η αποτελεσματικότητά της.

Ο όρος MIGS (Minimally Invasive Glaucoma Surgery) χρησιμοποιείται για να περιγράψει νεότερες και πιο ασφαλείς μεθόδους ελέγχου της ενδοφθάλμιας πίεσης όπως:

- η Τραμπεκτομή (όπου με τη χρήση ηλεκτρικών παλμών αυξάνει η λειτουργικότητα της αποχέτευσης του ματιού)
- η Ενδοκυκλοφωτοπηξία (ECP) (όπου με τη βοήθεια μιας μικροσκοπικής κάμερας και ενός ειδικού Laser καυτηριάζουμε τα κύτταρα που παράγουν το υδατοειδές στο ακτινωτό σώμα, μειώνοντας έτσι την παραγωγή του)

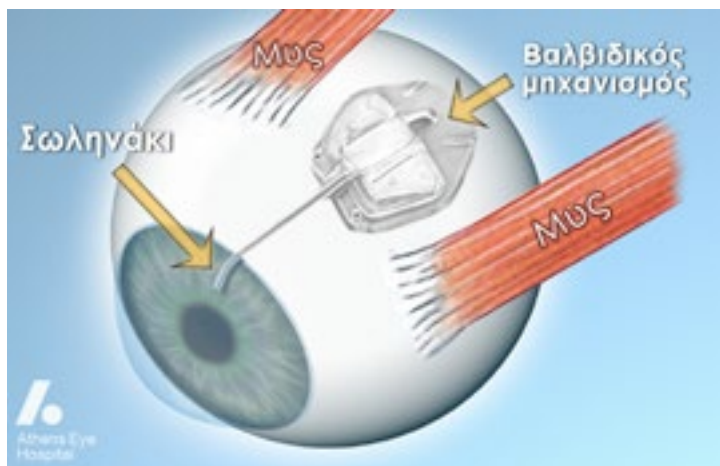
- η τοποθέτηση iStents (μικροσυστήματα bypass από τιτάνιο μεγέθους μόλις 1 χιλιοστού, τα μικρότερα εμφυτεύματα που τοποθετούνται στο ανθρώπινο σώμα, και τα οποία αποτελούν μόνιμα ανοικτές οδούς απομάκρυνσης του υδατοειδούς)



Το iStent είναι 25 φορές μικρότερο από το νόμισμα του μισού ευρώ.

**Αυτές οι «ελάχιστες επεμβατικές τεχνικές» για τη ρύθμιση της ενδοφθάλμιας πίεσης εφαρμόζονται με υψηλότατα ποσοστά επιτυχίας στο Athens Eye Hospital, συχνά σε συνδυασμό με την εγχείρηση καταρράκτη.**

Τα τελευταία χρόνια έχει κερδίσει έδαφος και η εμφύτευση **τεχνητών βαλβιδικών μηχανισμών** από διάφορα υλικά, όπως σιλικόνη,



που έχουν το πρόσθετο πλεονέκτημα της ελεγχόμενης εκροής του υδατοειδούς υγρού, ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα υπερβολικής απομάκρυνσής του και να επιτυγχάνονται σταθερότερα επίπεδα ενδοφθάλμιας πίεσης.

Μια νέα πολλά υποσχόμενη τεχνική διάνοιξης της αποχετευτικής οδού του ματιού είναι η **καναλοπλαστική**. Σε αυτή τη μέθοδο δεν ανοίγεται μια νέα οδός απομάκρυνσης του υδατοειδούς, όπως στις προηγούμενες επεμβάσεις, αλλά γίνεται προσπάθεια να αποκατασταθεί και να βελτιωθεί ο ήδη υπάρχων μηχανισμός αποχέτευσης που διαθέτει το ανθρώπινο μάτι.





Η λογική της θυμίζει τη διάνοιξη των αρτηριών με μπαλονάκι από τους αγγειοχειρουργούς. Αρχικά εκτελείται μια πολύ μικρή τομή, μέσα από την οποία εισέρχεται ένας μικρός καθετήρας που προωθείται στο βασικό αποχετευτικό κανάλι του ματιού, στην περιφέρεια της ίριδας. Στη συνέχεια ένα υλικό με τη μορφή gel ενίεται μέσα στο αποχετευτικό κανάλι, με αποτέλεσμα τη διαστολή του. Ένα λεπτό ράμμα ακολουθεί τον μικροκαθετήρα στην κυκλική του πορεία μέσα στο κανάλι. Μετά την αφαίρεση του καθετήρα το ράμμα αυτό σφίγγεται, ώστε να τεντώσει το κανάλι και να το διατηρήσει μόνιμα ανοικτό.

## Στο Athens Eye Hospital η αντιγλαυκωματική θεραπεία προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε ασθενή.

Η διεθνής πρακτική για την αντιμετώπιση του γλαυκώματος αποσκοπεί στη μείωση της ενδοφθάλμιας πίεσης, με σκοπό να αποφευχθεί περαιτέρω βλάβη του οπτικού νεύρου. Η πίεση-στόχος όμως δεν είναι η ίδια για όλους τους ασθενείς.

Σε έναν ασθενή με αρχόμενο γλαύκωμα μια μείωση της ενδοφθάλμιας πίεσης στα 17-18 mmHg μπορεί να είναι αρκετή για να αναστείλει την εξέλιξη της νόσου. Σε έναν ασθενή όμως με προχωρημένο γλαύκωμα τα ασφαλή επίπεδα της πίεσης είναι πολύ χαμηλότερα, ακόμα και στα 10-12 mmHg. Σε κάθε περίπτωση, ο υπολογισμός της επιθυμητής ενδοφθάλμιας πίεσης καθώς και ο τρόπος επίτευξής της πρέπει να εξατομικεύονται.

Αν και τα σύγχρονα αντιγλαυκωματικά φάρμακα είναι πολύ αποτελεσματικά, ιδιαίτερα στην περίπτωση του χρόνιου απλού γλαυκώματος, κάποιοι ασθενείς μπορεί να μη ρυθμίζονται σωστά και πρέπει να αναζητούνται άλλοι τρόποι θεραπείας, όπως η χρήση Laser ή και χειρουργικές θεραπείες.

Γλαυκώματα που προκαλούνται από την εναπόθεση σωματιδίων στη γωνία, όπως στα σύνδρομα ψευδοαποφολιδώσης και διασποράς χρωστικής, απαντούν καλά σε θεραπείες Laser, όπως το SLT. Φλεγμονώδη γλαυκώματα αντιμετωπίζονται πολύ καλύτερα με την τοποθέτηση βαλβιδικών μηχανισμών. Μορφές γλαυκώματος όμως, όπως το οξύ γλαύκωμα και τα γλαυκώματα που σχετίζονται με τον φακό (φακομορφικό, φακολυτικό), έχουν κατεξοχήν χειρουργική αντιμετώπιση.

Ασθενείς με οριακά αυξημένη πίεση (π.χ. 24-25 mmHg) και αρχόμενες αλλοιώσεις στην εξέταση των οπτικών πεδίων μπορεί να βοηθηθούν περισσότερο με επεμβάσεις μικρής κλίμακας (MIGS), όπως η καναλοπλαστική ή η τοποθέτηση iStents, που συχνά συνδυάζεται με την επέμβαση του καταρράκτη.

Αυτές όμως οι «μη διηθητικού τύπου» (χωρίς διάνοιξη νέας αποχετευτικής οδού) επεμβάσεις δεν είναι αρκετά αποτελεσματικές για προχωρημένα γλαυκώματα με υψηλή ενδοφθάλμια πίεση και σοβαρή γλαυκωματική βλάβη. Σε αυτές τις περιπτώσεις η αποτελεσματικότερη επέμβαση εξακολουθεί να είναι η τραμπεκκουλεκτομή, παρά τις όποιες πιθανές παρενέργειες.

Οι αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν δεν είναι πάντα εύκολες. Σημαντικότερο ρόλο παίζει η εμπειρία του εξειδικευμένου στο γλαύκωμα χειρουργού, που θα σχεδιάσει τη στρατηγική αντιμετώπισης και θα γνωστοποιήσει στον ασθενή ότι η αντιμετώπιση του γλαυκώματος δεν είναι οριστική, αλλά χρειάζεται συνεχή παρακολούθηση. Δυστυχώς οι αντιγλαυκωματικές επεμβάσεις έχουν ημερομηνία λήξης. Είτε πρόκειται για επεμβάσεις μικρής κλίμακας είτε για την κλασική τραμπεκκουλεκτομή, η αποτελεσματικότητά τους φθίνει με το πέρασμα του χρόνου.

Οι επεμβάσεις γλαυκώματος είναι από τις σοβαρότερες στην οφθαλμολογία. Απαιτούν εμπειρία, αφοσίωση και άριστη γνώση της ποικιλίας των διαθέσιμων επεμβάσεων και της κάθε χειρουργικής τεχνικής. Οι εξειδικευμένοι χειρουργοί του Athens Eye Hospital γνωρίζουν ότι η σωστή αντιμετώπιση του γλαυκώματος είναι μια μάχη με το χρόνο. Κάθε εγχείρηση δεν προσαρμόζεται απλώς στις ανάγκες του συγκεκριμένου ασθενή, αλλά σχεδιάζεται με την πιθανότητα μια νέας επέμβασης, όταν η παλιά χάσει τη λειτουργικότητά της. Στοιχεία των επεμβάσεων που άλλοι αγνοούν ή θεωρούν «λεπτομέρειες», εμείς τα θεωρούμε σημαντικά. Σταθερός μας στόχος η διαφύλαξη της όρασης και της υγείας του κάθε ασθενή.

**Ο όρος «γλαύκωμα» προέρχεται από την λέξη «γλαυκός» που σημαίνει λαμπρός ή γαλάζιος. Χρησιμοποιείται από την εποχή του Ιπποκράτη και τότε περιελάμβανε ένα πολύ μεγαλύτερο φάσμα οφθαλμικών παθήσεων απ' ότι σήμερα, ενδεχομένως και τον καταρράκτη.**

## Βάζετε κάποιο κολλύριο για το γλαύκωμα ή κάποια άλλη πάθηση του ματιού; Είσαστε σίγουροι ότι το χρησιμοποιείτε σωστά;

Μια από τις πιο παρεξηγημένες πρακτικές στην οφθαλμολογία είναι ο τρόπος με τον οποίο γίνεται η εφαρμογή των σταγόνων στο μάτι μας.

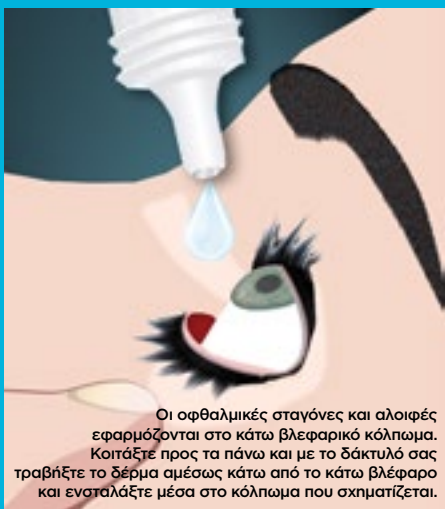
Οι σταγόνες δεν έχουν την ιδιότητα να διαπερνούν την επιδερμίδα, οπότε είναι μάταιο να ελπίζουμε ότι λαμβάνουμε τη θεραπεία μας απλώς ρίχνοντας το φάρμακο γύρω από το μάτι μας ή πάνω στις βλεφαρίδες.

Για να δράσει το φάρμακο που περιέχεται στις σταγόνες, πρέπει να μπει μέσα στο κόλπωμα που σχηματίζει το κάτω βλέφαρο, όταν το τραβήξουμε με το δάκτυλο προς τα κάτω, ώστε να απορροφηθεί από τα αγγεία.

Δεν έχει νόημα να ρίχνετε περισσότερες από 1-2 σταγόνες, γιατί το μάτι μπορεί να κρατήσει περίπου τη χωρητικότητα μίας σταγόνας. Οι επιπλέον σταγόνες θα κυλήσουν σαν δάκρυ στο μάγουλό σας, κάτι που πρέπει να αποφεύγετε, γιατί ορισμένα κολλύρια μπορεί να είναι ερεθιστικά για το δέρμα.

Στη συνέχεια κρατήστε το μάτι κλειστό για 2 λεπτά, χωρίς να το σφίγγετε, ώστε να μεγιστοποιηθεί η παραμονή του φαρμάκου στο μάτι.

Όλη η διαδικασία πρέπει να γίνεται με καθαρά χέρια, ενώ καθαρό πρέπει να είναι και το σημείο που θα ακουμπήσετε το καπάκι του κολλυρίου, όταν το χρησιμοποιείτε.



Οι οφθαλμικές σταγόνες και αλοιφές εφαρμόζονται στο κάτω βλεφαρικό κόλπωμα. Κοιτάξτε προς τα πάνω και με το δάκτυλό σας τραβήξτε το δέρμα αμέσως κάτω από το κάτω βλέφαρο και ενσταλάξτε μέσα στο κόλπωμα που σχηματίζεται.

Αν βάζετε περισσότερα από ένα κολλύρια και οι ώρες εφαρμογής τους συμπίπτουν, καλό είναι να περιμένετε 5-10 λεπτά πριν τη χορήγηση του επόμενου κολλυρίου. Σε αντίθετη περίπτωση, η άμεση εφαρμογή του ενός μετά το άλλο «ξεπλένει» το προηγούμενο, πριν αυτό προλάβει να απορροφηθεί.



Athens Eye  
Hospital



## Athens Eye Hospital

Λεωφ. Βουλιαγμένης 45  
166 75 Γλυφάδα  
(Περιοχή Παναγίτσας, ύψος Τροχαίας Γλυφάδας)

T (+30) 210 969 7000 / 964 7790  
F (+30) 210 969 7001



Athens Eye

ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ



## Athens Eye Οφθαλμολογικό Κέντρο Δυτικής Αττικής

Λ. Θηβών 155  
121 34 Περιστέρι, Αθήνα

T (+30) 210 5717 711-12  
F (+30) 210 5717 713

[www.athenseyehospital.gr](http://www.athenseyehospital.gr)  
[info@athenseyehospital.gr](mailto:info@athenseyehospital.gr)