

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ



026000199875



493

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΣ ΙΟΝΑΝΝΙΝΩΝ  
ΤΕΧΝΕΣ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

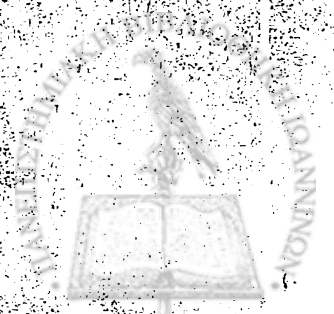
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΣ ΙΟΝΑΝΝΙΝΩΝ ΚΑΙ ΑΙΟΝΙΩΝ  
ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ  
Αναρτήσεως Καταστάσεως Μεταβολής Αποστολής

ΚΑΤΗ ΤΗ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΑ ΤΟΥ ΓΑΡΤΑ ΠΑΛΙΟΥ ΑΙΟΝΙΩΝ  
ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ  
ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ





ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ  
ΤΟΜΕΑΣ ΝΕΥΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΩΝ  
ΟΦΘΑΛΜΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

Διευθυντής: Αναπληρωτής Καθηγητής Μιλτιάδης Ασιώτης

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΓΛΑΥΚΩΜΑΤΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΗ  
ΣΤΗ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΜΕ ΑΝΤΙΓΛΑΥΚΩΜΑΤΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

ΧΡΥΣΑΥΓΗ Ν. ΠΑΠΠΑ  
ΧΕΙΡΟΥΡΓΟΣ ΟΦΘΑΛΜΙΑΤΡΟΣ

ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006



«Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από την Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα»

(Ν. 5343/1932, άρθρο 202, §2. και Ν. 1268/82, άρθρο 50, §8)



**Αίτηση εκπόνησης της Διδακτορικής Διατριβής: 3-7-1998**

**Ορισμός Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής: συν. αρ. 360<sup>α</sup>/6-10-1998**

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

1. Ψύλλας Κωνσταντίνος, Καθηγητής Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, επιβλέπων
2. Στεφανιώτου Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, μέλος
3. Καλογερόπουλος Χρήστος, Επίκουρος Καθηγητής Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, μέλος

**Ορισμός θέματος: 2-2-2000**

**ΑΝΑΣΥΣΤΑΣΗ ΤΡΙΜΕΛΟΥΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: συν. αρ. 399<sup>α</sup>/29-2-2000**

Αντικατάσταση του κ.Καλογερόπουλου Χρήστου, Επίκουρου Καθηγητή Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τον κ. Ασπιώτη Μιλτιάδη, Επίκουρο Καθηγητή Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

**Ορισμός Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής: αρ. συν. 560<sup>α</sup>/21-6-2005**

**ΕΠΤΑΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

1. Ασημακόπουλος Δημήτριος, Καθηγητής Ωτορινολαρυγγολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, μέλος
2. Κυρίτσης Αθανάσιος, Καθηγητής Νευρολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, μέλος
3. Ψύλλας Κωνσταντίνος, Καθηγητής Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, επιβλέπων
4. Ασπιώτης Μιλτιάδης, Αναπληρωτής Καθηγητής Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, μέλος
5. Εξαρχάκος Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής Ωτορινολαρυγγολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, μέλος
6. Κίτσος Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, μέλος
7. Στεφανιώτου Μαρία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, μέλος

**1<sup>η</sup> ΑΝΑΣΥΣΤΑΣΗ ΕΠΤΑΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: συν. αρ. 563<sup>α</sup>/4-6-2005**

Αντικατάσταση του κ.Ψύλλα Κωνσταντίνου, Καθηγητή Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τον κ. Καλογερόπουλο Χρήστο, Επίκουρο Καθηγητή Οφθαλμολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

**2<sup>η</sup> ΑΝΑΣΥΣΤΑΣΗ ΕΠΤΑΜΕΛΟΥΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: συν. αρ. 573<sup>α</sup>/7-2-2006**

Αντικατάσταση του κ. Κυρίτση Αθανάσιου, Καθηγητή Νευρολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων με τον κ. Μαυρέα Βενετσάνο, Καθηγητή Ψυχιατρικής, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και του κ. Εξαρχάκου Γεωργίου, Αναπληρωτή Καθηγητή Ωτορινολαρυγγολογίας, Ιατρικής Σχολής, Πανεπιστημίου



Ιωαννίνων με τον κ. Υφαντή Θωμά, Επίκουρο Καθηγητή Ψυχιατρικής, Ιατρικής Σχολής,  
Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

**Κατάθεση Διδακτορικής Διατριβής: 17-5-2006**

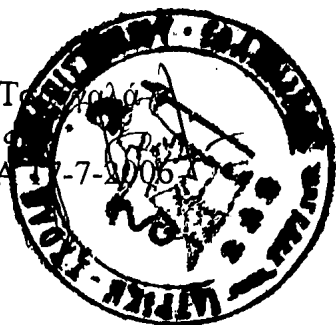
**ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**  
Επαμεινώνδας Τσιάνος, Καθηγητής Παθολογίας

**Βαθμός Διδακτορικής Διατριβής: ΑΡΙΣΤΑ**

**Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ**  
**ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ**

Ευαγγελία Τσιάνου

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 17-7-2006



Στους υιούς μου Κωνσταντίνο και Νικόλα,  
Στο σύζυγό μου Στάθη

Στους γονείς μου



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η μη-συμμόρφωση αποτελεί σημαντικό κλινικό πρόβλημα στη θεραπεία του γλαυκώματος και συνεισφέρει ή αποτελεί πρωταρχικό αίτιο στην απώλεια των οπτικών πεδίων. Μετά από πενήντα και πλέον χρόνια έρευνας η μη συμμόρφωση των ασθενών στις θεραπευτικές οδηγίες των ιατρών εξακολουθεί να αποτελεί ένα άλυτο πρόβλημα στην κλινική πράξη.

Σκοπός της μελέτης μας αποτελεί αφενός η μελέτη και καταγραφή του ποσοστού μη- συμμόρφωσης στην τοπική φαρμακευτική θεραπεία των γλαυκωματικών ασθενών της περιοχής μας και ο προσδιορισμός των σημαντικότερων παραγόντων που την επηρεάζουν. Κατά την πορεία όμως της μελέτης μας διαφάνηκαν στοιχεία πιθανής συμμετοχής κάποιας ψυχοπαθολογίας και ιδιαίτερων χαρακτηριστικών προσωπικότητας των γλαυκωματικών ασθενών, που ενδεχομένως να αποτελούν το υπόβαθρο και τα βαθύτερα και ουσιαστικότερα αίτια της έλλειψης συμμόρφωσης των ασθενών αυτών. Έτσι η παρούσα μελέτη ασχολείται ακριβώς με τη διερεύνηση των ψυχοπαθολογικών παραγόντων και χαρακτηριστικών της προσωπικότητας των ασθενών με γλαύκωμα που επηρεάζουν την έλλειψη συμμόρφωσης.

Στο σημείο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω τα μέλη της Τριμελούς Επιτροπής για την επίβλεψη της διδακτορικής διατριβής **κ.κ. Μιλτιάδη Ασπιώτη, Μαρία Στεφανιώτου και Χρήστο Καλογερόπουλο**, Αναπληρωτές Καθηγητές της Οφθαλμολογίας της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για την σημαντική τους βοήθεια και υποστήριξη όλο αυτό το διάστημα της εκπόνησης της παρούσας διατριβής.

Θα ήθελα επίσης να εκφράσω την απέραντη ευγνωμοσύνη μου στον Καθηγητή της Οφθαλμολογίας **κ. Κων/νο Ψύλλα** αρχικά για τα όσα πολύτιμα μου δίδαξε στην Οφθαλμολογία αλλά και για την συνολική του βοήθεια και εμπιστοσύνη με την οποία με περιέβαλε, όντας Διευθυντής της Πανεπιστημιακής Οφθαλμολογικής Κλινικής κατά την χρονική περίοδο που εκπονήθηκε η παρούσα διατριβή.

Θα ήταν παράλειψη να μην ευχαριστήσω τον Επίκουρο Καθηγητή της Ψυχιατρικής **κ. Θωμά Υφαντή** για την πολύτιμες συμβουλές και την αμέριστη βοήθειά του στην ιδιαίτερη αυτή σφαίρα προσέγγισης και αξιολόγησης των





ασθενών καθώς και την Ψυχίατρο κ. Παππά Σοφία που με την απλόχερη και ουσιαστική βοήθεια της στάθηκε σαν αληθινή «αδελφή» στην πραγματοποίηση της προσπάθειάς μου αυτής.

Τέλος ευχαριστώ θερμά τον κ. Κίτσο Γεώργιο, Αναπληρωτή Καθηγητή της Οφθαλμολογίας για το ενδιαφέρον του και την πολύτιμη επιστημονική του συνεισφορά καθώς και τον κ. Πάκο Αιμίλιο για την βοήθεια στη στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων.

Ιωάννινα, Μάρτιος 2006

Παππά Χρυσαιγή



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....</b>	<b>1</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Γλαύκωμα.....</b>	<b>5</b>
1.1 Ορισμός- Κατάταξη γλαυκώματος .....	5
1.2 Βασικοί παθογενετικοί μηχανισμοί .....	7
<i>A. Μηχανισμοί που υποδηλώνουν αυξημένη ενδοφθάλμια πίεση(ΕΟΠ)</i>	
<i>B. Μηχανισμοί που επιφέρουν βλάβες στο οπτικό νεύρο</i>	
<i>Γ. Μηχανισμοί που σχετίζονται με μηχανικά ή αγγειακά κωλύματα στην περιοχή του οπτικού νεύρου</i>	
<i>Δ. Γενετικά προκαθορισμένοι μηχανισμοί</i>	
1.3 Επιδημιολογία του γλαυκώματος.....	10
1.4 Θεραπεία του γλαυκώματος.....	11
1.5 Οικονομικές επιπτώσεις του γλαυκώματος.....	15
<b>2. Συμμόρφωση.....</b>	<b>16</b>
2.1 Σημασία της συμμόρφωσης.....	17
2.2 Μορφές μη- συμμόρφωσης.....	17
2.3 Μέτρηση της συμμόρφωσης.....	18
2.4 Ακούσια μη-Συμμόρφωση.....	20
2.5 Συχνότητα μη-Συμμόρφωσης.....	21
2.6 Αίτια μη-Συμμόρφωσης.....	24
<i>α. Ασθενής</i>	
<i>β. Νόσος</i>	
<i>γ. Φαρμακευτική αγωγή</i>	
<i>δ. Σχέση γιατρού-ασθενή</i>	
2.7 Προβληματισμοί και ιδιαιτερότητες που αφορούν τους ηλικιωμένους ασθενείς.....	28
2.8 Στρατηγική για τη βελτίωση της Συμμόρφωσης <i>Ενημέρωση</i>	29



*Απλοποίηση του θεραπευτικού σχήματος*

*Εκμάθηση της τεχνικής ενστάλαξης*

*Προειδοποίηση για την εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών*

*Διάθεση χρόνου*

*Συνεργασία με γιατρούς διαφόρων ειδικοτήτων*

2.9	Συμμόρφωση και ποιότητα ζωής.....	37
2.10	Συμπεράσματα.....	38
<b>Β.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....</b>	<b>41</b>
1.	Υλικό και μέθοδος.....	43
2.	Αποτελέσματα.....	50
3.	Συζήτηση.....	58
<b>Γ.</b>	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>71</b>
<b>Δ.</b>	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ..</b>	<b>89</b>
	<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>97</b>
	<b>SUMMARY.....</b>	<b>99</b>
<b>Ε.</b>	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>101</b>



## ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μετά από πενήντα και πλέον χρόνια έρευνας η μη συμμόρφωση των ασθενών στις θεραπευτικές οδηγίες των ιατρών εξακολουθεί να αποτελεί ένα άλυτο πρόβλημα στην κλινική πράξη. Το γλαύκωμα, μια προοδευτική οπτική νευροπάθεια, διαφέρει από τις άλλες χρόνιες παθήσεις που καταβάλλουν τον οργανισμό σε ένα πολύ σημαντικό σημείο – την απουσία συμπτωμάτων[1]. Επιπλέον πολλές φορές η μη συμμόρφωση εκλαμβάνεται σαν αναποτελεσματικότητα της θεραπείας, με αποτέλεσμα περισσότερα και τοξικότερα φάρμακα να συνταγογραφούνται και ο φαύλος κύκλος της μη συμμόρφωσης να επιδεινώνεται.

Η έλλειψη συμμόρφωσης αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη θεραπεία του γλαυκώματος και συνεισφέρει ή αποτελεί πρωταρχική αιτία επιδείνωσης της οπτικής λειτουργίας. Έχει υπολογιστεί ότι τουλάχιστον το 10% της απώλειας της όρασης στο γλαύκωμα οφείλεται στην έλλειψη συμμόρφωσης[2-4].

Το μέγεθος του προβλήματος της έλλειψης συμμόρφωσης παραμένει άγνωστο στους περισσότερους κλινικούς[4-6]. Είναι γεγονός ότι οι οφθαλμίατροι συχνά υπερεκτιμούν τη συμμόρφωση των ασθενών τους και αδυνατούν να προβλέψουν με ακρίβεια τη συμπεριφορά τους, ενώ οι ίδιοι οι ασθενείς από την άλλη πλευρά δηλώνουν υπερβολική συμμόρφωση.

Η αιτιολογία της κακής συμμόρφωσης στη θεραπεία του γλαυκώματος παραμένει ακόμη ασαφής. Κανένας από τους συνήθεις δημογραφικούς παράγοντες όπως ηλικία, φύλο, οικογενειακή κατάσταση, εισόδημα, επάγγελμα, οπτική οξύτητα, φόβος τύφλωσης, ή μορφωτικό επίπεδο δεν σχετίζεται σταθερά με την έλλειψη συμμόρφωσης[3, 7-13]. Στους παράγοντες μη-συμμόρφωσης με ιδιαίτερα ισχυρή συσχέτιση, περιλαμβάνονται: η αυξημένη συχνότητα απώλειας των ραντεβού, το ασταθές οικογενειακό περιβάλλον, η δυσαρέσκεια από την αγωγή και η πλημμελής κατανόηση της νόσου και της θεραπείας[3, 8, 12-16]. Υπάρχει όμως και μια πληθώρα ψυχολογικών παραγόντων που ενδεχομένως να αποτελούν υπόβαθρο για τη φτωχή συμμόρφωση των ασθενών με γλαύκωμα. Επιπλέον δεν υπάρχουν κάποιες κατευθυντήριες γραμμές που να βοηθούν τον κλινικό γιατρό στην καλύτερη ανίχνευση και προσέγγιση της συσχετιζόμενης με ψυχολογικούς παράγοντες συμμόρφωση.



Σκοπός της μελέτης μας αποτελεί η μελέτη και καταγραφή του ποσοστού μη-συμμόρφωσης στην τοπική φαρμακευτική θεραπεία των γλαυκωματικών ασθενών της περιοχής μας και ο προσδιορισμός των σημαντικότερων παραγόντων που την επηρεάζουν.

Κατά την πορεία όμως της μελέτης μας και μετά από συνεχή επαφή και επικοινωνία με τους γλαυκωματικούς ασθενείς, διαφάνηκαν στοιχεία πιθανής συμμετοχής κάποιας ψυχοπαθολογίας και ιδιαίτερων χαρακτηριστικών προσωπικότητας που ενδεχομένως να αποτελούν το υπόβαθρο και τα βαθύτερα και ουσιαστικότερα αίτια της έλλειψης συμμόρφωσης των ασθενών αυτών. Αφετέρου μέχρι τώρα ελάχιστη σημασία έχει αποδοθεί στη συμμετοχή και διερεύνηση της ψυχοπαθολογίας και των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας στη φτωχή συμμόρφωση των ασθενών με γλαύκωμα. Κατ' επέκταση λοιπόν, σε έναν αριθμό γλαυκωματικών ασθενών πραγματοποιήθηκε η διερεύνηση ψυχοπαθολογικών παραγόντων και χαρακτηριστικών προσωπικότητας σε σχέση με την έλλειψη συμμόρφωσης με απώτερο σκοπό την καλύτερη προσέγγιση της νόσου, του ασθενή αλλά και των εφελκυστικών κινήτρων μη συνεργασίας με τις θεραπευτικές οδηγίες που προτείνει ο θεράπων ιατρός.



## 1. ΓΛΑΥΚΩΜΑ

### 1.1 Ορισμός – Κατάταξη των γλαυκωμάτων.

Το γλαύκωμα δεν αποτελεί ένα και μόνο οφθαλμικό νόσημα αλλά ποικίλες κλινικές οντότητες με κοινό γνώρισμα να προκαλούν μια χαρακτηριστική ατροφία στο οπτικό νεύρο, την γλαυκωματική κοίλανση[17] (εικόνα 1). Αυτές οι κλινικές οντότητες αυξάνουν την ενδοφθάλμια πίεση (ΕΟΠ) σε επίπεδα δυσμενή για την ακεραιότητα και λειτουργικότητα του οπτικού νεύρου (ΟΝ). Σύμφωνα με την αναθεώρηση του ορισμού του ΠΓΑΓ από την American Academy of Ophthalmology Preferred Practice Pattern το γλαύκωμα αποτελεί μια πολυπαραγοντική οπτικοπάθεια που χαρακτηρίζεται από επίκτητη απώλεια των νευρικών ινών[18].

Είναι μια χρόνια, αμφοτερόπλευρη συνήθως ασύμμετρη προοδευτική νόσος η οποία χαρακτηρίζεται από γλαυκωματική βλάβη στο οπτικό νεύρο που καταδεικνύεται είτε με δομική αλλοίωση της κεφαλής του ΟΝ είτε με λειτουργικές διαταραχές στα οπτικά πεδία, είτε με τον συνδυασμό των δύο. Έπομένως, η παρουσία και των δύο αυτών στοιχείων στην διάγνωση του γλαυκώματος δεν είναι απαραίτητη. Η σημαντικότερη καινοτομία στον παραπάνω ορισμό είναι ότι η ενδοφθάλμια πίεση δεν αποτελεί πλέον κριτήριο στην διάγνωση του γλαυκώματος

Σύμφωνα με τους πιο συντηρητικούς υπολογισμούς περίπου 20%-50% των ατόμων με γλαύκωμα έχουν ΕΟΠ μέσα στα φυσιολογικά όρια (<21 mmHg) (Sommer 1989, 1996)

Αν και ορισμένοι τύποι γλαυκώματος σχετίζονται με απότομη και πολύ υψηλή αύξηση της πίεσης, αποτελώντας οφθαλμολογικό επείγον περιστατικό, στην πλειονότητά τους χαρακτηρίζονται από μια χρόνια, βραδεία εξέλιξη, χωρίς υποκειμενική συμπτωματολογία, και ακριβώς για το λόγο αυτό είναι ιδιαίτερα δύσκολο να διαγνωσθούν εγκαίρως.

Έχουν περιγραφεί τουλάχιστον 60 τύποι γλαυκώματος. Διάφοροι τρόποι κατάταξης των γλαυκωμάτων έχουν περιγραφεί. Πέραν του κλασικού διαχωρισμού, σε πρωτοπαθή και δευτερογενή γλαυκώματα, οι Shields και συνεργάτες τα κατέταξαν ανάλογα με τον αρχικό παθογενετικό



μηχανισμό[19](πίνακας 1.1). Έτσι το χρόνια ή απλό ιδιοπαθές γλαύκωμα ανοικτής γωνίας αφορά πάνω από το 50% των περιπτώσεων, με επιπολασμό περίπου 1,3% για το γενικό πληθυσμό άνω των 40 ετών[20].

Πίνακας 1.1 Κατάταξη των Γλαυκωμάτων	
1. Χρόνιο (ιδιοπαθές) γλαύκωμα ανοικτής γωνίας	Γλαύκωμα υψηλής ΕΟΠ Γλαύκωμα φυσιολογικής ΕΟΠ
2. Γλαύκωμα από κορικό αποκλεισμό	Οξύ γλαύκωμα κλειστής γωνίας Υποξύ γλαύκωμα κλειστής γωνίας Χρόνιο γλαύκωμα κλειστής γωνίας Γλαύκωμα συνδυασμού μηχανισμών
3. Γλαύκωμα σε ανωμαλίες διάπλασης	Γλαύκωμα σε ανωμαλίες διάπλασης Νεανικό γλαύκωμα Σύνδρομο Axelfeld – Rieger Ανωμαλία του Peters Ανιριδία Άλλες ανωμαλίες διάπλασης
4. Γλαυκώματα συνδεόμενα με οφθαλμικές παθήσεις	Διαταραχές του ενδοθηλίου του κερατοειδή Ιριδοκερατοειδικό σύνδρομο Οπίσθια πολύμορφη δυστροφία Δυστροφία του Fuchs
	Διαταραχές της ίριδας και του ακτινωτού Διασπορά χρωστικής Ιριδόσχιση Ιριδα Plateau
	Διαταραχές του φακού Ψευδοαποφολιδωτικό γλαύκωμα Φακογενές ανοικτής γωνίας Εξοίδηση / παρεκτόπιση φακού Διαταραχές αμφειδούς / χοριοειδούς Αποκόλληση αμφειδούς Νεοαγγειακό γλαύκωμα





5. Γλαυκώματα συνδεδεμένα με συστηματικές παθήσεις	Αύξηση επισκληρικής φλεβικής πίεσης Λοιπές συστηματικές παθήσεις Κορτιζονικό γλαύκωμα
6. Γλαυκώματα συνδεδεμένα με φλεγμονή / τραύμα	Κερατίτιδα / Σκληρίτιδα / Επισκληρίτιδα Ραγοειδίτις Τραύμα οφθαλμού Μεθαιμορραγικό
7. Γλαυκώματα συνδεδεμένα με ενδοφθάλμιο χειρουργείο	Κακόηθες Συνδεδεμένο με αφακία / ψευδοφακία Συνδεδεμένο με επιθηλιακή, ίνωση, ενδοθηλιακή υπερπλασία Συνδεδεμένο με κερατοπλαστική Συνδεδεμένο με υαλοαμφ / κές επεμβάσεις

## 1.2 Βασικοί παθογενετικοί μηχανισμοί

Η κατανόηση της παθοφυσιολογίας του πρωτοπαθούς γλαυκώματος ανοικτής γωνίας έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία 20 χρόνια. Έτσι θεωρούμε το γλαύκωμα σαν μια πολυπαραγοντική πλέον οπτική νευροπάθεια που πέραλαμβάνει ένα ευρύτερο φάσμα διαταραχών που τελικά οδηγούν στον θάνατο των γαγγλιακών κυττάρων είτε αυτά εκφράζονται με μορφολογική αλλοίωση στο ΟΝ είτε με την λειτουργική έκπτωση στα οπτικά πεδία[18]. Τα γλαυκώματα δεν έχουν κοινό παθογενετικό μηχανισμό, αλλά κοινά ευρήματα, τα οποία και τα χαρακτηρίζουν. Συνηθέστερα ευρήματα είναι τα παρακάτω :

α. Ανατομική ανωμαλία ή παραλλαγή στα πρόσθια τμήματα του οφθαλμού με επακόλουθη αύξηση της ενδοφθαλμίου πίεσης, β. Απόπτωση των γαγγλιακών κυττάρων του οπτικού νεύρου, η οποία υποδηλώνει αντίστοιχη ατροφία στην κεφαλή του οπτικού νεύρου, γ. Απώλεια τμήματος ή και όλου του οπτικού πεδίου αντίστοιχη με την απόπτωση νευρικών κυττάρων.

Οι μηχανισμοί που έχουν περιγραφεί να προκαλούν τα παραπάνω ευρήματα συνοψίζονται στις παρακάτω τέσσερις βασικές κατηγορίες.

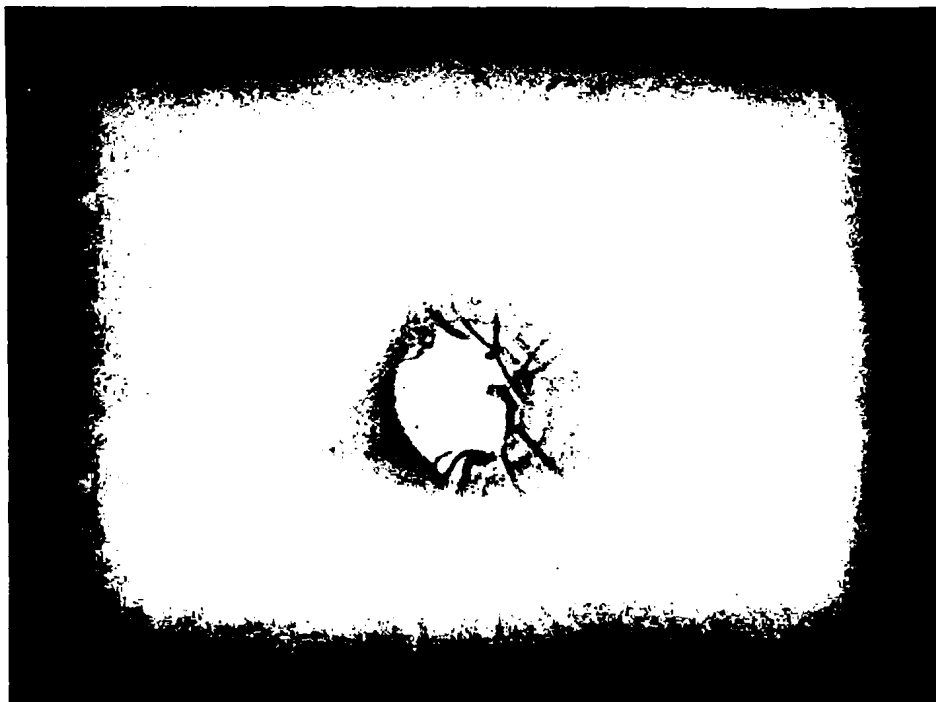


**A. Μηχανισμοί που υποδηλώνουν αυξημένη ενδοφθάλμια πίεση (ΕΟΠ)[21, 22].**

Μια πληθώρα παραγόντων κινδύνου εμπλέκονται στην παθογένεση της νόσου. Η ΕΟΠ αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα, αφού αποτελεί το ένα τμήμα της εξίσωσης που καθορίζει την καλή αιματική ροή της κεφαλής του ΟΝ- όχι όμως την ίδια την νόσο.

Η ενδοφθάλμια πίεση στον οφθαλμό καθορίζεται από την ποσότητα του υδατοειδούς υγρού. Αν και θεωρητικά, αύξηση της ΕΟΠ μπορεί να επέλθει από την υπερπαραγωγή υδατοειδούς, δεν έχει περιγραφεί κάποια ενδοφθάλμια νόσος που να αυξάνει την παραγωγή του. Αντίθετα, έχουν περιγραφεί και αποδειχθεί παθολογοανατομικά, κωλύματα στην αποχέτευση του υδατοειδούς που επιφέρουν τη συσσώρευσή του στα πρόσθια τμήματα του οφθαλμού με επακόλουθη αύξηση της ΕΟΠ. Συνήθως τα κωλύματα εντοπίζονται στον πρόσθιο ή στον οπίσθιο θάλαμο και οφείλονται είτε σε ανατομικές παραλλαγές, είτε σε επίκτητες εναποθέσεις εξωκυτταρικού υλικού.

**B. Μηχανισμοί που επιφέρουν βλάβες στο οπτικό νεύρο [23, 24].**



**Εικόνα 1** Γλαυκωματικές αλλοιώσεις στην κεφαλή του οπτικού νεύρου

Ο ακριβής μηχανισμός με τον οποίο βλάπτεται το οπτικό νεύρο δεν έχει αποδειχθεί.

Επιδημιολογικά δεδομένα (Baltimore Eye study & Bedford Glaucoma Survey) επιβεβαιώνουν τη σχέση μεταξύ αυξημένης ΕΟΠ και αυξημένης πιθανότητας εμφάνισης γλαυκωματικών αλλοιώσεων. Σημαντικό, όμως, μέρος του ελεγχόμενου πληθυσμού (γλαυκωματικού και μη) απέκλινε από τη βασική προοπτική συσχέτιση μεταξύ ΕΟΠ και γλαυκώματος και είτε εμφάνιζε γλαυκωματικές αλλοιώσεις με φυσιολογική ΕΟΠ, είτε παθολογικές τιμές στην ΕΟΠ χωρίς γλαυκωματικού τύπου ευρήματα. Η στατιστική πολυπλοκότητα των επιδημιολογικών και άλλων ερευνών, καθαίρεσε την απόλυτη αύξηση της ΕΟΠ από τον πρωταγωνιστικό ρόλο στην παθογένεση του γλαυκώματος και ανέδειξε την εξατομικευμένη σχέση μεταξύ της αντοχής του ΟΝ και της ΕΟΠ, που επηρεάζεται από πληθώρα παραγόντων που δεν έχουν διευκρινισθεί.

#### **Γ. Μηχανισμοί που σχετίζονται με μηχανικά ή αγγειακά κωλύματα στην περιοχή του οπτικού νεύρου[25, 26].**

Η αδυναμία ενοχοποίησης της ΕΟΠ σαν μοναδικού αιτίου στην παθογένεση του γλαυκώματος ανέδειξε, τα τελευταία κυρίως χρόνια, τις θεωρίες του Quigley και του Anderson. Επιγραμματικά, ανατομικές παραλλαγές, επίκτητες ή μη, στην περιοχή του ηθμοειδούς πετάλου, ή διαταραχές στην αιμάτωση της κεφαλής του οπτικού νεύρου, δυνητικά επηρεάζουν την αντοχή του τελευταίου στις διαταραχές της ΕΟΠ.

#### **Δ. Γενετικά προκαθορισμένοι μηχανισμοί[27].**

Η γενετική προδιάθεση κάποιων γλαυκωμάτων έχει περιγραφεί από πολλούς ερευνητές, ενώ τα τελευταία χρόνια έχει αποδειχθεί η κατά Mendel κληρονομικότητα του νεανικού[28] και του χρωστικού γλαυκώματος[29]. Τρία γονίδια έχουν αποδειχθεί ότι ευθύνονται για την εμφάνιση γλαυκωματικών συμπτωμάτων, ενώ κλωνοποιούνται και άλλα.



### 1.3 Επιδημιολογία του γλαυκώματος

Το γλαύκωμα όλων των μορφών θεωρείται το δεύτερο σε συχνότητα αίτιο νομικής τύφλωσης στις ΗΠΑ μετά τον καταρράκτη και αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα της δημόσιας υγείας[30]. Οι περισσότερες επιδημιολογικές μελέτες έχουν διεξαχθεί είτε στις ΗΠΑ, είτε στην Ευρώπη. Στις περιοχές αυτές συναντάται σε συντριπτικό ποσοστό το ΧΑΓ. Οι βασικές μελέτες αναφοράς είναι η Beaver Dam Study[31], η Roscommon[32], Baltimore Eye Survey[33] (πίνακας 1.2)

Πίνακας 1.2 Επιπολασμός του Γλαυκώματος				
Μελέτη	Αριθμός ασθενών	Ηλικίες	Φυλή	Επιπολασμός
Baltimore	5308	>40	Μικτή (Λευκοί-Μαύροι)	1.29%
				4.74%
Beaver Dam	4926	43-84	Καυκάσιοι	2.1%
Roscommon	2186	>50	Καυκάσιοι	1.87%
Blue Mountains	3654	>49	Καυκάσιοι	3%
Barbados	4709	40-84	Μαύροι	7%
Rotterdam	10000	>55	Καυκάσιοι	1.1%

Σχεδόν οι μισοί από τους γλαυκωματικούς ασθενείς σύμφωνα με στοιχεία από τη Baltimore Eye Study δεν γνωρίζουν ότι πάσχουν από τη νόσο. Ο αριθμός των ατόμων ανά τον κόσμο με πρωτοπαθές γλαύκωμα, υπολογίστηκε στα 66.8 εκατομμύρια το έτος 2000[34]. Ο επιπολασμός της νόσου είναι περίπου στο 2% του γενικού πληθυσμού με ηλικία περίπου 40 ετών. Η ηλικία αποτελεί σημαντικό προδιαθεσικό παράγοντα και ποσοστό περίπου 11% του γενικού πληθυσμού άνω των 80 ετών να έχει γλαυκωματικού αλλοιώσεις (Baltimore Survey). Εκτός της ηλικίας, σημαντικός παράγοντας είναι και η φυλετική καταγωγή. Σύμφωνα με τις African – Caribbean[35] και τις Barbados[36] μελέτες, στα άτομα της μαύρης φυλής το γλαύκωμα παρατηρείται σε μεγαλύτερο ποσοστό, ενώ εμφανίζεται σε μικρότερες ηλικίες.

Αρκετές συστηματικές παθήσεις έχουν ενοχοποιηθεί ότι αυξάνουν τον



επιπολασμό της νόσου που όμως δεν έχει αποδειχθεί στατιστικά στις προαναφερθείσες επιδημιολογικές μελέτες. Ο σακχαρώδης διαβήτης[37], η αρτηριακή υπέρταση[38], ο υπερθυρεοειδισμός είναι ανάμεσα στους δυνητικούς επιβαρυντικούς παράγοντες. Επιπλέον, ο ρόλος των διαθλαστικών ανωμαλιών και κυρίως της μυωπίας δεν έχει διευκρινιστεί πλήρως, καθώς οι όποιοι συσχετισμοί με το γλαύκωμα αναφέρονται σε γνωστούς γλαυκωματικούς ασθενείς και όχι στο γενικό πληθυσμό.

#### 1.4 Η θεραπεία του γλαυκώματος

Η έρευνα για την απόπτωση και τον μηχανισμό καταστροφής των γαγγλιακών κυττάρων αναπτέρωσε της ελπίδες για την ανεύρεση φαρμάκων με στόχο την νευροπροστασία. Και ενώ το μέλλον υπόσχεται πολλά, η μείωση της ενδοφθάλμιας πίεσεως αποτελεί τον μόνο μέχρι σήμερα αποδεδειγμένο τρόπο για τον περιορισμό της γλαυκωματικής βλάβης και την διατήρηση των οπτικών πεδίων[39]. Ο επιπολασμός της νόσου αυξάνεται σημαντικά όταν η ΕΟΠ αγγίζει υψηλές τιμές (>30 mmHg) όπου ο κίνδυνος εμφάνισης της νόσου είναι 38 φορές μεγαλύτερος απ' ό,τι σε ασθενείς με τιμές μικρότερες των 15 mmHg [22]. Στους παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνονται επίσης το οικογενειακό ιστορικό, η μεγάλη ηλικία, η φυλή, το στάδιο της νόσου, η υψηλή μυωπία και διάφοροι συστηματικοί παράγοντες όπως ο σακχαρώδης διαβήτης και η υπέρταση.

Ο όρος «θεραπεία» στην περίπτωση γλαυκώματος χρησιμοποιείται καταχρηστικά καθώς η νόσος αντιμετωπίζεται συμπτωματικά. Η έναρξη της θεραπείας αποτελεί μια πολύπλοκη και δύσκολη απόφαση καθώς θα συνεχιστεί για όλη τη διάρκεια της ζωής του ασθενή. Ο ακριβής παθογενετικός μηχανισμός δεν έχει διευκρινισθεί πλήρως, με αποτέλεσμα η θεραπευτική αντιμετώπιση του υπόπτου για γλαύκωμα να στηρίζεται στην εξατομικευμένη εκτίμηση του δυνητικού κινδύνου για εμφάνιση των επιπλοκών του γλαυκώματος προς τις επιπτώσεις της θεραπείας στην ποιότητα ζωής του ασθενή[40]. Ο δυνητικός κίνδυνος για την εκδήλωση των επιπλοκών εκφράζεται από τον αριθμό και την βαρύτητα των προδιαθεσικών παραγόντων που φέρει ο ασθενής.

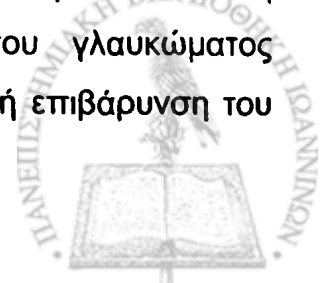
Η απόδειξη της προοδευτικής ατροφίας στην κεφαλή του οπτικού νεύρου αποτελεί τον ακρογωνιαίο διαγνωστικό λίθο για την έναρξη της θεραπείας[41]



(εικόνα 1). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με διαγνωστικές μεθόδους που παρέχουν αντικειμενική, τρισδιάστατη και ποσοτική αξιολόγηση των δομών του οπτικού νεύρου όπως το Confocal Scanning Laser Ophthalmoscopy (Heidelberg Retina Tomograph -HRT) και το Optical Coherence Tomography (OCT)[42, 43]. Οι άμεσες αυτές διαγνωστικές τεχνικές συμβάλλουν ιδιαίτερα στην πρώιμη διάγνωση αλλά και κυρίως στην παρακολούθηση του γλαυκώματος με την ανίχνευση και ποσοτικοποίηση των δομικών αλλοιώσεων του οπτικού νεύρου. Οι λειτουργικές αλλοιώσεις του οπτικού νεύρου ανιχνεύονται εμμέσως μέσω της αυτόματης περιμετρίας (VF)[44]. Πρέπει να αναφερθεί ότι έχουν αναπτυχθεί αρκετά πρωτόκολλα για την αξιολόγηση των οπτικών πεδίων, όπως η αξιολόγηση κατά Aulhorn και συν [47] , η κατά Esterman αξιολόγηση[48] και άλλες. Η πληθώρα κριτηρίων αξιολόγησης της εξέτασης των οπτικών πεδίων οφείλεται στο γεγονός ότι κάθε μέθοδος έχει μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα ανάλογα με το είδος και τη χρονική περίοδο της νόσου[49], ενώ ταυτόχρονα υπόκεινται στην υποκειμενική κρίση του οφθαλμιάτρου. Η κατά Hodapp αξιολόγηση επιβάλλει την αφιέρωση σημαντικού χρόνου από τον οφθαλμίατρο για τη μελέτη των οπτικών πεδίων, μειώνοντας στο ελάχιστο την υποκειμενικότητα στην τελική κρίση. Σύμφωνα με τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Εταιρείας του Γλαυκώματος[45] για την αξιολόγηση των οπτικών πεδίων επιλέχθηκε το σύστημα κατάταξης που βασίζεται στην έκταση των σκοτωμάτων σύμφωνα με τον Hodapp και συνεργάτες[46] . Η κατά Hodapp κατάταξη αναφέρεται σε τρεις βασικές διαβαθμίσεις των οπτικών πεδίων: α. Τις αρχόμενες γλαυκωματικές αλλοιώσεις, β. Τις μέτριες (moderate) γλαυκωματικές αλλοιώσεις, γ. Τις προχωρημένες γλαυκωματικές αλλοιώσεις (Πίνακας 1.3).

Η συνολική αποτίμηση των προδιαθεσικών παραγόντων σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα των κλινικών εξετάσεων και το προσδόκιμο ζωής επιτρέπουν μια προοπτική εκτίμηση της κλινικής πορείας του γλαυκώματος.

Ο βασικός στόχος της θεραπευτικής αντιμετώπισης είναι η διατήρηση της ποσότητας και της ποιότητας της όρασης, με τη μικρότερη δυνατή επιβάρυνση στην υγεία του ασθενή[50]. Η θεραπεία δεν αντιμετωπίζει το ακριβές παθογενετικό αίτιο (το οποίο συνήθως δεν είναι γνωστό) αλλά την επακόλουθη υπέρταση. Η σύγχρονη αντίληψη για τη θεραπεία του γλαυκώματος προϋποθέτει την επίτευξη της ΕΟΠ-στόχου, όπου η δυνητική επιβάρυνση του



βασικότερου προδιαθεσικού παράγοντα (της ΕΟΠ) παύει να υφίσταται[45]. Πληθώρα μελετών έχουν διενεργηθεί με σκοπό να δημιουργηθεί ένα θεραπευτικό πρωτόκολλο αντιμετώπισης του γλαυκώματος

---

Πίνακας 1.3 Ταξινόμηση Οπτικών Πεδίων κατά Hodapp

---

***Early glaucomatous loss***

- a) MD < -6 dB
- b) Fewer than 18 points depressed below the 5% probability level and fewer than 10 points below the p<1% level
- c) No point in the central 5 degrees with a sensitivity of less than 15dB

***Moderate glaucomatous loss***

- a) MD < -12 dB
- b) Fewer than 37 points depressed below the 5% probability level and fewer than 20 points below the p<1% level
- c) Only one hemifield with sensitivity of < 15dB in the 5 central degrees

***Advanced glaucomatous loss***

- a) MD > -12dB
  - b) More than 37 points depressed below the 5% probability level or more than 20 points below the p<1% level
  - c) Absolute deficit (0 dB) in the 5 central degrees
  - d) Sensitivity <15 dB in the 5 central degrees in both hemifields
- 

Στην Scottish Glaucoma Treatment Study συγκρίθηκε η αποτελεσματικότητα της τραμπεκουλεκτομής με τη συντηρητική αντιμετώπιση με κολλύρια, με παρακολούθηση (follow – up) τα 5 χρόνια. Στη συγκριτική μελέτη, η ομάδα ασθενών που αντιμετωπίστηκε με τραμπεκουλεκτομή παρουσίασε ηπιότερες ΕΟΠ και καλύτερη εικόνα στα οπτικά πεδία, από ότι η ομάδα που αντιμετωπίστηκε συντηρητικά. Στην Glaucoma Laser follow – up study,



αποδείχθηκε ότι η αρχική αντιμετώπιση με Argon Laser ήταν εξίσου αποτελεσματική όσο και η συντηρητική θεραπεία με τιμολόλη, με παρακολούθηση τα 5-9 χρόνια. Τα τελευταία χρόνια σημαντικές πολυκεντρικές μελέτες εμπλουτίζουν και τεκμηριώνουν τις πληροφορίες που αφορούν την πορεία και τις διάφορες θεραπευτικές επιλογές στην αντιμετώπιση του γλαυκώματος. Οι σημαντικότερες από αυτές είναι η Ocular Hypertension Treatment Study (OHTS)[51], η Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS)[52] και η Early Manifest Glaucoma Study (EMGS) [53, 54](Πίνακας 1.4)

**Πίνακας 1.4 Μελέτες που αφορούν την επιλογή της θεραπείας στο γλαύκωμα**

Μελέτη	Τύπος Γλαυκώματος	Αριθμός Ασθενών
Scottish glaucoma trial	POAG	99
Moorfields	POAG	168
Glaucoma Laser trial (GLT)	POAG	271
GLT follow - up	Από την GLT	203
Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS)	OAG	591
Normal Tension Glaucoma Study (NTGS)	Normal IOP POAG	202
Ocular Hypertension Study (OHTS)	Ocular Hypertension	1637
Early Manifest Glaucoma Trial (EMGT)	Early POAG	300
Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study	Newly POAG	607

Παρόλο που η επίτευξη της ΕΟΠ – στόχου αποτελεί ουσιαστικά την κύρια θεραπευτική στρατηγική, δεν είναι και η μοναδική. Νεώτερες θεραπευτικές προσεγγίσεις που αφορούν την απόπτωση και την νευροπροστασία είναι ιδιαίτερα ελπιδοφόρες για το μέλλον στην αντιμετώπιση του γλαυκώματος. Παρόλα αυτά οι θεωρίες των αναστολέων των διαύλων ασβεστίου[55] καθώς και της γλουταμίνης[56] δεν έχουν επιβεβαιωθεί in vivo. Τα τελευταία χρόνια σημαντική έρευνα διενεργείται για τη δημιουργία σκευασμάτων με





νευροπροστατευτικές ιδιότητες, με σκοπό την προστασία της κεφαλής του ΟΝ από τη γλαυκωματική ατροφία, η δράση τους όμως έχει αποδειχθεί μόνο σε πειραματόζωα[57, 58].

### 1.5 Οι οικονομικές επιπτώσεις του γλαυκώματος

Κατά το έτος 2001 η συνολική επίπτωση του γλαυκώματος ανά την υφήλιο εκτιμήθηκε σε 67 εκατομμύρια ασθενείς. Η αντιστοιχία των υπολογισμών αυτών στις Ευρωπαϊκές χώρες αφορά 9.25 εκατομμύρια ασθενείς εκ των οποίων οι 4.6 με 6.9 παραμένουν αδιάγνωστοι και χωρίς θεραπεία[59]. Το συνολικό κόστος του γλαυκώματος, έχει υπολογισθεί ότι επιβαρύνει το σύστημα Υγείας στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά 2.7 δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως[59]. Οι οικονομολόγοι της Υγείας, μέχρι πρότινος, υποτιμούσαν τις οικονομικές του επιπτώσεις, επειδή θεωρείτο μια πάθηση κυρίως των ηλικιωμένων, δηλαδή των λιγότερο παραγωγικών ασθενών. Έτσι, παρόλο τον υψηλό επιπολασμό του, το άμεσο κόστος θεωρείτο χαμηλό (π.χ. τα αντιγλαυκωματικά κολλύρια)[60]. Όμως οι διαγνωστικές του δυσκολίες και ο ανεπαρκής προσυμπτωματικός έλεγχος έχουν καταστήσει το γλαύκωμα ανάμεσα στα συχνότερα αίτια που οδηγούν σε τύφλωση, ακόμη και στο Δυτικό κόσμο, εκτοξεύοντας το έμμεσο κόστος. Σημαντικότερο όμως από το άμεσο και το έμμεσο κόστος του γλαυκώματος είναι το μη-διακριτό κόστος για τους παρακάτω λόγους. Η αντιμετώπιση της πλειονότητας των γλαυκωμάτων είναι καθαρά συμπτωματική, χωρίς υποκειμενική βελτίωση στην οπτική οξύτητα. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τις δυνητικές πολλαπλές παρενέργειες της αγωγής, αυξάνει σημαντικά το μη-διακριτό κόστος καθώς επηρεάζει άμεσα τη συμμόρφωση των ασθενών.



## 2. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

Ο βαθμός που η στάση του ασθενή (ότι αφορά τη λήψη φαρμάκων, εφαρμογή διαιτολογίων και άλλη τροποποίηση του τρόπου ζωής) συμπίπτει με τις συνταγογραφούμενες οδηγίες, αποτελεί κατά τον Sackett τον ορισμό της συμμόρφωσης (Compliance) [61]. Η συμμόρφωση αποτελεί βασικό προβληματισμό και περιοριστικό παράγοντα στην επιτυχή θεραπευτική αντιμετώπιση πολλών χρόνιων παθήσεων[6, 62].

Περιλαμβάνοντας ένα ευρύ φάσμα, από την σποραδική παράλειψη κάποιων δόσεων μέχρι την μη λήψη του φαρμάκου σε μόνιμη βάση[9], μη συμμόρφωση θεωρείται η ακούσια ή εκούσια μη εφαρμογή από τον ασθενή των οδηγιών που του προτείνει ο γιατρός του[63]. Από τη φύση του το γλαύκωμα ευνοεί τη μη συμμόρφωση. Πρόκειται για μια ασυμπτωματική νόσο, η οποία δεν προκαλεί πόνο, δυσφορία ή άμεση ανικανότητα. Αυτή η «άνευ συμπτωμάτων κατάσταση», προσδίδει ελάχιστα κίνητρα για μακροχρόνια θεραπευτικά σχήματα τα οποία δεν ανακουφίζουν τον ασθενή από τα συμπτώματα της νόσου, αντιθέτως του δημιουργούν ανεπιθύμητες ενέργειες και επιπλέον κοστίζουν ακριβά[1]. Κατά τον Riffenburgh [15] τα παραπάνω αποτελούν επαρκή κίνητρα για διακοπή και όχι για συνέχιση και σταθερότητα στη θεραπεία αγωγή.

Ως θεράποντες αποδίδουμε ιδιαίτερη σημασία στις ενδείξεις και αντενδείξεις των διαφόρων χειρουργικών τεχνικών και ακόμη μεγαλύτερη στην αποτελεσματικότερη και ασφαλέστερη εκτέλεση κάθε βήματος των τεχνικών αυτών. Και ενώ πολύς χρόνος, προσπάθεια και τεράστια ποσά σπαταλώνται σε μελέτες για την καλύτερη αποτελεσματικότητα και ασφάλεια των φαρμάκων, πολύ λιγότερη σημασία αποδίδεται στην εφαρμογή των οδηγιών και των σχημάτων αυτών από τους ασθενείς, εν ολίγοις την ανίχνευση και τα αίτια της μη-συμμόρφωσης. Έτσι, τα όποια διαγνωστικά και θεραπευτικά επιτεύγματα της ιατρικής ελάχιστα ωφελούν όταν απλά η σταγόνα δεν φθάνει στο μάτι[15, 64].



## 2.1 Σημασία της συμμόρφωσης

Η συμμόρφωση αποτελεί σύνθετο πρόβλημα και προϋποθέτει την ενεργό συμμετοχή του ασθενή στην φροντίδα της υγείας του. Ο ασθενής είναι υποχρεωμένος να ζητά την ιατρική συμβουλή, να τηρεί τα ραντεβού του, να ακολουθεί ανεπιφύλακτα συστάσεις που αφορούν τον τρόπο ζωής, διαγνωστικές διερευνήσεις και φαρμακευτικές-χειρουργικές θεραπείες. Η μη-συμμόρφωση αποτελεί σημαντικό κλινικό πρόβλημα στη θεραπεία του γλαυκώματος και συνεισφέρει ή αποτελεί πρωταρχικό αίτιο στην απώλεια των οπτικών πεδίων. Υπολογίζεται ότι τουλάχιστον 10% της απώλεια των γλαυκωματικών οπτικών πεδίων οφείλεται στην φτωχή συμμόρφωση [2-4].

Η κακή συμμόρφωση δύσκολα ανιχνεύεται και συχνά υποεκτιμάται από τους κλινικούς γιατρούς. Πολλές φορές παρατηρείται επιδείνωση των οπτικών πεδίων παρά την φυσιολογική ενδοφθάλμια πίεση, διότι οι ασθενείς έχουν την τάση να συμμορφώνονται στην θεραπεία την παραμονή της εξέτασής τους[65]. Η μη αναγνώριση της κατάστασης αυτής από τον θεράποντα ιατρό και ο καθησυχασμός του ασθενή σχετικά με τα φυσιολογικά όρια της ενδοφθάλμιας πίεσης ενισχύουν την κακή συμμόρφωση με αποτέλεσμα περισσότερα και τοξικότερα φάρμακα να χορηγούνται και ο φαύλος κύκλος της μη-συμμόρφωσης να επιδεινώνεται[1].

## 2.2 Μορφές μη-συμμόρφωσης

Υπάρχουν διάφορες μορφές μη-συμμόρφωσης: Αποτυχία στη λήψη των σταγόνων, η οποία μπορεί να οφείλεται στην παράλειψη των δόσεων, μη εκτέλεση των συνταγών, διακοπή της ενστάλαξης λόγω δυσφορίας ή παρενεργειών και υπερδοσολογία (όταν ενσταλάζονται περισσότερες σταγόνες συνολικά). Μη-συμμόρφωση θεωρείται επίσης όταν δεν τηρούνται τα χρονικά διαστήματα μεταξύ των σταγόνων (η ενστάλαξη γίνεται νωρίτερα ή πολύ αργότερα από την προβλεπόμενη ώρα) ή όταν οι ασθενείς χρησιμοποιούν λανθασμένα σκευάσματα (σύνηθες σε ηλικιωμένους ασθενείς με πολύπλοκα θεραπευτικά σχήματα)[11] Μία ιδιαίτερη μορφή μη- συμμόρφωσης αποτελεί και η ακούσια μη-συμμόρφωση λόγω φυσικής ανικανότητας ενστάλαξης



(Dyscompliance). (πίνακας 2.1)

### Πίνακας 2.1 Μορφές μη-συμμόρφωσης στη θεραπεία του γλαυκώματος

---

#### 1. Αποτυχία στη λήψη των σταγόνων

- Παράλειψη των δόσεων
- Μη εκτέλεση των συνταγών
- Διακοπή της ενστάλαξης λόγω δυσφορίας
- Διακοπή της ενστάλαξης λόγω παρενεργειών
- Πολύπλοκα θεραπευτικά σχήματα
- Αυξημένο κόστος φαρμάκων

#### 2. Υπερδοσολογία

- Περισσότερες σταγόνες σε κάθε δόση
- Περισσότερες δόσεις

#### 3. Μικρά ή μεγάλα μεσοδιαστήματα μεταξύ των σταγόνων

#### 4. Χρήση λανθασμένων σκευασμάτων

- Ηλικιωμένοι ασθενείς που λαμβάνουν πολλά σκευάσματα

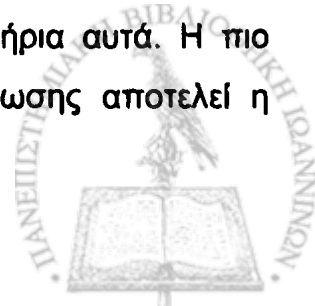
#### 5. Ακούσια μη συμμόρφωση (Dyscompliance)

---

### 2.3 Μέτρηση της Συμμόρφωσης

Επόμενο βήμα μετά την διαπίστωση του προβλήματος της μη συμμόρφωσης είναι η αναγνώριση των παραγόντων που συμβάλλουν στη μη-συμμόρφωση και η ανεύρεση τρόπου και στρατηγικής με σκοπό την βελτίωση αυτής. Οι μελέτες όμως προς την κατεύθυνση αυτή είναι τόσο ακριβείς όσο και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν [5].

Η ιδανική μέθοδος για την εκτίμηση της συμμόρφωσης πρέπει να είναι αντικειμενική, ακριβής, αποτελεσματική, εύχρηστη και φθηνή [62]. Δυστυχώς καμία από τις διαθέσιμες μέχρι σήμερα δεν πληρεί τα κριτήρια αυτά. Η πιο εύχρηστη και προσιτή μέθοδος αξιολόγησης της συμμόρφωσης αποτελεί η



τεχνική της συνέντευξης. Υπάρχουν μεγάλες διαφορές στα ποσοστά συμμόρφωσης που δηλώνουν οι ασθενείς στις συνεντεύξεις, από αυτά που ανιχνεύονται με αντικειμενικές μεθόδους[66-68]. Ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αφορά παιδιά στα οποία συνταγογραφήθηκε πενικιλίνη από το στόμα για την αντιμετώπιση της στρεπτοκοκκικής φαρυγγίτιδας [66]. Εννέα μέρες μετά την έναρξη της θεραπείας ενώ το 83% των γονέων ανέφεραν συνεχή λήψη του φαρμάκου, στο 82% των παιδιών δεν ανιχνεύθηκε η ουσία στα ούρα. Σε μια μελέτη γλαυκωματικών ασθενών, 99% ισχυριζόταν ότι χρησιμοποιούσε τουλάχιστον το 75% των σταγόνων πιλοκαρπίνης, ένας ηλεκτρονικός μετρητής μέσα στα φιαλίδια των ασθενών αποκάλυψε ότι μόνο το 66% τις χρησιμοποιούσε όπως ισχυριζόταν, 15% χρησιμοποιούσε τις σταγόνες κατά 50% και τέλος το 25% των ασθενών παρέλειπε συνολικά την πιλοκαρπίνη περισσότερο από μία ημέρα το μήνα[65, 69].

Όσο και αν τα ευρήματα αυτά είναι αξιοπερίεργα, κάποιες μελέτες μαρτυρούν τις προθέσεις των ασθενών. Σε μία μελέτη[70], ακόμη και αν οι ασθενείς πρόκειται να ερωτηθούν, το 69% δεν θα παραδεχόταν προβλήματα που αφορούν τη θεραπεία τους, ενώ σε μια άλλη μελέτη[71] το 40% των ασθενών παραδέχθηκε ότι ουδέποτε είχε κάποια πρόθεση να ακολουθήσει τις οδηγίες του θεράποντα ιατρού. Από τα παραπάνω συνάγεται το εξής συμπέρασμα: «οι ασθενείς που ισχυρίζονται ως μη-συμμορφούμενοι συνήθως είναι ειλικρινείς, ενώ εκείνοι που δηλώνουν συνεπείς στις οδηγίες ενστάλαξης ενδεχομένως και να μην είναι»[11]. Είναι γενικώς αποδεκτή η έλλειψη μεθόδων για την αντικειμενική μέτρηση της συμμόρφωσης Οι επικρατούσες τεχνικές παρουσιάζουν διάφορα προβλήματα:

### **Συνέντευξη**

Αποτελεί όπως αναφέρθηκε τον συχνότερο και πρακτικότερο τρόπο αξιολόγησης της μη-συμμόρφωσης, οι ερευνητές όμως πρέπει να έχουν πάντα υπόψη τους ότι τα ποσοστά είναι δύο με τρεις φορές υψηλότερα από τα πραγματικά[5].

### **Μετρητές δισκίων και παρόμοιες τεχνικές**

Αποτελούν αναξιόπιστες μεθόδους, διότι δεν «μετρούν» τα απολεσθέντα φιαλίδια, ούτε τα μεσοδιαστήματα των σταγόνων. Ενδεχομένως, ποσοστό μέχρι

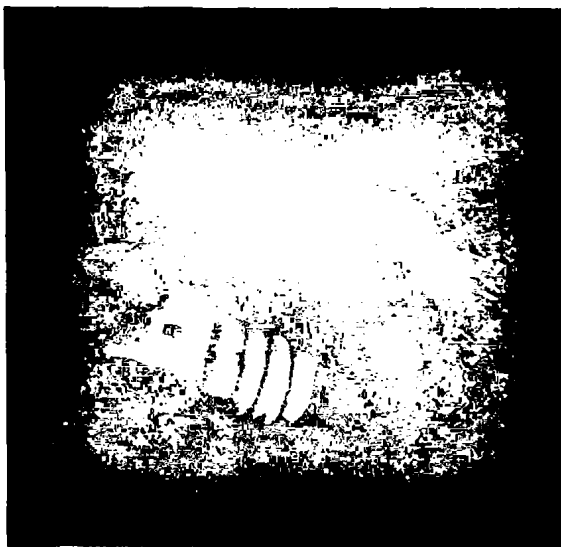


και 87% δεν ανιχνεύεται με την μέθοδο αυτή[72].

Συγκεντρώσεις φαρμακευτικών ουσιών στο αίμα και τα ούρα των ασθενών και άλλες παρεμφερείς μέθοδοι όπως η μέτρηση της διαμέτρου της κόρης από την χρήση πιλοκαρπίνης, διαπιστώνουν την συμμόρφωση κατά την χρονική στιγμή της εξέτασης και όχι των προηγούμενων εβδομάδων ή μηνών[5, 73].

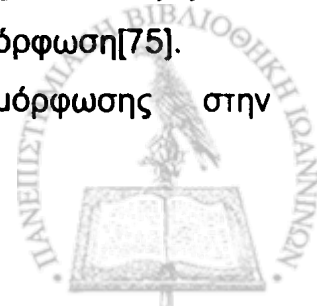
Ηλεκτρονικός μετρητής του φαρμάκου παρέχει αντικειμενικές πληροφορίες για το άνοιγμα του φιαλιδίου και συνεπώς για την πρόθεση του ασθενή να το χρησιμοποιήσει. Δεν παρέχει όμως πληροφορίες για τυχόν τεχνικές δυσκολίες κατά την ενστάλαξη (ακούσια μη-συμμόρφωση)[69, 74]

#### 2.4 Ακούσια μη-συμμόρφωση



Η τεχνική της ενστάλαξης των σταγόνων απαιτεί πολύ μεγαλύτερες ικανότητες από την απλή κατάποση δισκίων. Ο ασθενής όχι μόνο πρέπει να πάρει το φάρμακό του στη σωστή ποσότητα, αλλά και στη σωστή ώρα και με την σωστή τεχνική. Η διαδικασία αυτή είναι αντίστοιχη με εκείνη των διαβητικών ασθενών οι οποίοι είναι υποχρεωμένοι οι ίδιοι να παρασκευάζουν και να λαμβάνουν ορθώς την ακριβή ποσότητα ινσουλίνης. Η ανεπαρκής τεχνική της ενστάλαξης των σταγόνων από τον ίδιο τον ασθενή, καλείται ακούσια μη-συμμόρφωση[75].

Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ακούσιας μη-συμμόρφωσης στην



Οφθαλμολογία αποτελεί η μη ανακίνηση των φιαλιδίων του εναιωρήματος κορτιζόνης πριν την ενστάλαξη στον οφθαλμό, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ποσότητα του κορτικοστεροειδούς που απορροφάται. Παρά την ευκρινή αναγραφή οδηγιών στο φιαλίδιο, 63% των ασθενών δεν ανακινούσαν τα φιαλίδια και το υπόλοιπο 37% δεν το έκανε επαρκώς[76]. Σε μια άλλη μελέτη, 27% δεν ήταν σε θέση να ενσταλάξει σωστά τη σταγόνα στο σάκο του επιπεφυκότα και το 25% είχαν άγνοια για αυτή τους την ενέργεια[77]. Οι ασθενείς που διδάχθηκαν αυτή την τεχνική χρησιμοποιούσαν ορθότερα τις σταγόνες, κυρίως όταν οι οδηγίες αυτές επαναλαμβανόταν τακτικά. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχουν τα ευρήματα των Kass και συν που επισημαίνουν το μέγεθος του προβλήματος της ακούσιας μη-συμμόρφωσης: α) περισσότεροι από 37% των 141 ασθενών ενσταλάζουν περισσότερες από δύο σταγόνες σε κάθε μάτι ανά δόση και 20% των ασθενών από τρεις σταγόνες β) 50% από τους 141 ασθενείς ακουμπούν με το ρύγχος του φιαλιδίου τον οφθαλμό ή τους περιοφθαλμικούς ιστούς κατά την ενστάλαξη των σταγόνων γ) κανένας από τους 141 ασθενείς δεν ασκούσε πίεση στα δακρυϊκά σημεία ούτε σφάλιζε για λίγα δευτερόλεπτα τα βλέφαρα μετά την ενστάλαξη των σταγόνων[78].

## 2.5 Συχνότητα μη-συμμόρφωσης

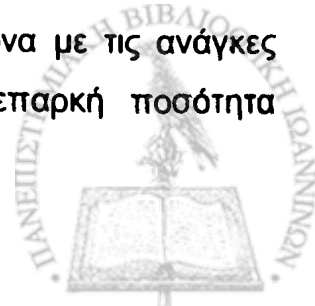
Μιά φαρμακευτική αγωγή για κάποιο νόσημα μπορεί να είναι αποτελεσματική μόνο όταν οι ασθενείς εκτελούν τις συνταγές, όταν δηλαδή παραμένουν σταθεροί στη διάρκεια του χρόνου στα προτεινόμενα φάρμακα (persistence), και λαμβάνουν τα φάρμακα αυτά σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού (συμμόρφωση). Για να χρησιμοποιήσει λοιπόν ένας ασθενής το φάρμακο, πρέπει πρώτα να το προμηθευθεί. Η διάρκεια της θεραπείας ή η επιμονή στην λήψη των τοπικώς χορηγούμενων υποτονικών φαρμάκων [5] αποτελεί βασική παράμετρο συμμόρφωσης[79]. Είναι προφανές, ασθενείς που δεν λαμβάνουν την θεραπεία τους συνεχόμενα, δεν επωφελούνται πλήρως από αυτή. Η παράμετρος αυτή της συμμόρφωσης έχει ιδιαίτερη σημασία σε χρόνια νοσήματα όπως είναι το γλαύκωμα και η αρτηριακή υπέρταση. Παρόλα αυτά σημαντική μερίδα των ασθενών αυτών διακόπτει την θεραπεία τους πρώτους έξι μήνες[80-84]. Η διάσταση αυτή του προβλήματος είναι εμφανής σε ευρήματα διαφόρων



μελετών, σύμφωνα με τις οποίες το 3 έως 7% των συνταγών δεν εκτελούνται[85]. Μια πρόσφατη μελέτη αξιολογεί την σταθερότητα στη θεραπεία με διάφορους τοπικούς υποτονικούς παράγοντες. Μόνο το 33% των ασθενών που χρησιμοποιούσαν λατανοπρόστη και 19% αυτών που χρησιμοποιούσαν άλλους υποτονικούς παράγοντες δεν διέκοψαν την αρχική θεραπεία ενώ το 23% και 13% αντίστοιχα δεν διέκοψαν ή δεν αντικατέστησαν την αρχική θεραπεία στη διάρκεια ενός έτους[86]. Μια συμπληρωματική μελέτη συμπεραίνει ότι η αναμενόμενη συχνότητα ανανέωσης των συνταγών δεν αντιστοιχεί στην παρατηρούμενη, με βάση το μέγεθος του φιαλιδίου και τον αριθμό των σταγόνων[87]. Πέραν τούτου, 20 με 27% ασθενών με διαγνωσμένο γλαύκωμα και ύποπτους για γλαύκωμα δεν ανταποκρίθηκαν στα επόμενα ραντεβού εξέτασης[12].

Στη διεθνή βιβλιογραφία, τα ποσοστά μη-συμμόρφωσης κυμαίνονται, με την προφορική συνέντευξη, από 28% μέχρι 58%[8, 12, 13, 61, 88]. Το πραγματικό όμως μέγεθος του προβλήματος παραμένει άγνωστο διότι και αυτοί ακόμη οι υπολογισμοί θεωρούνται αρκετά συντηρητικοί, αφού ορισμένες μελέτες αναφέρουν ποσοστά μη-συμμόρφωσης μέχρι και 92%[89, 90]. Οι μεγάλες αυτές διακυμάνσεις οφείλονται στα διαφορετικά κριτήρια και την αυστηρότητα του ορισμού της κακής συμμόρφωσης και καθιστούν δυσχερείς τις συγκρίσεις μεταξύ των μελετών. Ο Bloch ορίζει ως μη-συμμόρφωση την παράλειψη μίας δόσης περισσότερο από δύο φορές την εβδομάδα[8] ενώ ο Vincent χρησιμοποιεί πιο αυστηρά κριτήρια παράλειψης με μία μόνο φορά τον μήνα[13]. Στην αντιμετώπιση των χρόνιων παθήσεων όπως η φυματίωση και ψυχιατρικές διαταραχές, περίπου 30% των ασθενών δήλωσαν αποχή από την φαρμακευτική τους αγωγή[9, 91, 92]. Τριάντα οχτώ τοις εκατό ασθενών που έπαιρναν τέσσερις φορές την ημέρα πιλοκαρπίνη, τελικώς ενστάλαζαν κατά μέσο όρο μόνο 2.6 σταγόνες ημερησίως [93].

Σε μια άλλη μελέτη επιχειρήθηκε μια έμμεση προσέγγιση της κακής συμμόρφωσης πέραν της συνεντεύξεως, στην οποία οι ερευνητές υπολόγισαν σε 55 ασθενείς την ποσότητα της τιμολόλης που θα έπρεπε να καταναλωθεί συγκριτικά με την τιμολόλη που συνταγογραφήθηκε σύμφωνα με τις ανάγκες των ασθενών. Διαπιστώθηκε ότι 51% κατανάλωσαν ανεπαρκή ποσότητα





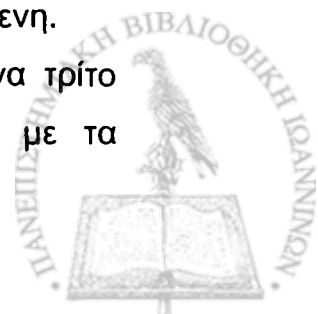
σταγόνων που δεν ανταποκρινόταν στις πραγματικές τους ανάγκες, και υπολογίσθηκε ότι παρέμειναν χωρίς θεραπεία κατά μέσο όρο 85 ημέρες το χρόνο κατά ασθενή[94].

Στη χώρα μας, τα ποσοστά μη-συμμόρφωσης ανέρχονται στο 44% σύμφωνα με μια μελέτη 100 ασθενών του Κώνστα και συν.[95]

Με πιο αντίκειμενικές μεθόδους αξιολόγησης της συμμόρφωσης, τη χρήση μετρητών φαρμάκου, το 41% από τους 82 ασθενείς μιας μελέτης παράλειψε τουλάχιστον 10% των σταγόνων πιλοκαρπίνης[96] (20% των ασθενών παράλειψε 20% των δόσεων), ενώ κατά τον Kass 25% από τους 93 ασθενείς παράλειψαν 41% των σταγόνων πιλοκαρπίνης[97] (19% παράλειψε περισσότερο από 62% των σταγόνων) ενώ το 54% των σταγόνων πιλοκαρπίνης που δεν ελήφθησαν ήταν κατά τη διάρκεια του μεσημεριού[98]. Με τη βοήθεια ενός ηλεκτρονικού μετρητή αποδείχθηκε ότι οι ασθενείς ενστάλαζαν το 76% των σταγόνων πιλοκαρπίνης που τους χορηγήθηκε[65], ενώ μια άλλη ομάδα χρησιμοποιούσε 83% των δόσεων τιμολόλης[99]. Ενδιαφέρον εύρημα αποτελεί ότι οι ασθενείς που χρησιμοποιούσαν συνδυασμένη φαρμακευτική θεραπεία πιλοκαρπίνης και τιμολόλης λάμβαναν τα φάρμακά τους κατά 78% και 83% αντίστοιχα. Οδηγούμαστε λοιπόν στο συμπέρασμα ότι η συμμόρφωση επηρεάζεται σαφώς από το θεραπευτικό σχήμα, δεν αντιμετωπίζεται όμως επαρκώς με την ταυτόχρονη μείωση της συχνότητας των δόσεων και των συνοδών παρενεργειών[99]. Τα παραπάνω αποτελέσματα μελετών που βασίζονται στη χρήση ηλεκτρονικών μετρητών, είναι μεν πιο αξιόπιστα από την μέθοδο της συνέντευξης, αλλά ενδεχομένως να υποεκτιμούν το πρόβλημα, διότι ασθενείς που συμμετέχουν στις μελέτες αυτές παρουσιάζουν κατά 30% καλύτερη συμμόρφωση από εκείνη που θα είχαν στην πραγματικότητα[100].

Μετρήσεις διοξειδίου του άνθρακα στον ορό ασθενών που έπαιρναν ακεταζολμίδα απέδειξαν ότι 35% από τους 87 ασθενείς δεν ελάμβαναν καθόλου το φάρμακο, και ένα επιπλέον 22% το έπαιρνε πιο αραιά από ότι είχε συσταθεί[101]. Εξαιτίας των παρενεργειών των αναστολέων της καρβονικής ανυδράσης που περιλαμβάνουν ανορεξία, παραισθήσεις, απώλεια βάρους, αδυναμία και κατάθλιψη, αυτή η αδυναμία συμμόρφωσης ήταν αναμενόμενη.

Εν κατακλείδι, οι θεράποντες ιατροί θα πρέπει να θεωρούν ότι το ένα τρίτο περίπου των ασθενών δεν ακολουθούν τις οδηγίες τους σχετικά με τα



φαρμακευτικά σχήματα και σε ορισμένες περιπτώσεις τα ποσοστά αυτά μπορεί να είναι υψηλότερα. Ας έχουμε λοιπόν υπόψη μας ότι οι μεν γιατροί υπερεκτιμούν τη συμμόρφωση των ασθενών τους, οι δε ασθενείς δηλώνουν υπερβολική συμμόρφωση.

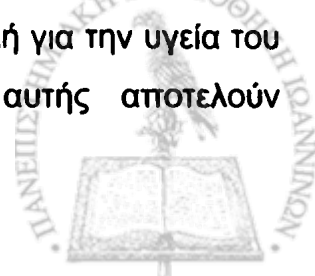
## 2.6 Αίτια μη-συμμόρφωσης

Έχουν επιχειρηθεί πολλές προσεγγίσεις στη βιβλιογραφία σχετικά με τα αίτια της μη-συμμόρφωσης. Μπορούμε να τα κατατάξουμε σε τέσσερις κατηγορίες: Αυτά που αφορούν τον ασθενή, τη νόσο, τη θεραπευτική αγωγή (φάρμακο) και την σχέση γιατρού-ασθενή[3, 7-13, 102].

### α. Ασθενής

Κανένας από τους συνήθεις δημογραφικούς παράγοντες όπως ηλικία, φύλο, φυλή, οικογενειακή κατάσταση, εισόδημα, επάγγελμα, οπτική οξύτητα, ικανότητα διαβάσματος, υποκειμενική ικανότητα διαβάσματος, φόβος τύφλωσης, ευφυΐα ή μορφωτικό επίπεδο δεν έχουν συσχετισθεί σταθερά με την συμμόρφωση[3, 7-13]. Στους παράγοντες μη-συμμόρφωσης με ιδιαίτερα ισχυρή συσχέτιση, περιλαμβάνονται: η αυξημένη συχνότητα απώλειας των ραντεβού, το ασταθές οικογενειακό περιβάλλον, η δυσαρέσκεια από την αγωγή και η πλημμελής κατανόηση της νόσου και της θεραπείας[3, 8, 12-16]. Οι περισσότεροι ασθενείς που δηλώνουν μη-συμμορφούμενοι δεν είναι σε θέση να εξηγήσουν από τι ασθένεια πάσχουν[12]. Σε μια κλινική γλαυκώματος, από τους 62 ασθενείς οι οποίοι γνώριζαν ότι το γλαύκωμα σχετίζεται με αυξημένα επίπεδα ενδοφθάλμιας πίεσης, ότι η νόσος μπορεί να οδηγήσει σε τύφλωση και ότι η τακτική ενστάλαξη των σταγόνων ενδεχομένως να αποτρέψει την τύφλωση, τα δύο τρίτα ήταν συμμορφούμενοι. Σε αντίθεση, οι ασθενείς που δεν είχαν τις γνώσεις αυτές, ήταν συμμορφούμενοι μόνο κατά το ένα τρίτο[13].

Η αντίληψη της νοσηρότητας του ατόμου αποτελεί σημαντικό παράγοντα μη συμμόρφωσης. Η αδιαφορία του ασθενή για την κατάσταση της υγείας του γενικότερα και ειδικά η άποψη ότι η νόσος δεν αποτελεί απειλή για την υγεία του ή ότι η θεραπεία δεν συνεισφέρει στην διατήρηση αυτής αποτελούν



«προδιαθεσικούς» παράγοντες μη-συμμόρφωσης[13, 93]. Για παράδειγμα, μετά από 12 με 20 μήνες παρακολούθησης ασθενών με ασυμπτωματική οφθαλμική υπέρταση, το 37% των ασθενών διέκοψε την παρακολούθηση [14]. Όταν όμως κατά τον πρώτο μήνα συστήθηκε τοπική φαρμακευτική αγωγή, η συμμόρφωση στις επόμενες επανεξετάσεις βελτιώθηκε σημαντικά[14]. Αν οι ασθενείς έπασχαν και από άλλη ασθένεια και θεωρούσαν το γλαύκωμα πιο σοβαρή νόσο, η συμμόρφωση στην αντιγλαυκωματική αγωγή ήταν καλύτερη[8]. Κατά τον Riffenburgh «το γλαύκωμα αποτελεί τον σημαντικότερο θεραπευτικό τομέα όπου η εναισθησία των ασθενών μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα»[15]

Ψυχολογικοί παράγοντες όπως η άρνηση της νόσου και η εξέλιξη της νόσου είναι επίσης πολύ σημαντικοί [8, 103]. Οι ασθενείς συνήθως δεν καταλαβαίνουν και δεν είναι σε θέση να θυμηθούν τι ειπώθηκε, ιδιαίτερα όταν οι πληροφορίες παρέχονται αμέσως μετά τη διάγνωση[9, 104]. Μια τέτοια κατάσταση προκαλεί ένα είδος σοκ στον ασθενή κατά τη διάρκεια του οποίου προσλαμβάνει και απορροφά συναισθηματικά ελάχιστες έως καθόλου πληροφορίες. Το υλικό που παρέχουμε είναι δυσνόητο και πολύπλοκο για τον μη μυημένο ιατρικά ασθενή, και παρουσιάζεται πολλές φορές σε γλώσσα ειδική και μη κατανοητή από τον ασθενή.

### **β. Νόσος**

Νοσήματα που προκαλούν έντονη συμπτωματολογία ή κάποιου είδους ανικανότητα σχετίζονται με καλύτερη συμμόρφωση[12]. Το γλαύκωμα από τη φύση του ευνοεί τη μη-συμμόρφωση. Αποτελεί μια χρόνια νόσο χωρίς συμπτώματα και ο ασθενής δεν έχει κίνητρο για μια μακροχρόνια, πολυέξοδη θεραπεία και επίβλεψη από την οποία δεν αναγνωρίζει καμία βελτίωση[1]. Αμφιλεγόμενο είναι το γεγονός κατά πόσο ο βαθμός της αναπηρίας που προκαλεί το γλαύκωμα σχετίζεται με τη συμμόρφωση των ασθενών. Παρόλο που κάποιες μελέτες αναφέρουν καλύτερη συμμόρφωση σε ασθενείς με σοβαρή απώλεια των οπτικών πεδίων και χαμηλή οπτική οξύτητα[12], κάποιες άλλες διαπιστώνουν ότι η σοβαρότητα της νόσου δεν σχετίζεται με καλύτερη συμμόρφωση[93].



### γ. Φαρμακευτική αγωγή

Πολύπλοκα θεραπευτικά σχήματα σχετίζονται με φτωχή συμμόρφωση εξαιτίας του αυξημένου αριθμού σκευασμάτων και της αυξημένης συχνότητας των σταγόνων, τα οποία παρεμβαίνουν στον τρόπο ζωής των ασθενών. Ανεπιθύμητες ενέργειες, ιδιαίτερα εκείνες που αιφνιδιάζουν και αναστατώνουν τον ασθενή συμβάλουν επίσης στην κακή συμμόρφωση των ασθενών[1, 3, 16, 93, 105-107].

Αναφερόμενος στα συμπτώματα που προκαλεί η πιλοκαρπίνη, όπως έντονο άλγος με εξάπλωση στο φρύδι, θολή όραση και μείωση της νυχτερινής όρασης, ένας ασθενής γράφει: «η απειλή της αναπηρίας λόγω γήρατος ήταν πάντα υπαρκτή, η χρήση όμως των μυωτικών πρόσθεσε σε αυτό μια άμεση αναπηρία, παρεμποδίζοντας την πλήρη χρήση και απόλαυση των οφθαλμών οι οποίοι ήταν οπτικά... υγιείς»[108].

Τα πολλαπλά φαρμακευτικά σκευάσματα σχετίζονται με κακή συμμόρφωση των ασθενών[7, 9, 109]. Το 87% των ασθενών που έπασχε από επιληψία και έπαιρνε ένα δισκίο ημερησίως είχαν καλή συμμόρφωση, ενώ το ποσοστό των συμμορφούμενων ασθενών που έπαιρναν τέσσερα δισκία ημερησίως ανερχόταν μόλις στο 39%[72]. Το 80 με 90% των υπερτασικών ασθενών είχε καλή συμμόρφωση όταν έπαιρνε τη θεραπεία άπαξ ημερησίως[7]. Παρόλα αυτά η συνεργασία των ασθενών δεν διέφερε σημαντικά όταν οι ασθενείς χρησιμοποιούσαν τις σταγόνες πιλοκαρπίνης δύο φορές την ημέρα αντί τέσσερις (83% και 76% αντίστοιχα) [65, 99]. Μακροπρόθεσμα τα ποσοστά της συμμόρφωσης υπολογίζονται σε 95% με την τιμολόλη, 70% με πιλοκαρπίνη, 60% με αναστολείς καρβονικής ανυδράσης και 30% με επινεφρίνη[110, 111].

Η διάρκεια της θεραπευτικής αγωγής παίζει επίσης σημαντικό ρόλο. Οι ασθενείς πρόθυμα δέχονται να πάρουν την θεραπεία τους για κάποιο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, όταν όμως η διάρκεια της αγωγής μετατίθεται για αόριστο χρόνο, η συνεργασία τους συχνά γίνεται προβληματική[9].

### δ. Σχέση γιατρού-ασθενή

Είναι βέβαιο ότι η δημιουργία καλής σχέσης και επικοινωνίας μεταξύ γιατρού και



ασθενή ευνοεί την καλή συμμόρφωση. Είναι επίσης βέβαιο, ότι όταν επικρατεί η αντίληψη ότι ο θεράπων είναι φιλικός, οικείος, προσιτός στον ασθενή, δραστήριος και σχολαστικός, ευνοείται η καλή συνεργασία των ασθενών[8, 9, 11, 12, 15, 105]. Επιπλέον ο μεγάλος χρόνος αναμονής στο ιατρείο[93], η ανεπαρκής διάθεση χρόνου και ενδιαφέροντος προς τον ασθενή[16], σημαντικές καθυστερήσεις στα ραντεβού και παρακολούθηση από διαφορετικό γιατρό σε κάθε επίσκεψη, συμβάλουν στην κακή συμμόρφωση των ασθενών[11].

Αδιαμφισβήτητο παραμένει το γεγονός, όσο καλά και αν γνωρίζει ο γιατρός τον ασθενή του, όσο και αν θεωρεί ότι μπορεί να προβλέψει την συμπεριφορά του, η κρίση του τελικά δεν είναι περισσότερο ακριβής από την όποια τυχαία πρόβλεψη[5, 112-114]. Συνήθως οι γιατροί υπερεκτιμούν την συνεργασία των ασθενών στα θεραπευτικά σχήματα κατά 50% συγκρινόμενα με την αντικειμενική εκτίμηση από τους ηλεκτρονικούς μετρητές φαρμάκων (ενώ η δήλωση των ίδιων των ασθενών διαφέρει –υπολογίζεται σε 100% καλύτερη από την πραγματικότητα)[113]. Τα αποτελέσματα της συμμόρφωσης είναι διαφορετικά στην συνέντευξη από την μέτρηση με μετρητές φαρμάκων. Η μέτρηση της συμμόρφωσης με την τεχνική της συνέντευξης διαφέρει από αυτή με την αντικειμενική αξιολόγηση με τους ηλεκτρονικούς μετρητές φαρμάκων. Από τους 78 ασθενείς που χρησιμοποιούσαν σταγόνες πιλοκαρπίνης, μόνο 3 παραδέχθηκαν με την συνέντευξη ότι παρέλειπαν δύο δόσεις την εβδομάδα, ενώ ένας ηλεκτρονικός μετρητής απέδειξε ότι 24 από αυτούς ήταν τελικά μη-συμμορφούμενοι[5].

Η ικανοποιητική συμμόρφωση λοιπόν των ασθενών αποτελεί μια υπόθεση. Όταν η ανεπαρκής συνεργασία των ασθενών αποκαλύπτεται, υπαίτιος θεωρείται ο ασθενής και πολλές φορές αντιμετωπίζεται με απόρριψη και θυμό από τον θεράποντα ιατρό του. Στη σχέση αυτή, ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δίνεται στην ανεπάρκεια του θεράποντος ιατρού -και των φορέων Υγείας γενικότερα, ως προς την παροχή υπηρεσιών, οι οποίες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των ασθενών [9].



## 2.7 Προβληματισμοί και ιδιαιτερότητες που αφορούν τους ηλικιωμένους ασθενείς

Η φτωχή συμμόρφωση είναι συνυφασμένη με την μεγάλη ηλικία[115].

Οι ηλικιωμένοι ασθενείς αντιμετωπίζουν συγκεκριμένα προβλήματα. Με την πιθανή παρουσία πολλαπλών παθήσεων που απαιτούν θεραπεία, αυξάνεται και η πιθανότητα ανεπιθύμητων ενεργειών και αλληλεπιδράσεων μεταξύ των φαρμάκων. Η πιθανότητα αυτή είναι δύο με τρεις φορές μεγαλύτερη στους ηλικιωμένους συγκριτικά με τους νεώτερους ασθενείς. Οι ηλικιωμένοι ασθενείς συνήθως δεν είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τα προβλήματα αυτά και συχνά τα υποεκτιμούν[106, 116-118]. Προβλήματα ακοής και ελαττωμένη αντίληψη, συνεπεία της μεγάλης ηλικίας και των συμπαρομαρτούντων προβλημάτων συμβάλουν στην ανεπαρκή κατανόηση για την αιτία και την αναγκαιότητα της θεραπείας[119]. Σ' αυτούς τους παράγοντες πρέπει να προσθέσει κανείς και τις διάφορες διαταραχές στην φυσιολογία του οργανισμού λόγω γήρανσης όπως ελάττωση της μάζας του σώματος, του όγκου καρδιακού παλμού, ηπατικής μάζας και αιματικής ροής, νεφρικής αιματικής ροής και σπειραματικής διήθησης καθώς και αυξημένη ποσότητα λίπους στον οργανισμό [106].

Ομάδες φαρμάκων που συνήθως ενοχοποιούνται για την παρουσία ανεπιθύμητων ενεργειών αποτελούν οι β-αναστολείς, αναστολείς διαύλων ασβεστίου και τα συμπαθητικόμημητικά, οι οποίες αποτελούν κατηγορίες φαρμάκων που εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται σήμερα στην θεραπεία του γλαυκώματος. Αυτές οι επιδράσεις είναι δοσοεξαρτώμενες και όχι ιδιοσυγκρασιακές και οφείλονται σε τροποποιημένη φαρμακοκινητική.

Αν και τα διάφορα λιποδιαλυτά φάρμακα, αρχικά είναι πιο ασφαλή, διότι έχουν αυξημένο όγκο κατανομής και συνεπώς ελαττωμένη συγκέντρωση πλάσματος, η παρατεταμένη έκθεση στους παράγοντες αυτούς μπορεί να οδηγήσει σε μια μόνιμη και συνεχή συστηματική δράση η οποία οφείλεται στον μεγαλύτερο χρόνο ημισείας ζωής. [106]

Με την συστηματική λήψη ακεταζολαμίδης το ποσοστό του φαρμάκου που δεν είναι συνδεδεμένο με τις πρωτεΐνες του πλάσματος μπορεί να αυξηθεί έως και 50% στους υπερήλικες ασθενείς[106]. Στις περιπτώσεις αυτές μια σημαντική ελάττωση της δοσολογίας είναι απαραίτητη.



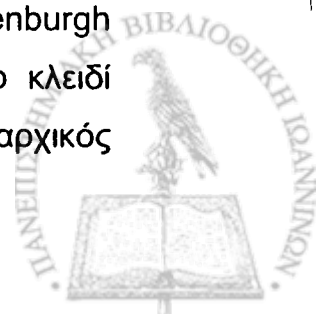
Κακή συμμόρφωση στην θεραπευτική αγωγή αναφέρεται σε ποσοστά που κυμαίνονται από 30% μέχρι 50% στους ηλικιωμένους[119]. Η μη προμήθεια των χορηγούμενων φαρμάκων ενοχοποιείται για το 90% των διαφόρων κατηγοριών μη-συμμόρφωσης[120]. Επιπλέον το 70% των ηλικιωμένων ασθενών τροποποιούν αυτοβούλως τα δοσολογικά σχήματα για την αποφυγή των ανεπιθύμητων ενεργειών[106].

Οι πτώσεις αποτελούν σημαντική απειλή για την υγεία και την αυτονομία των ηλικιωμένων ατόμων[121-123]. Η έκπτωση της όρασης και ιδίως η κοντινή όραση θεωρείται μια σημαντική παράμετρος πρόκλησης των πτώσεων σε μεγάλη ηλικία [124-126]. Έχει υπολογισθεί ότι ο κίνδυνος καταγμάτων της κεφαλής του ισχίου είναι 50% μεγαλύτερος σε μέτρια έκπτωση της οπτικής οξύτητας και ανέρχεται σε 120% όταν η έκπτωση της όρασης είναι αρκετά μεγαλύτερη[127]. Από 487 γλαυκωματικούς ασθενείς άνω των 65 ετών, το 9,6% έχει υποστεί μια μεγάλη πτώση τους προηγούμενους δώδεκα μήνες[121].

## **2.8 Στρατηγική για την βελτίωση της Συμμόρφωσης**

### ***Ενημέρωση***

Οι ασθενείς που έχουν κατανοήσει την έννοια της θεραπείας για την νόσο τους και το όφελος που αποκομίζουν από αυτή, συμμορφώνονται καλύτερα και έχουν πιο ρεαλιστικές προσδοκίες από τους θεράποντες και την θεραπευτική τους τακτική[1, 9, 11, 98, 111, 128]. Παρανοήσεις και πλημμελής κατανόηση της νόσου και της θεραπείας αποτελούν τον κανόνα στους γλαυκωματικούς ασθενείς, όχι την εξαίρεση. Μακροπρόθεσμα, συμμόρφωση σε φάρμακα τα οποία προκαλούν ανεπιθύμητες ενέργειες και όχι βελτίωση των συμπτωμάτων της νόσου δεν μπορεί να είναι εφικτή χωρίς την πραγματική κατανόηση και γνώση της φύσης της νόσου από τον ασθενή. Από τη φύση του το γλαύκωμα ευνοεί τη μη συμμόρφωση. Αποτελεί μία νόσο «χωρίς συμπτώματα», όπου ο ασθενής δεν έχει κίνητρο για μια μακροχρόνια και πολυέξοδη θεραπεία από την οποία δεν βλέπει καμία βελτίωση- πολλές φορές μάλιστα-κατά τον Riffenburgh του προσδίδει επαρκές κίνητρο για διακοπή της θεραπείας[1, 15]. Το κλειδί λοιπόν για την συνεργασία και συμμόρφωση των ασθενών μας, ο πρωταρχικός



παράγοντας ο οποίος ξεπερνά τους όποιους κοινωνικοοικονομικούς φραγμούς και περιορισμούς, αποτελεί η σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση των ασθενών μας.

### **Απλοποίηση του θεραπευτικού σχήματος**

Μια αποτελεσματική τακτική για την βελτίωση της συμμόρφωσης των ασθενών περιλαμβάνει την πληροφόρηση και διοχέτευση στον ασθενή με βασικές πληροφορίες που αφορούν τη νόσο και τη θεραπεία, σε συνδυασμό με την προσαρμογή του θεραπευτικού σχήματος στον τρόπο ζωής του[1]. Με αυτόν τον τρόπο σύμφωνα με τον Norell οι γλαυκωματικοί ασθενείς βελτιώνουν σημαντικά τη συμμόρφωση στη θεραπεία[128].

Εφαρμόζουμε τις βασικές φαρμακολογικές αρχές και χρησιμοποιούμε τα λιγότερα φάρμακα στις μικρότερες συγκεντρώσεις για να επιτύχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα[16, 106]. Οφθαλμοί με σκουρόχρωμες ίριδες απαιτούν μεγαλύτερη συγκέντρωση φαρμάκου για να επιτύχουν το αντίστοιχο υποτονικό αποτέλεσμα[16, 129]. Αν και η γνώση της δράσης των αντιγλαυκωματικών φαρμάκων στον πληθυσμό που χρησιμοποιήθηκαν μας παρέχει χρήσιμες πληροφορίες και κατευθυντήριες γραμμές για την εφαρμογή τους, είναι πολύ σημαντικό να προσδιορίσουμε με ακρίβεια τον τρόπο με τον οποίον ο συγκεκριμένος ασθενής ανταποκρίνεται ή όχι σε ένα συγκεκριμένο υποτονικό παράγοντα. Κατά την έναρξη της αγωγής, εξαιτίας των μεγάλων διακυμάνσεων της ενδοφθάλμιας πίεσης συνιστάται η θεραπευτική δοκιμή αρχικά στον έναν οφθαλμό για την επίτευξη του επιθυμητού υποτονικού αποτελέσματος. Καταγράφουμε τον χρόνο μέτρησης της ενδοφθάλμιας πίεσης και την ώρα ενστάλαξης του τελευταίου φαρμάκου[16]. Σε περίπτωση αλλαγής της θεραπείας επανελέγχουμε την ΕΟΠ την ίδια χρονική στιγμή της ημέρας[1]. Προσθέτουμε τα φάρμακα σταδιακά, στον έναν οφθαλμό αν αυτό είναι εφικτό, και καταγράφουμε τις τιμές της ΕΟΠ και στους δύο οφθαλμούς για την καλύτερη εκτίμηση της αποτελεσματικότητας και των ανεπιθύμητων ενεργειών του φαρμάκου. Όταν ένα φάρμακο δεν είναι αποτελεσματικό, προτιμάται η αντικατάσταση και όχι η προσθήκη δεύτερου φαρμάκου. [130]. Τα σχήματα πρέπει να είναι οικονομικά, εύκολα στην κατανόηση και εφαρμογή τους και να





μην επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής των ασθενών. Με την ευρεία διάδοση και χρήση των νεώτερων και περισσότερο δραστικών αντιγλαυκωματικών φαρμάκων όπως οι προσταγλανδίνες η προσαρμογή του θεραπευτικού σχήματος στην ρουτίνα των ασθενών γίνεται πιο εύκολη[131]. Έχει αποδειχθεί ότι συμπεριφερσιολογικά προσανατολισμένες τακτικές όπως π.χ. η ενσωμάτωση του θεραπευτικού σχήματος στον τρόπο ζωής του ασθενή βελτιώνουν την συμμόρφωση σε μια σημαντική μερίδα ασθενών[16, 98, 128, 132]. Προσδιορίζουμε λοιπόν την καθημερινή ρουτίνα των ασθενών (όπως αφύπνιση, πρωινό διάλειμμα, μεσημεριανό γεύμα, επιστροφή από την δουλειά, δείπνο) και προσαρμόζουμε τα διάφορα δοσολογικά σχήματα στις συνήθειες τους, ενισχύοντας την ενεργό συμμετοχή τους στην θεραπεία[1]. Για τους εργαζόμενους ασθενείς, μπορεί να φανεί χρήσιμη η φύλαξη και δεύτερου φαρμάκου στην εργασία. Αν η πιλοκαρπίνη προηγείται της οδήγησης, προτιμάται η ενστάλαξη της όταν ο ασθενής φθάσει στη δουλειά του και όταν επιστρέψει από αυτή. Αυτές οι προσεγγίσεις ελαττώνουν την συχνότητα παράλειψης των σταγόνων πιλοκαρπίνης κατά 50%[10, 98].

Σε ασθενείς με διαταραχές μνήμης, καταγράφουμε ευκρινώς, με μεγάλα ευανάγνωστα γράμματα τις οδηγίες, διακρίνοντας τα φιαλίδια τόσο από την περιγραφή τους όσο και από την ονομασία (π.χ. το μπουκαλάκι με το μοβ ή το πράσινο καπάκι)[16]. Ενημερώνουμε εκ των προτέρων για τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες ώστε να αποφύγουμε τον πανικό και την ενόχληση από τους ασθενείς. Οι περισσότερες αλλεργίες στα τοπικά αντιγλαυκωματικά φάρμακα οφείλονται στα συντηρητικά και κυρίως στο χλωριούχο βενζαλκόνιο. Αν οι ασθενείς ενημερωθούν και κατανοήσουν την πιθανότητα αυτή, είναι περισσότερο πρόθυμοι να δοκιμάσουν διάφορες εναλλακτικές θεραπείες. Συνήθως οι ασθενείς δεν συσχετίζουν τις συστηματικές ανεπιθύμητες ενέργειες με την τοπική χορήγηση των φαρμάκων. Διάφορα συστηματικά νοσήματα, συμπεριλαμβανομένου του γήρατος, είναι δυνατόν να επικαλύψουν τις προκαλούμενες από την τοπική θεραπεία παρενέργειες και να προκαλέσουν σύγχυση και άγνοια σε ασθενή και γιατρό. Γι το λόγο αυτό, οφθαλμίατρος πρέπει να αναζητά και να ρωτά συγκεκριμένα τον ασθενή για την εμφάνιση συστηματικών παρενεργειών όπως δυσχέρεια κατά την αναπνοή, αρρυθμίες, γαστρεντερικές διαταραχές, αδυναμία, ανικανότητα, διαταραχές στη διάθεση και

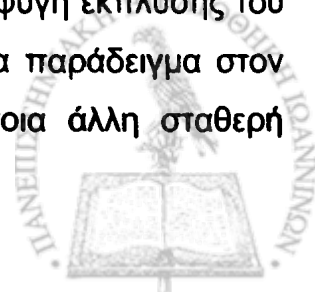


την συμπεριφορά[130].

### **Εκμάθηση της τεχνικής ενστάλαξης**

Ο ασθενής σε συνεργασία με τον οφθαλμίατρο και ή το εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να διδαχθεί την τεχνική ενστάλαξης των σταγόνων. Ο Fraunfelder περιέγραψε μια απλή τεχνική, κατά την οποία πραγματοποιείται η μέγιστη επαφή με τους οφθαλμικούς ιστούς και η ελάχιστη συστηματική απορρόφηση του φαρμάκου[133]. Σύμφωνα με την τεχνική αυτή, ο ασθενής κοιτάζει προς τα επάνω, σπρώχνει απαλά το κάτω βλέφαρο προς τα κάτω και μακριά από τον βολβό, ώστε να δημιουργηθεί μια τσέπη και στη συνέχεια το σταγονομετρικό ρύγχος του περιέκτη ακριβώς κάθετα στον οφθαλμό. Σε αυτή την θέση, θα πρέπει να κοιτάζει το σταγονομετρικό ρύγχος και αμέσως πριν την ενστάλαξη να κατευθύνει το βλέμμα του ξανά προς τα επάνω. Στην όλη διαδικασία το άκρο του σταγονομετρικού φιαλιδίου δεν πρέπει να αγγίζει το βολβό, τις βλεφαρίδες ή το βλεφαρικό χείλος. Όταν η πρώτη σταγόνα δεν γίνεται αισθητή από το ασθενή, συνιστάται η ενστάλαξη και δεύτερης. Ο βλεννογόνος του επιπεφυκότα είναι ευαίσθητος στις μεταβολές της θερμοκρασίας (πολλές φορές συνιστάται η φύλαξη των σταγόνων στο ψυγείο ώστε να γίνονται ευκολότερα αισθητές από τον χρήστη)[110]. Στη συνέχεια αφήνει το βλέφαρο και κλείνει απαλά τα βλέφαρά του για ένα ή δύο λεπτά, χωρίς να βλεφαρίζει, να πιέζει ή να περιστρέφει τους οφθαλμούς. Μετά την ενστάλαξη, η πίεση των ρινοδακρυϊκών σημείων για τουλάχιστον τρία λεπτά, ελαττώνει την συστηματική απορρόφηση του φαρμάκου, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει τον χρόνο επαφής του με τα πρόσθια μέρη του οφθαλμού. Η αντανακλαστική δακρύρροια περιορίζεται όταν η σταγόνα πέφτει στον σάκο του επιπεφυκότα και όχι στον κερατοειδή.

Στη συνέχεια ζητάμε από τον ασθενή ή το συνοδό μέλος να προβεί σε επίδειξη της τεχνικής αυτής και επανελέγχουμε τον τρόπο ενστάλαξης σε τακτά διαστήματα. Πληροφορούμε τον ασθενή να αναμένει τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν την ενστάλαξη και του δεύτερου φάρμακου για την αποφυγή έκπλυσης του προηγούμενου φάρμακου από το επόμενο; προτείνουμε για παράδειγμα στον ασθενή η μία σταγόνα να πέφτει πριν το γεύμα ή κάποια άλλη σταθερή



δραστηριότητα και η επόμενη μετά το τέλος αυτής[1, 16].

Όταν το σταγονομετρικό ρύγχος έρχεται σε επαφή με το βολβό ή τους περιοφθαλμικούς ιστούς υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσής του με διάφορους μικροβιακούς παράγοντες και επιπλέον αδρανοποίηση της φαρμακευτικής ουσίας από την αναρρόφηση υγρού μέσα στο φιαλίδιο. Σε περίπτωση που υγρά εισέλθουν μέσα στο φιαλίδιο πιλοκαρπίνης, υπάρχει πιθανότητα επιμερισμού και υδρόλυσης της πιλοκαρπίνης σε ισοπιλοκαρίνη και πιλοκαρπικό οξύ, συστατικά τα οποία είναι αδρανή[1, 134, 135]. Με την επαφή προκαλείται επίσης βλεφαρισμός, σφίξιμο των βλεφάρων και αντανακλαστική δακρύρροια, τα οποία διαλύουν και απομακρύνουν τον θεραπευτικά παράγοντα από το μάτι[78, 133], με αποτέλεσμα να ελαττώνεται η τοπική δράση του φάρμακου και να αυξάνεται ο κίνδυνος συστηματικής τοξικότητας, ιδιαίτερα στα ηλικιωμένα και τα νεώτερα άτομα[78, 136, 137].

Τα αποτελέσματα μιας μελέτης έδειξαν ότι στο 21% των ασθενών κάποιος άλλο πρόσωπο χρησιμοποιείται για την εφαρμογή της θεραπείας, ένα επιπλέον 33% χρησιμοποιεί βοήθεια κατά διαστήματα και το 57% αντιμετωπίζει προβλήματα κατά την διαδικασία ενστάλαξης [115]. Στα προβλήματα αυτά συμπεριλαμβάνεται η δυσκολία διάνοιξης του πώματος, η ανάταση των άκρων, η κλίση της κεφαλής, η συγκράτηση, η πίεση και σωστή τοποθέτηση του φιαλιδίου κατά την ενστάλαξη, η μεγάλη απόσταση του φιαλιδίου από τον οφθαλμό για να αποφύγει τον τραυματισμό του, ανοιγοκλείσιμο των βλεφάρων και αδυναμία διάκρισης του φιαλιδίου[115]. Σε μια άλλη μελέτη, φυσική ανικανότητα ενστάλαξης σημειώθηκε στο 25% με 50% των ασθενών, ιδιαίτερα σε ηλικιωμένους ασθενείς που έπασχαν από αρθρίτιδα ή τρόμο χεριών. Η υπερβολική άσκηση δύναμης για την απελευθέρωση μίας σταγόνας, οδηγεί σε μεγαλύτερο τρόμο των άκρων με αποτέλεσμα το 13% να μην είναι σε θέση να εκθλίψει ούτε μία σταγόνα από την συσκευασία[13].

Κατά την παρατήρηση μιας ομάδας γλαυκωματικών, το 27% άφηνε μεσοδιαστήματα μεταξύ των σταγόνων λιγότερο από ένα λεπτό, ενστάλαζε κατά μέσο όρο  $2.4 \pm 2.3$  σταγόνες τη φορά, το 45% άγγιζε το άκρο του σταγονομετρικού φιαλιδίου στους οφθαλμικούς ιστούς ενώ το 4% των ασθενών τοποθετούσε το ρύγχος στο δέρμα των βλεφάρων και στη συνέχεια περιέφεραν το κεφάλι τους κατά τέτοιο τρόπο ώστε ή σταγόνα να κυλήσει μέσα στον σάκο



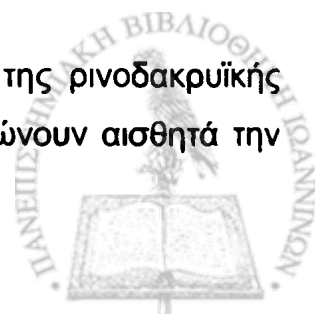
του επιπεφυκότα. Κανένας από τους ασθενείς δεν έκλεινε τα βλέφαρα μετά την ενστάλαξη ούτε ασκούσε πίεση στα δακρυϊκά σημεία[78, 88].

Τα εκκολπώματα του επιπεφυκότα καταλαμβάνουν όγκο περίπου 10μl. Όταν ενσταλάζεται μια σταγόνα, 10μl διατηρούνται στο σάκο του επιπεφυκότα και αφήνουν σιγά-σιγά με ρυθμό αποχέτευσης 15% ανά λεπτό (υπολογιζόμενης του σχηματισμού και της αποχέτευσης, των δακρύων, του βλεφαρισμού και της ρινοδακρυϊκής αποχέτευσης). Άρα για την μέγιστη απορρόφηση της ουσίας χρειάζονται πέντε με επτά λεπτά και αυτό είναι το διάστημα που πρέπει να μεσολαβήσει πριν την τοπική χρήση και δεύτερου φάρμακου[138]. Τα εκκολπώματα του επιπεφυκότα καταλαμβάνουν μικρότερο όγκο από αυτόν μιας σταγόνας[139], έτσι με δύο ή περισσότερες σταγόνες δεν ενισχύεται το υποτονικό αποτέλεσμα, αντιθέτως υπάρχει σπατάλη του φάρμακου και αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης συστηματικών ανεπιθύμητων ενεργειών, ιδιαίτερα όταν η δεύτερη σταγόνα χρησιμοποιείται πέντε λεπτά αργότερα για να βεβαιωθεί ο ασθενής ότι «η σταγόνα μπήκε στο μάτι»[136].

Περισσότερο από 80% της σταγόνας στον σάκο του επιπεφυκότα υπερχειλίζει μέσα στα πρώτα 30 δευτερόλεπτα, και διοχετεύεται προς τον ρινοδακρυϊκό πόρο[140, 141]. Οι βλεφαρισμοί ενισχύουν την δράση της ρινοδακρυϊκής αντλίας[133]. Η αντανακλαστική δακρύρροια συμβάλλει στην ταχύτερη διάλυση και έκπλυση των χορηγούμενων διαλυμάτων[133]. Η απαλή σύγκλιση των βλεφάρων παγιδεύει το διάλυμα κάτω από τα βλέφαρα, αυξάνοντας τον όγκο της δακρυϊκής στιβάδας και τον χρόνο επαφής με τον κερατοειδή, διευκολύνοντας έτσι την οφθαλμική διείσδυση[133].

Με τη μέθοδο του ανοσοφθορισμού, μία ώρα μετά την ενστάλαξη τιμολόλης, η συγκέντρωση της ουσίας στο πλάσμα ελαττώθηκε κατά 67% μετά από εφαρμογή πίεσης στα δακρυϊκά σημεία και κατά 65% μετά από το κλείσιμο των βλεφάρων[142]. Μετά από ενστάλαξη φλουροσεΐνης στον επιπεφυκότα, η πίεση και σύγκλιση των δακρυϊκών σημείων οδήγησε σε αύξηση των συγκεντρώσεων της στον πρόσθιο θάλαμο κατά 69% (45% με το κλείσιμο των βλεφάρων) και σε αύξηση της διάρκειας ανίχνευσης κατά 100% (33% με το κλείσιμο των βλεφάρων)[142].

Η άσκηση πίεσης στα δακρυϊκά σημεία για την ελάττωση της ρινοδακρυϊκής αποχέτευσης και ή το απαλό κλείσιμο των βλεφάρων βελτιώνουν αισθητά την



συμμόρφωση, πρώτον διότι ελαττώνουν την συστηματική απορρόφηση της ουσίας και επομένως την εμφάνιση συστηματικών ανεπιθύμητων ενεργειών και δεύτερον αυξάνουν την αποτελεσματικότητα και την διάρκεια δράσης του φαρμάκου, επιτρέποντας έτσι την μείωση της συγκέντρωσης του φαρμάκου στο αίμα και την συχνότητα ενστάλαξης[140]. Είναι όμως πιθανό, με τις τεχνικές και τις οδηγίες αυτές κάποιοι ασθενείς να θεωρήσουν πολυπλοκότερη την διαδικασία ενστάλαξης με αποτέλεσμα να έχουν χειρότερη συμμόρφωση. Εναλλακτικά έχει προταθεί η σύγκλιση των δακρυϊκών σημείων και σωληναρίων με τοποθέτηση εμβόλων (plugs) αντί της συμμετοχής του ασθενή[140]. Η τεχνική όμως αυτή κατά τους συγγραφείς, είναι μη αναστρέψιμη και το όφελος αμφιλεγόμενο με αποτέλεσμα να μην είναι ιδιαίτερα δημοφιλής[115].

### ***Προειδοποίηση για την εμφάνιση ανεπιθύμητων ενεργειών***

Τίποτε δεν ενισχύει περισσότερο την εμπιστοσύνη των ασθενών προς τους θεράποντες από την ακριβή πρόβλεψη και ενημέρωση για την εμφάνιση τυχόν ανεπιθύμητων ενεργειών. Οι ασθενείς αισθάνονται ευγνώμονες για την εκ των προτέρων ενημέρωση σχετικά με αυτά που θα επακολουθήσουν.

### ***Διάθεση χρόνου***

Όλες αυτές οι προτάσεις απαιτούν σημαντική διάθεση χρόνου. Πολλοί γιατροί δεν διαθέτουν πάντα την χρονική άνεση και το κατάλληλο υπόβαθρο ώστε να ενισχύσουν συστηματικά όλους τους ασθενείς τους προς όλους αυτούς τους παράγοντες. Ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμο στην προσπάθεια αυτή, ιδίως όταν ο ασθενής εκλαμβάνει την προσπάθεια αυτή σαν διάθεση για προσφορά βοήθειας και επίδειξη ενδιαφέροντος από τον θεράποντα ιατρό του[64]. Εικονογραφημένα βοηθήματα σε κατανοητή γλώσσα και επίδειξη εκπαιδευτικών βιντεοταινιών ενισχύουν την προσπάθεια αυτή[1, 143].

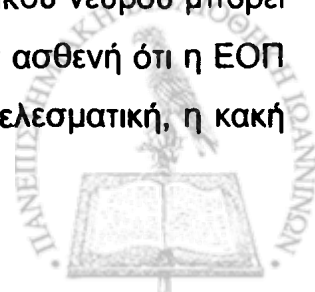
Η αποδοχή και η κατανόηση της νόσου και της θεραπείας από τον ασθενή αποτελεί μια σταδιακή διαδικασία. Μια δόση σκεπτικισμού είναι αναμενόμενη



από πολλούς ασθενείς. Οι περισσότεροι γλαυκωματικοί ασθενείς είναι ασυμπτωματικοί, επομένως δεν επισυμβαίνει καμία βελτίωση των συμπτωμάτων τους από την χρήση της τοπικής αντιγλαυκωματικής αγωγής. Πιο συγκεκριμένα, τα αντιγλαυκωματικά φάρμακα πάντα θα προκαλούν ανεπιθύμητες ενέργειες και επιπλέον έχουν υψηλό κόστος. Οι οφθαλμίατροι θα πρέπει στις διαδοχικές επισκέψεις των ασθενών τους να επαναλαμβάνουν τις πληροφορίες και τις εξηγήσεις και να ζητούν από τον ασθενή τους την επίδειξη της τεχνικής ενστάλαξης. Επιβράβευση της προσπάθειας όταν αυτή είναι αποτελεσματική και συμβουλευτική διάθεση σε τυχόν λάθη και παρερμηνείες αποτελούν τα δύο βασικά καθήκοντα των θεραπόντων ως προς τους ασθενείς τους. Αυτή η συνεχής διαδικασία «επιμόρφωσης», επίβλεψης και επιβράβευσης εμπνέουν τους ασθενείς να αποδεχθούν τη νόσο τους, με αποτέλεσμα η άρνηση και η συναισθηματική σύγχυση να παραχωρούν βαθμιαία τη θέση τους στην ουσιαστική κατανόηση της νόσου. Ο Riffenburgh[15] συμπεραίνει ότι η σχέση γιατρού και ασθενή είναι μακράς διάρκειας και ο ασθενής θα πρέπει να κατανοήσει και να συμμετέχει στη θεραπεία του ώστε αυτή να είναι καθ' όλη την πορεία του επιτυχής.

Σε περίπτωση που ο ασθενής δεν αντιλαμβάνεται τις οδηγίες ή ξαχνά, τότε η βοήθεια από κάποιο μέλος του οικογενειακού περιβάλλοντος ή τρίτο πρόσωπο που ενδιαφέρεται, μπορεί να βελτιώσει την συμμόρφωση. Πάντα θα υπάρχουν ασθενείς που όσο και συχνά να δίνονται οι εξηγήσεις, όση προσπάθεια και να καταβάλλεται στην επιτυχή τήρηση του θεραπευτικού σχήματος, δεν θα κατανοούν τις οδηγίες και δεν θα χρησιμοποιούν σωστά τις σταγόνες. Οι οφθαλμίατροι θα πρέπει να γνωρίζουν τότε ότι η ελάττωση της ενδοφθάλμιας πίεσης δεν είναι φαρμακευτικά εφικτή εξαιτίας της κακής συμμόρφωσης και η χειρουργική επέμβαση θα πρέπει ενδεχομένως νωρίτερα να προταθεί[1].

Προσοχή στην παρακάτω παγίδα. Ασθενείς που δεν χρησιμοποιούν τις σταγόνες σύμφωνα με τις οδηγίες για μεγάλα διαστήματα, τις ενσταλάζουν πάραυτα το πρωί της προγραμματισμένης επίσκεψης στον γιατρό τους; είναι η ανθρώπινη φύση. Ελέγχοντας μόνο τα επίπεδα της ενδοφθάλμιας πίεσης και όχι την πρόοδο των οπτικών πεδίων και την κατάσταση του οπτικού νεύρου μπορεί να μην αξιολογηθεί η εξέλιξη της νόσου. Εφησυχάζοντας τον ασθενή ότι η ΕΟΠ είναι σε φυσιολογικά επίπεδα και η θεραπεία του είναι αποτελεσματική, η κακή



συμμόρφωση ενισχύεται και διαιωνίζεται. Αυτοί οι πειραματισμοί από πλευράς ασθενών αποθαρρύνονται με την σωστή και συνεχή ενημέρωση σχετικά με την πορεία και την εξέλιξη του γλαυκώματος. Η επιτυχημένη θεραπεία απαιτεί μακρά και πιστή συμμόρφωση για πολλά χρόνια[1].

### ***Συνεργασία με γιατρούς διαφορετικών ειδικοτήτων***

Ο οφθαλμίατρος πρέπει να σιγουρευτεί ότι και οι άλλοι θεράποντες ιατροί που συμμετέχουν στην ιατρική περίθαλψη και φροντίδα του ασθενή, γνωρίζουν την αντιγλαυκωματική αγωγή του ασθενή. Αν κρίνεται απαραίτητο, θα πρέπει να ενημερωθούν σχετικά με τις πιθανές συστηματικές παρενέργειες των τοπικών αντιγλαυκωματικών φαρμάκων και την αλληλεπίδραση με άλλα συστηματικά φάρμακα[64]. Επίσης, ο οφθαλμίατρος θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι οι συνάδελφοι αυτοί συμφωνούν και αποδέχονται τις δικές του επιλογές[16] και τέλος να υπενθυμίσει στους ασθενείς να ενημερώνουν τους άλλους γιατρούς σχετικά με την πάθηση τους και τα φάρμακα που χρησιμοποιούν.

### **2.9 Συμμόρφωση και ποιότητα ζωής**

Στη σύγχρονη κλινική πρακτική, εκτός από την "evidence based medicine" υπάρχει μια τάση για την "patient centered medicine", όπου στην εφαρμογή της θεραπευτικής προσέγγισης όλο και περισσότερο συμπεριλαμβάνεται και συμμετέχει ο ασθενής[144]. Απομακρυνόμαστε λοιπόν από το παραδοσιακό μοντέλο ιατρικής όπου οι αποφάσεις στη θεραπεία αφορούσαν αποκλειστικά τον γιατρό-οι συνέπειες όμως αυστηρά τον ασθενή. Στην επιλογή της θεραπευτικής προσέγγισης συμπεριλαμβάνεται όλο και περισσότερο ο ασθενής. Το κλειδί στην επίτευξη και διασφάλιση της παροχής υπηρεσιών υψηλής ποιότητας είναι η ικανοποίηση ή ακόμη και η υπέρβαση των απαιτήσεων και προσδοκιών των ασθενών. Οι ασθενείς πλέον έχουν άποψη για την θεραπεία τους, ανάγκη για ενημέρωση σε απλή και κατανοητή γλώσσα, και συνεχή επικοινωνία με τον γιατρό τους[145, 146].

Τα τελευταία χρόνια αυξάνεται όλο και περισσότερο η διαπίστωση της δυσμενούς επίδρασης του γλαυκώματος στην ποιότητα ζωής του ασθενή[147-153]. Για να

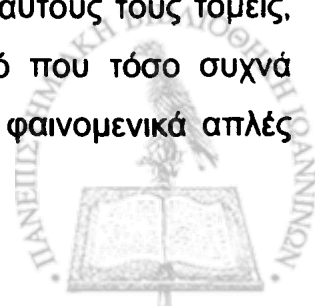


αξιολογήσει κανείς την αποτελεσματικότητα της θεραπείας θα πρέπει να λάβει υπόψη του, όχι μόνο τις κλινικές παραμέτρους της νόσου αλλά και την ποιότητα ζωής του ασθενή. Ως «ποιότητα ζωής» ορίζεται «η άποψη του ασθενή για την κατάσταση της υγείας του και το πώς αυτή σχετίζεται με την γενικότερη λειτουργία και ευημερία του»[154]. Η μέτρηση της ποιότητας ζωής έχει ένα συγκεκριμένο σκοπό: την «εναισθησία» -την γνώση της φύσης της νόσου από τον ασθενή και την αποτελεσματικότητα της αγωγής, προκειμένου να διατηρήσουμε καλή συμμόρφωση, αποτελεσματική αγωγή και οπτική λειτουργία τελικά[155]. Η εξέλιξη της νόσου σχετίζεται αρνητικά με την ποιότητα ζωής[149-151, 156-160]. Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών αποτελούν η προοδευτική απώλεια της οπτικής λειτουργίας, τα ψυχολογικά προβλήματα που προκύπτουν από το ενδεχόμενο τύφλωσης και η απώλεια της ελπίδας για το μέλλον τελικά[161-164]. Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι συμμόρφωση και ποιότητα ζωής είναι αλληλένδετες, με ενδιάμεσους και άρρηκτα δεμένους συνδετικούς κρίκους την (κακή) ποιότητα παροχής υπηρεσιών Υγείας και την δυσμενή εξέλιξη της νόσου.

## 2.10 Συμπεράσματα

Πρωταρχικός στόχος στη θεραπεία του γλαυκώματος αποτελεί η διατήρηση της οπτικής λειτουργίας χωρίς να επηρεάζεται η ποιότητα ζωής του ασθενή. Η θεραπεία με την ουσιαστικότερη έννοια δεν είναι δυστυχώς μέχρι σήμερα μέσα στις δυνατότητές μας. Οι προτεινόμενες τακτικές βελτίωσης της συμμόρφωσης ανασκοπούνται συνοπτικά στον πίνακα 2.[64]

«Κάθε ασθενής είναι υποψήφιος μη συμμόρφωσης. Η συμμόρφωση δεν μπορεί ποτέ να θεωρηθεί δεδομένη»[165]. Έχοντας εμπειρώσει αυτό ως θεράποντες ασ κάνουμε το καλύτερο δυνατό για την βελτίωση της συμμόρφωσης και την αποτελεσματικότητα και ασφάλεια της θεραπείας. Στην διαδικασία αυτή, ο οφθαλμίατρος πρέπει να διατηρεί συνεχή επικοινωνία με επίδειξη ενδιαφέροντος ως προς τον ασθενή διότι η σχέση γιατρού ασθενή διαρκεί για πολλά χρόνια. Όταν οι θεράποντες λειτουργούν αποτελεσματικά σε όλους αυτούς τους τομείς, τότε έχουν επιτύχει την ανύψωση της επιστήμης σε αυτό που τόσο συχνά αναφέρεται σαν "art of medicine". Συνδυάζοντας αυτές τις φαινομενικά απλές





έννοιες σε μια θεραπευτική τακτική του γλαυκώματος, η συμμόρφωση των ασθενών αδιαμφισβήτητα θα βελτιωθεί[1]

## Πίνακας 2.2 Τακτικές βελτίωσης της Συμμόρφωσης

<b>«Επιμόρφωση» του ασθενή σχετικά με τη νόσο και τη θεραπεία του</b>
Εκμάθηση της τεχνικής ενστάλαξης
Προσαρμογή του θεραπευτικού σχήματος στον τρόπο ζωής του ασθενή
Απλοποίηση του θεραπευτικού σχήματος (ελάχιστη χρήση δόσεων και συγκεντρώσεων)
Προτιμάται η θεραπευτική δοκιμή ενός φαρμάκου
Συζήτηση με τον ασθενή και τους άλλους θεράποντες για την πιθανή εμφάνιση συστηματικών και τοπικών ανεπιθύμητων ενεργειών
Λήψη μέτρων για την ελαχιστοποίηση ή εξάλειψη των ανεπιθύμητων ενεργειών
Διατήρηση συνεχής και ανοικτής επικοινωνίας με τον ασθενή
Κινητοποίηση εξειδικευμένου προσωπικού για την ενίσχυση της προσπάθειας ασθενών και γιατρών
Χρήση διαφόρων βοηθημάτων (βιβλιογραφικές αναφορές, κασέτες, βιντεοταινίες, πληροφορίες από το διαδίκτυο)





## ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Στην παρούσα μελέτη συμπεριλήφθηκαν 263 διαδοχικοί ασθενείς με χρόνια γλαύκωμα ανοικτής γωνίας, οι οποίοι παρακολουθούνται στη Μονάδα Γλαυκώματος της Πανεπιστημιακής Οφθαλμολογικής Κλινικής των Ιωαννίνων το διάστημα Ιανουάριος 2001 έως και Δεκέμβριος 2004. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε προκαθορισμένο ερωτηματολόγιο-πρωτόκολλο σχετικά με τη συμμόρφωσή τους στην τοπική θεραπεία με σταγόνες με σκοπό τη μείωση της ενδοφθάλμιας πίεσης (ΕΟΠ). Από το σύνολο των ασθενών που περιελήφθησαν στη μελέτη, 169 ασθενείς έπασχαν από πρωτοπαθές γλαύκωμα ανοικτής γωνίας (ΠΓΑΓ) και 94 από ψευδοαποφολιδωτικό γλαύκωμα (ΨΑΓ). Επιλέχθηκαν ασθενείς με τους συγκεκριμένους τύπους γλαυκώματος (ΠΓΑΓ και ΨΑΓ) διότι αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία των Ελλήνων γλαυκωματικών ασθενών. Ένα σκέλος των ασθενών που συμπεριελήφθησαν στη μελέτη προσήλθε στη Μονάδα Γλαυκώματος για έλεγχο και παρακολούθηση και αποτελούσαν σταθερούς ασθενείς του τμήματος. Οι υπόλοιποι υποβλήθηκαν σε έλεγχο και ρύθμιση του γλαυκώματος και στη συνέχεια παρακολουθούνται από τους οφθαλμιάτρους της περιοχής, με παραπομπή κατά διαστήματα στη μονάδα γλαυκώματος για αρτιότερη παρακολούθηση και έλεγχο της συμμόρφωσης, σύμφωνα με το πρωτόκολλο. Το πρωτόκολλο περιελάμβανε επανεκτίμηση της συμμόρφωσης μετά την φάση εισαγωγής σε αυτό σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα 3,6,12,24 και 36 μηνών αντίστοιχα. Επομένως οι ασθενείς της παρούσας μελέτης αποτελούσαν αντιπροσωπευτικό δείγμα των γλαυκωματικών ασθενών της ευρύτερης περιοχής μας και ελέγχονταν μακροπρόθεσμα για την συμμόρφωσή τους μετά από κατάλληλη ενημέρωση και επίδειξη της τεχνικής ενστάλαξης.

Εξαιρέθηκαν από τη μελέτη 1) ασθενείς που παραπέμφθηκαν για επέμβαση, 2) ασθενείς με γλαύκωμα άλλου τύπου, όπως συγγενές, κλειστής γωνίας ή άλλα δευτεροπαθή γλαυκώματα (χρωστικοφόρο κλπ) και 3) ασθενείς με οφθαλμικές παθήσεις και όσοι είχαν υποβληθεί ήδη σε επέμβαση (παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν τη θεραπεία του γλαυκώματος). Οι ασθενείς της μελέτης



εμφάνιζαν τυπικές γλαυκωματικές αλλοιώσεις των οπτικών τους πεδίων, γλαυκωματική κοίλανση της οπτικής θηλής και είχαν ανοιχτή, φυσιολογική γωνία προσθίου θαλάμου.

Οι ασθενείς υπεβλήθησαν σε μια σειρά από ερωτήσεων ανοικτού τύπου από τον ίδιο ερευνητή (την συγγραφέα του παρόντος πονήματος). Χρησιμοποιήθηκε η στρατηγική του ανοικτού ερωτηματολογίου και όλοι οι ασθενείς ενημερώθηκαν πρώτα ότι οι απαντήσεις τους ήταν εμπιστευτικές. Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης η συμμόρφωση των ασθενών εκτιμήθηκε με τις ακόλουθες ερωτήσεις : «πολλοί ασθενείς με γλαύκωμα ξεχνούν συνήθως να πάρουν τις σταγόνες τους. Πόσο συχνά συμβαίνει αυτό και σε σας;» ή «μερικοί ασθενείς παραλείπουν μια σταγόνα ή χρησιμοποιούν τις σταγόνες όπως βολεύει το ημερήσιο πρόγραμμά τους. Εσείς το κάνετε αυτό;» Θεωρήσαμε ως «κλινικά σημαντική μη-συμμόρφωση» την συνηθέστερα αναφερόμενη στη βιβλιογραφία αναφορά παράλειψης 2 τουλάχιστον δόσεων την εβδομάδα, διότι αυστηρότερα κριτήρια που αναφέρονται από μερικούς συγγραφείς θα καθιστούσε σχεδόν το σύνολο του πληθυσμού μας ως μη συμμορφούμενους. Οι ερωτήσεις με τις οποίες εκτιμήθηκε η εικόνα που είχαν οι ασθενείς για το γλαύκωμα ήταν οι ακόλουθες : 1) τι γνωρίζετε για το γλαύκωμα; 2) σχετίζεται η ΕΟΠ με το γλαύκωμα; 3) τι φοβόσαστε περισσότερο από το γλαύκωμα και ποιος θεωρείτε ότι είναι ο κίνδυνος από τη νόσο αυτή; 4) ο οφθαλμίατρος σας ενημέρωσε επαρκώς για τη νόσο; 5) ο οφθαλμίατρος σας ενημέρωσε για τον κίνδυνο τύφλωσης από τη νόσο; 6) πως διαπιστώσατε ότι έχετε γλαύκωμα- τυχαία, κατόπιν αιτήσεως για έλεγχο ή κατόπιν συμπτωμάτων; 7) πριν νοσήσετε γνωρίζατε τι είναι το γλαύκωμα και από ποια πηγή; 8) γνωρίζεται ότι κάποια από τα κολλύρια έχουν παρενέργειες;

Οι ασθενείς επίσης ερωτήθηκαν εάν έχουν κάποιο πρόβλημα/ανεπιθύμητη ενέργεια από τα κολλύρια και εάν ναι κατά πόσο αυτό επηρέασε τη σωστή χρήση. Στο ερωτηματολόγιο σημειώθηκε επίσης η συχνότητα τροποποίησης της φαρμακευτικής αγωγής, η συχνότητα επίσκεψης στον οφθαλμίατρο και οι λόγοι καθυστέρησης, και τέλος τα αίτια της μη συμμόρφωσης. Τα αίτια μη-συμμόρφωσης κατανεμήθηκαν σε τέσσερις κατηγορίες: αυτά που αφορούν τον ασθενή, τη νόσο, το φάρμακο και τις εξωτερικές συνθήκες που είναι υπεύθυνες κατά τον ασθενή και ευνοούν την κακή συμμόρφωση (πίνακας 2.1).



## ΠΙΝΑΚΑΣ 1. Ταξινόμηση των αιτιών Μη Συμμόρφωσης

Κατηγορίες
<b>1. Παράγοντες που αφορούν τον ασθενή</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφηρημάδα</li> <li>• Αμέλεια</li> <li>• Μη βελτίωση των συμπτωμάτων</li> <li>• Κακή τεχνική ενστάλαξης (Ακούσια Μη-Συμμόρφωση)</li> </ul>
<b>2. Παράγοντες που αφορούν τα φάρμακα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρενέργειες</li> <li>• Πολλά σκευάσματα</li> <li>• Καθυστέρηση στην προμήθεια των φαρμάκων και ανανέωσης των συνταγών</li> <li>• Κόστος</li> </ul>
<b>3. Παράγοντες που αφορούν τις υπηρεσίες Υγείας (γιατρό)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυσαρέσκεια</li> <li>• Ο ασθενής δεν κατάλαβε καλά τις οδηγίες του γιατρού</li> </ul>
<b>4. Παράγοντες που αφορούν τις συνθήκες</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οικογενειακή κατάσταση (χήροι, άγαμοι, απουσία άλλου προσώπου από το σπίτι)</li> <li>• Σημαντικά γεγονότα (θάνατος οικείου προσώπου, νοσηλεία ιδίου)</li> <li>• Μακριά από το σπίτι (δουλειά, ταξίδια, διακοπές)</li> <li>• Δραστηριότητες εκτός σπιτιού που συμπίπτουν χρονικά με την δόση του φαρμάκου ( π.χ. παράλειψη της δόσης κάθε Κυριακή όταν πηγαίνει στην εκκλησία)</li> <li>• Αλλαγή της καθημερινής ρουτίνας (Σαββατοκύριακα)</li> </ul>

Οι πληροφορίες που καταγράφηκαν περιλαμβάνουν δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως ηλικία, φύλο αλλά και ορισμένα κοινωνικά χαρακτηριστικά που θεωρείται ότι επηρεάζουν την συμπεριφορά των ασθενών ως προς τις υποχρεώσεις τους σχετικά με τη θεραπεία. Έτσι εκτιμήθηκε η οικογενειακή κατάσταση (αν ζουν μόνοι ή όχι), το μορφωτικό επίπεδο (ανάλογα με τα έτη εκπαίδευσης ταξινομήθηκαν ως αναλόγως, απόφοιτοι Δημοτικού, Γυμνασίου, Λυκείου, Τεχνολογικών Ιδρυμάτων, Πανεπιστημίου), το οικογενειακό προφίλ (χρόνια νοσήματα μελών, έξεις μελών, οικονομική ανέχεια) διάφορες

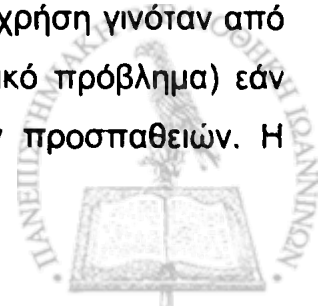


συστηματικές παθήσεις (π.χ. αρθρίτιδα) που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την ενστάλαξη των σταγόνων, οικογενειακό ιστορικό γλαυκώματος και στοιχεία για τη νόσο από τη στιγμή της διάγνωσης έως την ημέρα λήψης του ιστορικού.

Μετά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, όλοι οι ασθενείς υπεβλήθησαν σε αναλυτική εκτίμηση του γλαυκώματός. Τα δεδομένα όλων των ασθενών σχετικά με το γλαύκωμα καταχωρήθηκαν σε συγκεκριμένο πρωτόκολλο. Οι ασθενείς ανάλογα με τη συνταγογραφούμενη συχνότητα ενστάλαξης των κολλυρίων τους κατατάχθηκαν στις εξής κατηγορίες: (μία φορά την ημέρα, 2 φορές την ημέρα, 3 φορές την ημέρα, 4 φορές την ημέρα, πάνω από 4 φορές την ημέρα). Επίσης σημειώθηκε ο αριθμός των σκευασμάτων και ο αριθμός των φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιήθηκαν.

Ο οφθαλμολογικός έλεγχος περιελάμβανε εξέταση οπτικής οξύτητας κατά Snellen, τονομέτρηση επιπέδωσης Goldmann, βιομικροσκόπηση στη σχιμοειδή λυχνία, γωνιοσκοπία και στερεοσκοπική εκτίμηση του βυθού με την τρικατοπτρική ύαλο του Goldmann. Σε όσους δεν είχαν ήδη κάνει οπτικό πεδίο οι γλαυκωματικές αλλοιώσεις καταγράφηκαν με αυτόματη στατική ουδική περιμετρία (Humphrey 30-2). Σύμφωνα με την ταξινόμηση του Hodapp η βαρύτητα του γλαυκώματος εκτιμήθηκε ανάλογα με την έκταση της γλαυκωματικής βλάβης σε όψιμο ή προχωρημένο, μέτριας βαρύτητας και αρχόμενο γλαύκωμα.

Για να προσδιοριστεί το μέγεθος του προβλήματος της ακούσιας μη συμμόρφωσης (involuntary noncompliance, ή dyscompliance) όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν στη δοκιμασία ελέγχου της ικανότητας ενστάλαξης των σταγόνων. Προβλήματα όπως αν ο ασθενής ακουμπά το στόμιο, δεν διακρίνει το ρύγχος του φιαλιδίου ή αν απελευθερώνει πολλές σταγόνες καταγράφηκαν και εισήχθησαν στο ερευνητικό πρωτόκολλο των ασθενών και χρησιμοποιήθηκαν για τον καθορισμό της ακούσιας μη συμμόρφωσης. Στη συνέχεια οι ασθενείς χωρίστηκαν σε 3 κατηγορίες : 1) επιτυχείς, εάν ήταν ικανοί να ενσταλάζουν τις σταγόνες επακριβώς, 2) σχετικά επιτυχείς, εάν έπρεπε να προσπαθήσουν περισσότερες από μία φορές, αλλά τελικά επετύγχαναν την ενστάλαξη ικανοποιητικής ποσότητας του φαρμάκου (ή εάν η επιτυχής χρήση γινόταν από συγγενή ή άλλο άτομο) και 3) ανεπιτυχείς, (κλινικά σημαντικό πρόβλημα) εάν αποτύγχαναν στην ενστάλαξη σε πάνω από το 50% των προσπαθειών. Η



αποτυχία οφειλόταν κυρίως σε ανεπαρκή επιδεξιότητα στη χρήση των κολλυρίων και σε μη εξεύρεση του στόχου (το κόλπωμα του επιπεφυκότα).

Μετά την αξιολόγηση της συμμόρφωσης δόθηκαν αναλυτικές οδηγίες σε όλους τους ασθενείς σχετικά με τη φύση του γλαυκώματος, την ανάγκη ελέγχου της ΕΟΠ και τον αποτελεσματικότερο τρόπο συμμόρφωσης στη θεραπεία η οποία εντασσόταν στην καθημερινή ρουτίνα του ασθενή. Κατά τις επόμενες επισκέψεις οι πληροφορίες και οι οδηγίες αυτές επαναλαμβάνονταν προς τους ασθενείς και ταυτόχρονα οι ασθενείς ερωτούνταν και ελέγχονταν για το επίπεδο συμμόρφωσης του προηγούμενου της επίσκεψης διαστήματος. Σε πολλές περιπτώσεις στον επανέλεγχο το ίδιο θεραπευτικό σχήμα επετύγχανε αξιοσημείωτη πτώση της ΕΟΠ (δείγμα βελτιωμένης συμμόρφωσης). Στους ασθενείς με ακούσια μη-Συμμόρφωση έγινε εκπαίδευση η οποία επαναλαμβάνονταν σε κάθε επίσκεψη μετά από επίδειξη της τεχνικής από τους ίδιους τους ασθενείς ώστε να επιτευχθεί το ικανοποιητικό επίπεδο τεχνικής ενστάλαξης. Στους ασθενείς που δεν κατόρθωσαν τελικά να εμπεδώσουν την τεχνική αυτή για οποιοδήποτε λόγο, προτάθηκε η ανάληψη της υποχρέωσης αυτής από τρίτο πρόσωπο, το οποίο εκπαιδεύτηκε ως προς την τεχνική.

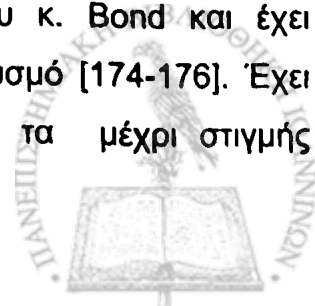
Επιπλέον, μαζί με την συλλογή των κλινικών και δημογραφικών δεδομένων, κατά την πορεία της μελέτης σε 100 διαδοχικούς ασθενείς χορηγήθηκαν και τα ακόλουθα αυτοσυμπληρούμενα ερωτηματολόγια, τα οποία αξιολογούσαν τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και της ψυχοπαθολογίας των ασθενών αυτών:

1. **Το ερωτηματολόγιο Γενικής Υγείας (GHQ-28)** [166] ένα εργαλείο με υψηλή διακριτική ικανότητα, το οποίο εκτιμά την πιθανότητα του υποκειμένου να εκτιμηθεί ως ψυχιατρικό περιστατικό κατά τη συνέντευξη. Το GHQ-28 αποτελείται από 28 ερωτήματα, και εκτός από τον συνολικό δείκτη πιθανής ψυχιατρικής νοσηρότητας, εξετάζει και το ενδεχόμενο ύπαρξης ψυχοπαθολογίας σε τέσσερις επιμέρους περιοχές: α) σωματικά συμπτώματα της κατάθλιψης, β) άγχος και διαταραχές του ύπνου, γ) κοινωνική δυσλειτουργικότητα και δ) καταθλιπτικό συναίσθημα. Όσο η συνολική βαθμολογία ανεβαίνει, τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα το περιστατικό να εκτιμηθεί ως «ψυχιατρική περίπτωση». Το GHQ-28 έχει σταθμισθεί για τον



ελληνικό πληθυσμό και το σημείο διαχωρισμού μεταξύ παρουσίας ή μη ψυχικής νόσου για την Ελληνική του έκδοση έχει βρεθεί ότι είναι το «4» [167]. Το GHQ-28 έχει χρησιμοποιηθεί ευρύτατα σε διάφορα σωματικά νοσήματα και έρευνες επιβεβαιώνουν ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο ως διακριτικό εργαλείο εκτίμησης της ψυχοπαθολογίας όσο και για την εκτίμηση της επίδρασης της ασθένειας στις σωματικές νόσους [168] [169].

2. **Η Κλίμακα Ψυχοπαθολογίας SCL-90 (Symptom Distress Checklist-90-R)**, ένα πολυδιάστατο ερωτηματολόγιο εκτίμησης της ψυχοπαθολογίας, που αποτελείται από 90 ερωτήματα, τα οποία είναι έτσι διατυπωμένα ώστε να δίνουν ένα μέτρο για την ένταση της συμπτωματολογίας σε αρκετές διαστάσεις της ψυχοπαθολογίας. Θεωρείται ένα έγκυρο εργαλείο εκτίμησης της ψυχιατρικής συμπτωματολογίας τόσο για τον γενικό πληθυσμό, όσο και για χρήση σε ψυχιατρικούς ασθενείς αλλά και σε ασθενείς που πάσχουν από διάφορες σωματικές νόσους (23). Εμπεριέχει εκτιμήσεις για 9 διαστάσεις ψυχιατρικής συμπτωματολογίας: τη σωματοποίηση, τα ιδεοψυχαναγκαστικά-καταναγκαστικά συμπτώματα, την διαπροσωπική ευαισθησία, την κατάθλιψη, το άγχος, την επιθετικότητα, το φοβικό άγχος, τον παρανοειδή ιδεασμό και τον ψυχωτισμό. Η χρησιμοποίηση του SCL-90 ως εργαλείου για την διερεύνηση και εκτίμηση της έντασης της ψυχοπαθολογίας στις διάφορες σωματικές παθήσεις έχει μελετηθεί επαρκώς [168] [170]. Επιπλέον, το SCL-90 έχει σταθμισθεί για τον ελληνικό πληθυσμό [171].
3. **Το Ερωτηματολόγιο Μελέτης του Αμυντικού Προφίλ (Defensive Style Questionnaire, DSQ)**, μια κλίμακα που αναπτύχθηκε με στόχο την εκτίμηση των μηχανισμών άμυνας του Εγώ, όπως αυτοί συνάγονται μέσω της εκδηλούμενης συμπεριφοράς του ατόμου. Το DSQ εκτιμά 25 μηχανισμούς άμυνας του Εγώ και 4 αμυντικά προφίλ, συγκεκριμένα το «δυσπροσαρμοστικό», το «προφίλ της διαστρέβλωσης της εικόνας», το «προφίλ της αυτοθυσίας» και το «προσαρμοστικό» προφίλ [172, 173]. Το DSQ έχει αποδοθεί στα ελληνικά με την άδεια του κ. Bond και έχει προσαρμοστεί και σταθμιστεί και στον ελληνικό πληθυσμό [174-176]. Έχει χρησιμοποιηθεί σε σωματικούς ασθενείς (26-28) και τα μέχρι στιγμής





αποτελέσματα από την Ελληνική του στάθμιση δείχνουν ότι και για τον ελληνικό πληθυσμό ισχύουν αντίστοιχα χαρακτηριστικά με το πρωτότυπο [175].

4. Το Ερωτηματολόγιο Επιθετικότητας-Εχθρότητας και Κατεύθυνσης της Επιθετικότητας (HDHQ) [177], ένα εργαλείο που εκτιμά την «εχθρότητα-επιθετικότητα» του υποκειμένου και που δίνει έμφαση στον τρόπο που το άτομο βιώνει την επιθετικότητά του όταν ματαιώνεται. Το HDHQ έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές δημοσιευμένες μελέτες σε Έλληνες ψυχικά και σωματικά ασθενείς, καθώς και σε δείγμα υγιούς πληθυσμού [174, 175, 178].
5. Η Κλίμακα εκτίμησης της κατάθλιψης (Center for Epidemiological Studies-Depression Scale, CED-D) [179] αποτελεί ένα ευρέως γνωστό ερευνητικό εργαλείο με το οποίο εκτιμάται από το ίδιο το υποκείμενο η κατάθλιψη. Θεωρείται ένα αξιόπιστο εργαλείο για την ανίχνευση ασθενών που πάσχουν από κατάθλιψη και έχει χρησιμοποιηθεί εδώ και αρκετά χρόνια στην πρωτοβάθμια περίθαλψη ασθενών. Απαρτίζεται από 20 ερωτήματα τα οποία αξιολογούν ψυχολογικά και σωματικά συμπτώματα. Το CED-D έχει μεταφραστεί και σταθμιστεί για τον ελληνικό πληθυσμό [180].

### **Στατιστική ανάλυση**

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων που αφορούν τα κλινικά πρωτόκολλα των ασθενών με γλαύκωμα πραγματοποιήθηκε με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 10.0 (Statistical package for the social sciences, SPSS Inc, Chicago, Il, U.S.A.). Το Student's t-test, το Man-Witney test και το Fisher's exact test χρησιμοποιήθηκαν όπου χρειάστηκαν. Το επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε στο 5%.

Οι αναλύσεις των δεδομένων που αφορούν τα ψυχιατρικά πρωτόκολλα έγιναν επίσης με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 10.0. Η ανάλυση αυτή έγινε σε δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση, έγιναν συγκρίσεις μεταξύ της συμμορφούμενων και μη συμμορφούμενων ασθενών με γλαύκωμα. Για την ανάλυση των επιμέρους μεταβλητών των ψυχομετρικών ερωτηματολογίων, προτιμήθηκε η εφαρμογή της



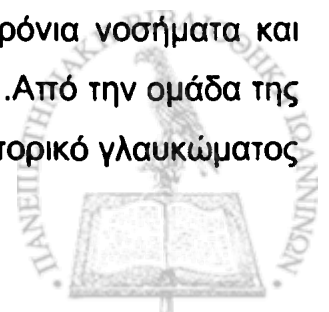
μη παραμετρικής μεθόδου του Kendall (Kendall's tau-b), καθόσον η μέθοδος αυτή θεωρείται η πλέον κατάλληλη για τέτοιου τύπου ερωτηματολόγια, δεν επηρεάζεται από το αν τα δεδομένα έχουν ή όχι κανονική κατανομή, και, επιπλέον, δίνει ένα μέτρο του βαθμού συσχέτισης μεταξύ των δύο ανεξάρτητων μεταβλητών που μελετώνται, ορίζοντας έτσι και ένα μέτρο του σχετικού βαθμού σημαντικότητας της κάθε μεταβλητής [10, 36]. Για τα «διατάξιμα» και «κατηγορικά» δεδομένα (όπως, π.χ. τα αμυντικά προφίλ), χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του χ-τετράγωνο ( $\chi^2$ ), όπου χρειαζόταν και με την διόρθωση του Yates.

Στη δεύτερη φάση της στατιστικής επεξεργασίας, εφαρμόστηκαν πολυπαραγοντικές μέθοδοι ανάλυσης. Έτσι, πραγματοποιήθηκε μια ξεχωριστή Ανάλυση Πολλαπλής Λογιστικής Παλινδρόμησης (Multiple Logistic Regression Analysis), με στόχο να προσδιοριστούν με μεγαλύτερη σαφήνεια οι διάφοροι ψυχολογικοί και σημαντικότεροι κλινικοί παράγοντες (όπως φύλο, ηλικία, εκπαιδευτικό επίπεδο, οικογενειακή κατάσταση, διάρκεια του γλαυκώματος, δοσολόγηση φαρμάκων και συσχέτιση με συνοδά χρόνια νοσήματα) που διαφοροποιούν τον πληθυσμό των ασθενών με ικανοποιητική συμμόρφωση από εκείνον με ελλιπή συμμόρφωση.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### *Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών με γλαύκωμα που σχετίζονται με τη συμμόρφωση*

Κατά το χρόνο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, η μέση ηλικία των ασθενών ήταν 68,8 έτη (εύρος 40-90). Από τους 263 ασθενείς μας, οι 144 ήταν άνδρες και οι 119 γυναίκες και η πλειοψηφία ήταν παντρεμένοι (83.7%). Το μορφωτικό επίπεδο στην συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών ήταν χαμηλό με 23,6% αναλφάβητους (62 ασθενείς) και 63.9% απόφοιτους Δημοτικού (168 ασθενείς). Μόνο 23 ασθενείς (8.7%) ήταν απόφοιτοι Λυκείου ενώ συνολικά 10 ασθενείς (3.4%) έλαβαν κάποια Πανεπιστημιακή εκπαίδευση. Το οικογενειακό προφίλ περιελάμβανε έναν μικρό αριθμό με οικονομική ανέχεια, χρόνια νοσήματα και έξι μελών (9, 11 και 1 αντίστοιχα ασθενείς) (πίνακας 3.1). Από την ομάδα της μελέτης, 94 ασθενείς (35.7%) παρουσίασαν οικογενειακό ιστορικό γλαυκώματος



και μόνο 10 ασθενείς (7.6%) είχαν διαγνωσθεί ως γλαυκωματικοί μετά από οφθαλμολογικό έλεγχο για γλαύκωμα (εξαιτίας οικογενειακού ιστορικού γλαυκώματος, ή άλλων προδιαθεσικών παραγόντων). Οι περισσότεροι ασθενείς διαγνώστηκαν εξαιτίας διαφόρων οφθαλμικών συμπτωμάτων (60.5%) ή σε τυχαίο γενικό οφθαλμολογικό έλεγχο (31.9%). Η διάρκεια της νόσου ήταν λιγότερο από έτος σε 44 ασθενείς (16.7%), μεταξύ 1-3 έτη σε 77 ασθενείς (29.3%), μεταξύ 3-10 έτη σε 97 ασθενείς (36.9%) και τέλος περισσότερο από 10 έτη σε 45 ασθενείς (17.1%). Συνοδά οφθαλμολογικά νοσήματα παρουσίασαν 120 ασθενείς (45.6%). Η μέση αρχική ενδοφθάλμια πίεση (ΕΟΠ) των ασθενών ήταν 30.6 με εύρος τιμών από 11 μέχρι 60, ενώ η μέση ΕΟΠ υπό θεραπεία στη συνέχεια ήταν 23.2 με εύρος τιμών από 9 μέχρι 45.

Στο σύνολο των ασθενών, η βαρύτητα του γλαυκώματος ήταν αρχόμενη σε 119 ασθενείς (45.2%), μέτρια σε 35 (13.4%) και στους υπόλοιπους 109 προχωρημένη. Η μέση τιμή της κοίλανσης του οπτικού νεύρου στον δεξιό οφθαλμό ήταν  $0.57 (\pm SD 0.216)$  και στον αριστερό οφθαλμό  $0.56 (\pm SD 0.212)$  (πίνακας 3.2).

Σε 59 ασθενείς η συχνότητα της συνταγογραφούμενης αντιγλαυκωματικής θεραπείας ήταν 1 φορά την ημέρα (β-αναστολείς, προσταγλανδίνες). Πενήντα πέντε ασθενείς χρησιμοποιούσαν σταγόνες με συχνότητα έως και 2 φορές την ημέρα (συνδυασμοί με β-αναστολείς, προσταγλανδίνες), 69 ασθενείς χρησιμοποιούσαν σταγόνες με συχνότητα έως και 3 φορές την ημέρα (συνδυασμοί με β-αναστολείς, προσταγλανδίνες, ντορζολαμίδη, βριμονιδίνη), 27 ασθενείς χρησιμοποιούσαν σταγόνες με συχνότητα έως και 4 φορές την ημέρα (συνδυασμοί με β-αναστολείς, προσταγλανδίνες, ντορζολαμίδη, βριμονιδίνη, )Τέλος, 53 ασθενείς χρησιμοποιούσαν σταγόνες πάνω από 4 φορές την ημέρα (β-αναστολείς με ντορζολαμίδη, ή άλλοι συνδυασμοί) [πίνακας 3.6]. Στους ασθενείς συνταγογραφήθηκαν φάρμακα που ανήκουν στις εξής κατηγορίες: προσταγλανδίνες (82.9%), β-αναστολείς (50.2%), αναστολείς καρβονικής ανυδράσης (39.5%) και α<sub>2</sub> διεγέρτες (33.8%) [πίνακας 3.4]. Εκατό ασθενείς χρησιμοποιούσαν ένα κολλύριο, 106 ασθενείς δύο κολλύρια, 53 τρία κολλύρια και τέλος 4 ασθενείς χρησιμοποιούσαν περισσότερα από τέσσερα κολλύρια. Αντίστοιχα ο αριθμός των φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιούσαν ήταν: 84 ασθενείς μία φαρμακευτική ουσία, 85 ασθενείς δύο, 66 ασθενείς τρεις και 27



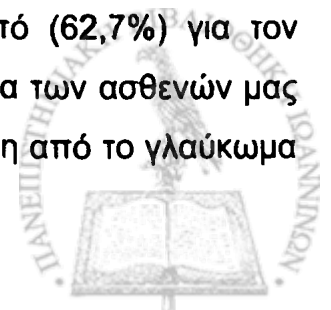
ασθενείς περισσότερες από τέσσερις φαρμακευτικές ουσίες. (πίνακας 3.6, διαγράμματα 1 και 2).

Σε ότι αφορά τις ανεπιθύμητες ενέργειες από τη χρήση κολλυρίων, 129 ασθενείς (49%) δήλωσαν ότι παρουσίασαν κάποιο πρόβλημα (τοπικές ανεπιθύμητες ενέργειες στο 46% και συστηματικές στο 3%) ενώ μόνο 21 ασθενείς (8%) διέκοψαν τη θεραπεία για το λόγο αυτό. Προηγούμενη γνώση σχετικά με την εμφάνιση παρενεργειών διέθετε το 33.1%. (πίνακας 3.7)

Οι 226 από τους 263 ασθενείς δεν μπορούσαν να αναφέρουν με ακρίβεια το όνομα των κολλυρίων (συνήθως θυμόνταν μόνο το χρώμα των κολλυρίων). Τέλος σε 57 ασθενείς δεν έγινε καμία τροποποίηση του θεραπευτικού σχήματος το τελευταίο έτος, σε 174 ασθενείς η φαρμακευτική αγωγή τροποποιήθηκε μία φορά το χρόνο και σε 32 ασθενείς είχαμε συχνή τροποποίηση της αγωγής, μια φορά το τρίμηνο.

Για να αξιολογήσουμε την άποψη των ασθενών μας σχετικά με τη φύση του γλαυκώματος, ορίσαμε ως σωστή απάντηση στην ερώτηση τι είναι το γλαύκωμα το ότι «το γλαύκωμα είναι πάθηση με αυξημένη ΕΟΠ ή /και βλάβη του οπτικού νεύρου». Αν και αυτή η απάντηση δεν είναι σήμερα επαρκής, η απλοποίηση θεωρήθηκε απαραίτητη στην εκτίμηση της γνώσης του μέσου ασθενή. Ενδιαφέρον παρουσίασε το γεγονός ότι γνώση της νόσου πριν νοσήσουν οι ίδιοι, είχαν μόνο 56 ασθενείς (21.3%). Πηγή πληροφοριών υπήρξε ο γιατρός σε 9 ασθενείς, το φιλικό οικογενειακό περιβάλλον σε 17 ασθενείς, τα διάφορα έντυπα σε 3 ασθενείς, το κληρονομικό ιστορικό σε 27 ασθενείς ενώ κανένας ασθενής δεν ενημερώθηκε από τα μέσα ενημέρωσης. Στην ερώτηση σχετικά με την γνώση της φύσης της νόσου, 226 ασθενείς (66.5%) απάντησαν καταφατικά ενώ το υπόλοιπο 33,5% των ασθενών αγνοούσε τι είναι το γλαύκωμα και μόνο 2 ασθενείς γνώριζαν ότι το γλαύκωμα προκαλεί βλάβη του οπτικού νεύρου. Η πλειοψηφία όμως των ασθενών (85,9%) γνώριζε τον κίνδυνο τύφλωσης από τη νόσο (πίνακας 3.6).

Το 59,1% των ασθενών ισχυρίστηκε ότι κατά τη διάγνωση της πάθησης ο οφθαλμίατρος τους δεν τους ενημέρωσε επαρκώς για τη φύση του γλαυκώματος, ενώ ενημερώθηκαν σε μεγαλύτερο ποσοστό (62,7%) για τον κίνδυνο τύφλωσης από τη νόσο (πίνακας 3.6). Η πλειοψηφία των ασθενών μας δήλωσε ότι ο μεγαλύτερος φόβος που έχουν είναι η τύφλωση από το γλαύκωμα



(95.0%), ενώ στους υπόλοιπους 13 ασθενείς η μόνη ανησυχία ήταν για την πιθανότητα να χρειαστεί να χειρουργηθούν.

Η εκτίμηση της εκούσια συμμόρφωσης των ασθενών μας στην αγωγή απεκάλυψε ένα σημαντικό πρόβλημα. Από τους 263 ασθενείς, μόνο οι 107 δήλωσαν κατηγορηματικά ότι ποτέ δεν ξεχνούν την ενστάλαξη σταγόνων. Από τους υπόλοιπους οι 25 δήλωσαν ότι ενδέχεται να ξεχάσουν 1 σταγόνα την ημέρα 1-3 φορές το μήνα. Με βάση τα κριτήρια της μελέτης σημαντικό πρόβλημα εκούσιας μη συμμόρφωσης υπήρχε σε 131 ασθενείς (49.8%). Οι κύριες αιτίες μη συμμόρφωσης ταξινομήθηκαν σε 4 κατηγορίες και ήταν κατά σειρά σημαντικότητας: 1) αιτίες που αφορούν τον ασθενή (67.2%), 2) αιτίες που αφορούν τις συνθήκες (35.9%), 3) αιτίες που αφορούν το φάρμακο (26.7%) και τέλος 4) αιτίες που αφορούν τον γιατρό (4.6%) (πίνακα 3.9, διάγραμμα 4).

Από το σύνολο των ασθενών οι 186 (70,7%) χρησιμοποιούσαν μόνοι τους τις σταγόνες, ενώ οι υπόλοιποι 77 (29.1%) ανέθεταν την ενστάλαξη σε κάποιο άλλο πρόσωπο. Αξιοσημείωτο πρόβλημα διαπιστώθηκε και όταν αξιολογήθηκε η ακούσια μη συμμόρφωση. Μόνο οι 135 από τους 263 ασθενείς μας κρίθηκαν επιτυχείς στην ενστάλαξη των σταγόνων. Από τους υπόλοιπους οι 84 είχαν σχετική επιτυχία, είτε δοκιμάζοντας 2-3 φορές και τελικά ενσταλάζοντας επαρκή ποσότητα του κολλυρίου τους, είτε αναθέτοντας την ενστάλαξη των σταγόνων σε άτομο του συγγενικού περιβάλλοντος. Συγκεκριμένα στην ομάδα αυτή 70 ασθενείς ακουμπούσαν το στόμιο στο εκκόλπωμα του επιπεφυκότα, 82 ενσταλάζαν περισσότερες από δύο σταγόνες, 50 ασθενείς παρουσίαζαν δυσκολία στην πίεση του φιαλιδίου και 12 ασθενείς δεν διέκριναν το ρύγχος του φιαλιδίου. Επίσης η συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών (230 ασθενείς) δεν ήταν σε θέση να διαβάσει τις αναγραφόμενες ετικέτες και 200 ασθενείς αναγνώριζαν τα φιαλίδια από το σχήμα και το χρώμα τους μόνο (πίνακας 3.4).

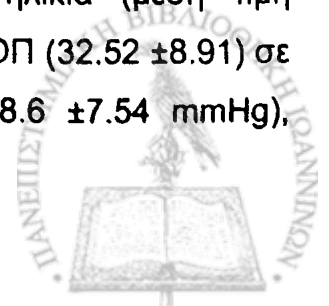
Σε 44 ασθενείς μας ωστόσο αποδείχθηκε ότι υπήρχε κλινικά σημαντικό πρόβλημα, αφού η δοκιμή ενστάλαξης ήταν ανεπιτυχής σε πάνω από το 50% των προσπαθειών. Ο βασικός λόγος ήταν η έλλειψη επιδεξιότητας και η αδυναμία ανεύρεσης του στόχου (το κόλπωμα του επιπεφυκότα). Αυτοί οι ασθενείς θεωρήθηκαν ότι δεν συμμορφώνονται επαρκώς. Αξιοσημείωτο είναι ότι από τους 44 αυτούς ασθενείς οι 14 ήταν ηλικιωμένοι και η δυσκολία στη συμμόρφωση οφειλόταν κυρίως στη φυσική αδυναμία να χρησιμοποιήσουν τις



αντιγλαυκωματικές σταγόνες εξαιτίας συνοδών συστηματικών παθήσεων (ρευματοειδής αρθρίτις, τρόμος κ.ά.). Επομένως, στην παρούσα μελέτη, η συχνότητα της κλινικά σημαντικής μη συμμόρφωσης (εκούσια και ακούσια μη συμμόρφωση) υπολογίζεται συνολικά σε 131 ασθενείς (49.8%) (πίνακας 3.10). Από τους παράγοντες που σχετίζονται με την παρακολούθηση των ασθενών με γλαύκωμα εκτιμήθηκε η συχνότητα επίσκεψης (η πλειοψηφία των ασθενών επισκεπτόταν τον οφθαλμίατρο μία φορά το τρίμηνο 74.2%), η συχνότητα απώλειας ραντεβού (το 83.7% δεν έχει χάσει κανένα ραντεβού) και οι λόγοι απώλειας των ραντεβού (πίνακας 3.8).

Σύμφωνα με το πρωτόκολλο οι ασθενείς προσέρχονταν για παρακολούθηση και εκτίμηση της συμμόρφωσης σε τακτά χρονικά διαστήματα. Διαπιστώθηκε ισχυρά στατιστική σημαντική διαφορά στην εκτίμηση της συμμόρφωσης από τα αρχικά ποσοστά με τους χρόνους παρακολούθησης στη συνέχεια ( $p < 0.001$ ). Συγκεκριμένα στους 3 μήνες το σύνολο των συμμορφούμενων ασθενών ήταν 237 ασθενείς (90.1%), στους 6 μήνες 229 ασθενείς (88.4%), στους 12 μήνες 228 ασθενείς (91.9%), στους 24 μήνες 230 ασθενείς (96.2%) και στους 36 μήνες 230 ασθενείς (95.4%). Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη συμμόρφωση στη θεραπεία του γλαυκώματος ανάμεσα στους 3, 6, 12, 24 και 36 μήνες ενώ υπήρξε σημαντική διαφορά από την αρχική συμμόρφωση. Στα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα, από το σύνολο των ασθενών μια μερίδα δεν προσήλθε στην προγραμματισμένη επίσκεψη. Συγκεκριμένα στους 3 μήνες δεν υπήρξε καμία απώλεια ασθενών στα προγραμματισμένα ραντεβού, στους 6 μήνες 4 ασθενείς δεν προσήλθαν για παρακολούθηση, στους 12 μήνες 15 ασθενείς από το σύνολο δεν προσήλθαν για παρακολούθηση, στους 24 μήνες 24 ασθενείς δεν προσήλθαν εκ των οποίων ο ένας απεβίωσε και τέλος στους 36 μήνες 22 συνολικά ασθενείς δεν συμπεριλήφθησαν στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης, εκ των οποίων τέσσερις επιπλέον ασθενείς απεβίωσαν (πίνακας 3.11).

Στην παρούσα μελέτη συνολικά 131 ασθενείς εκτιμήθηκαν ως μη συμμορφούμενοι. Αυτοί οι ασθενείς είχαν μεγαλύτερη ηλικία (μέση τιμή  $70.08 \pm 8.91$  έναντι  $67.7 \pm 7.42$ ,  $P < 0.022$ ), υψηλότερη μέση ΕΟΠ ( $32.52 \pm 8.91$ ) σε σύγκριση με τη μέση ΕΟΠ των υπολοίπων ασθενών ( $28.6 \pm 7.54$  mmHg),



( $P < 0.005$ ). Οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς εμφάνιζαν επίσης μεγαλύτερη γλαυκωματική κοίλανση ( $0.64 \pm 0.2$  έναντι  $0.51 \pm 0.1$  για τον δεξιό οφθαλμό και  $0.60 \pm 0.2$  έναντι  $0.53 \pm 0.1$  για τον αριστερό οφθαλμό), ( $P < 0.001$  και  $P < 0.005$  αντίστοιχα) και μεγαλύτερη βαρύτητα του γλαυκώματος (41 έναντι 68), ( $P < 0.001$ ) συγκριτικά με τους συμμορφούμενους ασθενείς. Η μέση οπτική οξύτητα των μη συμμορφούμενων ασθενών ήταν σημαντικά χειρότερη σε σύγκριση με την καλώς συμμορφούμενη ομάδα στον δεξιό οφθαλμό ενώ στον αριστερό οφθαλμό δεν διαπιστώθηκε καμία σημαντική διαφορά ( $0.60 \pm 0.3$  έναντι  $0.76 \pm 0.2$ ,  $P < 0.001$  και  $0.65 \pm 0.2$  έναντι  $0.72 \pm 0.2$ ,  $P < 0.054$  αντίστοιχα). (πίνακας). Ως προς την διάρκεια της νόσου παρατηρήθηκε καλύτερη συμμόρφωση στους ασθενείς που έπασχαν πρόσφατα από τη νόσο (λιγότερο από έτος) ( $P = 0.07$ ), ενώ δεν διαπιστώθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ συμμόρφωσης και διάρκειας της νόσου με την πάροδο των ετών.

Δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ μη συμμόρφωσης και φύλου ( $P = 0.805$ ) καθώς και μορφωτικού επιπέδου και κακής συμμόρφωσης ( $P = 0.264$ ). Αντίθετα υπήρξε στατιστικώς σημαντική διαφορά σε ότι αφορά την εκτίμηση της οικογενειακής κατάστασης σε σχέση με την συμμόρφωση ( $P = 0.03$ ) (οι παντρεμένοι παρουσίαζαν καλύτερη συμμόρφωση). Επιπλέον θετική συσχέτιση παρατηρήθηκε μεταξύ της γνώσης της φύσης της νόσου από τους ασθενείς και της καλής συμμόρφωσης ( $P < 0.001$ ) όπως και της επαρκούς ενημέρωσης των ασθενών από τους θεράποντες ιατρούς τους και της ικανοποιητικής συμμόρφωσης. ( $P = 0.002$ ) (πίνακας 3.12)

Όταν συγκρίναμε τη συχνότητα ενστάλαξης με το βαθμό συμμόρφωσης διαπιστώθηκε σημαντικά καλύτερη συμμόρφωση στους ασθενείς με συχνότητα ενστάλαξης έως 2 φορές την ημέρα σε σχέση με αυτούς στους οποίους είχε συνταγογραφηθεί αγωγή με συχνότητα ενστάλαξης πάνω από 2 φορές την ημέρα. Συγκεκριμένα, ο αριθμός των μη συμμορφούμενων ασθενών με αγωγή έως και 2 σταγόνες ημερησίως ήταν σημαντικά μικρότερος (50 ασθενείς), από τον αριθμό των ασθενών με αγωγή πάνω από 2 σταγόνες ημερησίως (81 ασθενείς), ( $P = 0.02$ ). Επιπλέον, οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς είχαν στατιστικώς σημαντική συχνότερη τροποποίηση της φαρμακευτικής τους αγωγής το τελευταίο έτος συγκριτικά με τους συμμορφούμενους ( $P = 0.016$ ). Ο τύπος του γλαυκώματος παρουσίασε ιδιαίτερα ισχυρή συσχέτιση με την

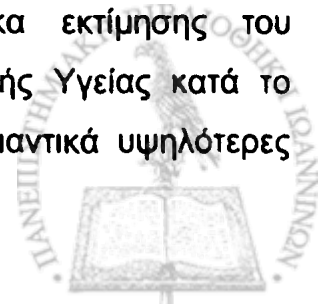


συμμόρφωση με αποτέλεσμα ασθενείς που έπασχαν από πρωτοπαθές γλαύκωμα ανοιχτής γωνίας (ΠΓΑΓ) είχαν καλύτερη συμμόρφωση σε σχέση με εκείνους που έπασχαν από ψευδοαποφολιδωτικό γλαύκωμα (ΨΑΓ) ( $P=0.005$ ). Δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ μη συμμόρφωσης και συχνότητας ανεπιθύμητων ενεργειών από τις σταγόνες, καθώς και διακοπής της θεραπείας λόγω ανεπιθύμητων ενεργειών. Επίσης, ανάμεσα στις δύο ομάδες, δεν διαπιστώθηκε σημαντική διαφορά ως προς την παρουσία συνοδών οφθαλμικών και συστηματικών νοσημάτων (πίνακας 3.12).

### ***Ψυχιατρικοί παράγοντες που σχετίζονται με τη συμμόρφωση***

Σε μια σημαντική μερίδα ασθενών, στους οποίους πραγματοποιήθηκε ανάλυση των ψυχιατρικών παραγόντων που σχετίζονται με τη συμμόρφωση διαπιστώθηκε συνολική βαθμολογία ενδεικτική ψυχιατρικής νοσηρότητας όπως εκτιμήθηκε με το ερωτηματολόγιο Γενικής Υγείας, το οποίο εκτιμά την πιθανότητα ψυχιατρικής νοσηρότητας στον ελληνικό πληθυσμό[167]. Σαράντα έξι ασθενείς με γλαύκωμα (46%) βαθμολογήθηκαν πάνω από το σημείο διαχωρισμού μεταξύ παρουσίας ή μη ψυχικής νόσου, υποδεικνύοντας ότι οι γλαυκωματικοί ασθενείς, ενδεχομένως να χρήζουν ψυχιατρικής εκτίμησης για την ανίχνευση της κατάθλιψης. Συγκεκριμένα, οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά πιθανής ψυχιατρικής νοσηρότητας συγκριτικά με τους συμμορφούμενους (59.5% Vs 41.4% αντίστοιχα,  $\chi^2=3.41$ ,  $df=1$ ,  $p<0.05$ ).

Επίσης οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερη βαθμολογία και στις δύο κλίμακες ( την κλίμακα Ψυχοπαθολογίας SCL-90 και την κλίμακα εκτίμησης της κατάθλιψης CES-D) συγκριτικά με τους συμμορφούμενους ( $p<0.05$ ). Επειδή τα συνήθη συμπτώματα της κατάθλιψης όπως διαταραχές του ύπνου, υποτονικότητα και απώλεια της όρεξης μπορεί να αποτελούν συμπτώματα και πολλών σωματικών νοσημάτων, είναι πολύ σημαντική η διάκριση μεταξύ σωματικών συμπτωμάτων και των πιο ειδικών διαταραχών του συναισθήματος του τύπου της κατάθλιψης. Η κλίμακα λοιπόν που σαφώς διαφοροποιεί τους δύο πληθυσμούς, είναι η κλίμακα εκτίμησης του καταθλιπτικού συναισθήματος του ερωτηματολογίου Γενικής Υγείας κατά το οποίο οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς παρουσιάζουν σημαντικά υψηλότερες





τιμές καταθλιπτικού συναισθήματος συγκριτικά με τους συμμορφούμενους, υποδηλώνοντας έτσι ένα αληθές στοιχείο κατάθλιψης στους ασθενείς αυτούς (πίνακας 3.13).

### **Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας που σχετίζονται με τη συμμόρφωση**

Τα αμυντικά προφίλ που υιοθετούνται από τους ασθενείς παρουσιάζονται στον πίνακα (Πίνακας 3). Όταν η βαθμολογία ενός ασθενή για κάθε αμυντικό προφίλ υπερβαίνει κατά 0,5 SD την μέση τιμή για έναν συγκεκριμένο παράγοντα, τότε ο ασθενής αυτός θεωρείται ότι χρησιμοποιεί τον αντίστοιχο μηχανισμό άμυνας, διότι το σημείο διαχωρισμού κατά 0.5 SD παρέχει την καλύτερη διάκριση στην περίπτωση αυτή[172]. Οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς χρησιμοποιούν δύο φορές πιο συχνά το δυσπροσαρμοστικό αμυντικό προφίλ όπως αυτό εκτιμάται από το DSQ συγκριτικά με τους συμμορφούμενους (45.2% Vs 20.7% αντίστοιχα,  $\chi^2 = 6.86$ ,  $df=1$ ,  $p<0.001$ ) (πίνακας 3). Στο ίδιο αποτέλεσμα καταλήξαμε επίσης, όταν υπολογίσαμε την βαθμολογία κατά σειρές για κάθε αμυντικό προφίλ ( $p<0.02$ ) (πίνακας 4). Επιπλέον οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς έχουν την τάση να υιοθετούν ένα συνδυασμό ανώριμων αμυντικών μηχανισμών. Ειδικότερα οι μη συμμορφούμενοι έδειξαν υψηλότερες τιμές στους μηχανισμούς της «προβολής» ( $p<0.02$ ), της «παλινδρόμησης» ( $p<0.011$ ) και της «στοματικότητας-απαιτιτικότητας» ( $p<0.05$ ). Και οι δύο ομάδες των ασθενών παρουσίασαν ιδιαίτερα υψηλές τιμές στην «συνολική εχθρότητα» όπως αυτή εκτιμήθηκε με το HDHQ, όμως στους μη συμμορφούμενους ασθενείς παρατηρήθηκαν μεγαλύτερες τιμές στην υποκλίμακα «ενοχή» του ερωτηματολογίου HDHQ συγκριτικά με τους συμμορφούμενους ( $p<0.007$ ) (πίνακας 3.14).

### **Ανάλυση Πολλαπλής Λογιστικής Παλινδρόμησης (Multiple Logistic Regression Analysis)**

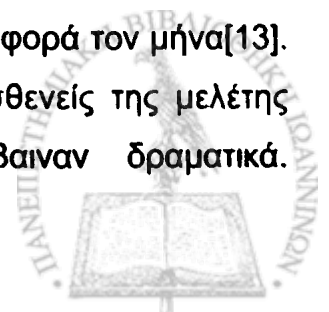
Η πολυπαραγοντική ανάλυση των δεδομένων με τη μέθοδο Ανάλυσης Πολλαπλής Λογιστικής Παλινδρόμησης (Multiple Logistic Regression Analysis) έδειξε ότι όταν ληφθούν υπόψη ως ανεξάρτητες μεταβλητές οι σημαντικότερες



δημογραφικές και κλινικές παράμετροι σε συνδυασμό με τις στατιστικά σημαντικότερες ψυχομετρικές παραμέτρους, στους μη συμμορφούμενους ασθενείς στατιστικά σημαντικότερες παραμένουν οι εξής μεταβλητές: η οικογενειακή κατάσταση (ασθενείς που ζουν μόνοι) ( $p < 0.04$ ), συχνότερη δοσολόγηση ( $p < 0.04$ ), η κατάθλιψη ( $p < 0.05$ ), το «δυσπροσαρμοστικό αμυντικό προφίλ» ( $p < 0.006$ ), ο αμυντικός μηχανισμός της παλινδρόμησης ( $p < 0.05$ ) και η ενοχική διάσταση της εχθρότητας ( $p < 0.034$ ) (πίνακας 3.16).

## ΣΥΣΗΤΗΣΗ

Τα αποτελέσματα της παρούσης μελέτης απεκάλυψαν ότι ένα μεγάλο ποσοστό των γλαυκωματικών ασθενών, περίπου ο μισός γλαυκωματικός πληθυσμός της μελέτης (49.8%), δεν συμμορφώνεται στην τοπική θεραπεία με τους διάφορους υποτονικούς παράγοντες. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με προηγούμενες μελέτες που έχουν δείξει ότι η ελλιπής συμμόρφωση αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη θεραπεία του γλαυκώματος. Στη χώρα μας αναφέρονται αρκετά υψηλά ποσοστά μη συμμόρφωσης από τον Κώνστα και συν (44%)[95], που όμως υστερούν αριθμητικά των δικών μας ευρημάτων. Στη διεθνή βιβλιογραφία, τα ποσοστά μη-συμμόρφωσης κυμαίνονται, με την προφορική συνέντευξη, από 28% μέχρι 58%[8, 12, 13, 61, 88]. Επιπλέον σε μια πρόσφατη ανασκόπηση οι Olthoff και συν αναφέρουν ότι και αυτοί ακόμη οι υπολογισμοί θεωρούνται αρκετά συντηρητικοί, διότι οι αποκλίσεις από τις συνταγογραφούμενες οδηγίες κυμαίνονται από 5 μέχρι 80%[181]. Σύμφωνα με την έρευνα των Novack και συν., και μόνο η συμμετοχή των γλαυκωματικών ασθενών σε μελέτες συμμόρφωσης (με χρήση ηλεκτρονικών monitors) μπορεί να βελτιώσει τη συμμόρφωσή τους έως και 30%. Οι μεγάλες διακυμάνσεις στα ποσοστά μη συμμόρφωσης οφείλονται στα διαφορετικά κριτήρια και την αυστηρότητα του ορισμού της έλλειψης συμμόρφωσης και καθιστούν δυσχερείς τις συγκρίσεις μεταξύ των μελετών. Ο Bloch ορίζει ως μη-συμμόρφωση την παράλειψη μίας δόσης περισσότερο από δύο φορές την εβδομάδα[8] ενώ ο Vincent χρησιμοποιεί πιο αυστηρά κριτήρια παράλειψης με μία μόνο φορά τον μήνα[13]. Αν χρησιμοποιούσαμε αυτό το αυστηρό κριτήριο στους ασθενείς της μελέτης μας, τότε τα ποσοστά μη συμμόρφωσης θα ανέβαιναν δραματικά.



Χρησιμοποιήσουμε ως κριτήριο «κλινικά σημαντικής μη συμμόρφωσης» τις 2 τουλάχιστον χαμένες δόσεις την εβδομάδα γιατί θεωρήσαμε ότι το κριτήριο αυτό είναι πιο συμβατό με την κλινική πράξη και συγκρίσιμο με τα αποτελέσματα των περισσότερων μελετών. Πρέπει πάντως να τονισθεί ότι και αυτό το κριτήριο δεν είναι ιδανικό, μιας και η απώλεια δύο σταγόνων την εβδομάδα θα έχει σημαντικά μεγαλύτερη επίπτωση σε ένα ασθενή που χρησιμοποιεί μία προσταγλανδίνη μόνο σε σχέση με ένα ασθενή που ενσταλάζει 5 σταγόνες την ημέρα. Επιπλέον τα ποσοστά αυτό της μη συμμόρφωσης που καταγράφηκε μπορεί να υποεκτιμά την πραγματική συμμόρφωση των ασθενών μας δεδομένου ότι οι ασθενείς έχουν την τάση να δηλώνουν καλύτερη συμμόρφωση από εκείνη που εφαρμόζουν στην πραγματικότητα[5]. Πιο αντικειμενικές μέθοδοι αξιολόγησης της συμμόρφωσης, οι μετρητές φαρμάκου (electronic monitors), μπορούν να δώσουν ακριβέστερη εικόνα, αλλά και εδώ όπως τονίστηκε από τους Novack και συν, οι ασθενείς μπορεί να δείξουν έως και 30% «ψευδώς» καλύτερη συμμόρφωση λόγω συμμετοχής στη μελέτη. Σε μια άλλη μελέτη όπου επιχειρήθηκε η συλλογή αντικειμενικής πληροφόρησης για την συμμόρφωση των γλαυκωματικών, οι ερευνητές υπολόγισαν σε 55 ασθενείς την ποσότητα της τιμολόλης που θα έπρεπε να καταναλωθεί συγκριτικά με την τιμολόλη που συνταγογραφήθηκε σύμφωνα με τις ανάγκες των ασθενών. Διαπιστώθηκε ότι 51% κατανάλωσαν ανεπαρκή ποσότητα σταγόνων που δεν ανταποκρινόταν στις πραγματικές τους ανάγκες, και υπολογίστηκε ότι παρέμειναν χωρίς θεραπεία κατά μέσο όρο 85 ημέρες ετησίως[94]. Υψηλά ποσοστά φτωχής συμμόρφωσης αναφέρονται και σε πληθώρα παθολογικών καταστάσεων όπου τα θεραπευτικά οφέλη δεν είναι άμεσα εμφανή μετά την λήψη των φαρμάκων[182, 183].

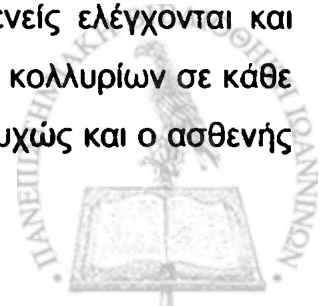
Η μελέτη μας έδειξε ότι οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς είχαν υψηλότερη μέση ΕΟΠ και μεγαλύτερη βαρύτητα του γλαυκώματος. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με τα ευρήματα του Κώνστα και συν[95] και παρότι αναμενόμενα, στη βιβλιογραφία δεν υπάρχουν επαρκή αποδεικτικά στοιχεία που να πιστοποιούν την επίδραση της μη συμμόρφωσης στις γλαυκωματικές παραμέτρους και στο ρυθμό απώλειας όρασης[181]. Στην μελέτη μας βρέθηκε μεγαλύτερη συχνότητα μη συμμόρφωσης στους πιο ηλικιωμένους ασθενείς και σε εκείνους που ζουν μόνοι ενώ το μορφωτικό επίπεδο δεν σχετίζεται με τη συμμόρφωση, παρά την ασάφεια που κυριαρχεί στη βιβλιογραφία σχετικά με το



θέματα αυτά. Το φύλο δεν σχετίσθηκε με την ανεπαρκή συμμόρφωση στην παρούσα εργασία, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με τις περισσότερες μελέτες που αναφέρουν τους άνδρες ασθενείς ως συχνότερα μη συμμορφούμενους[8, 13, 184]. Το είδος του γλαυκώματος (πρωτοπαθές ή αποφολιδωτικό), σχετίζεται επίσης με την ανεπαρκή συμμόρφωση των ασθενών μας, εύρημα που συμφωνεί με τις προηγούμενες μελέτες στον ελληνικό πληθυσμό[95, 185]. Η έλλειψη συμμόρφωσης είναι μείζονος σημασίας σε γλαυκώματα υψηλής πίεσης όπως το αποφολιδωτικό (29,7% του δείγματός μας), για τα οποία είναι πιθανό ότι οι μεγάλες διακυμάνσεις της ενδοφθάλμιας πίεσης εξηγούν τη ραγδαία επιδείνωση στο οπτικό πεδίο σε σχέση με το ΠΓΑΓ. Επιπλέον, οι ασθενείς με αποφολίδωση ρυθμίζονται δυσκολότερα και συνήθως χρειάζονται θεραπεία με περισσότερα αντιγλαυκωματικά φάρμακα.

Είναι σαφώς τεκμηριωμένο στη βιβλιογραφία ότι η απλούστερη δοσολόγηση ευνοεί την καλύτερη συμμόρφωση των γλαυκωματικών ασθενών[95, 109, 184, 186], γεγονός που επιβεβαιώθηκε και στη δική μας μελέτη. Συγκεκριμένα, η λήψη περισσότερων από δύο σταγόνων την ημέρα ευνοεί την κακή συμμόρφωση σε σύγκριση με τη λήψη δύο ή λιγότερων σταγόνων. Επομένως η μη συμμόρφωση ελαττώνει σημαντικά την αποτελεσματικότητα της αντιγλαυκωματικής θεραπείας που στηρίζεται σε επίπινα δοσολογικά σχήματα (αγωγή με πολλά φάρμακα και ενστάλαξη πάνω από 4 σταγόνες την ημέρα).

Η ανεπαρκής τεχνική της ενστάλαξης των σταγόνων από τον ίδιο τον ασθενή, η λεγόμενη ακούσια μη συμμόρφωση (*dyscompliance*) αποτελεί σημαντικό κλινικό πρόβλημα και στη δική μας μελέτη. Ένα σημαντικό ποσοστό των ασθενών μας (48%) δυσκολεύεται να ενσταλάξει σωστά τη θεραπεία του. Οι Winfield και συν[115], επισημαίνουν την ανάγκη ελέγχου σωστής χρήσης των κολλυρίων. Είναι απαραίτητο πρώτο βήμα πριν από τη συνταγογράφηση συμπληρωματικής αγωγής να ελέγχουμε τους ασθενείς σε ό,τι αφορά τον τρόπο ενστάλαξης των σταγόνων και να δίδουμε έμφαση στην σωστή τεχνική. Μέχρι σήμερα, το θέμα της ακούσιας μη συμμόρφωσης δεν έχει ερευνηθεί επαρκώς. Απαιτείται αυξημένη εγρήγορση για να αντιληφθούμε τους ασθενείς που δεν ενσταλάζουν επιτυχώς τις σταγόνες τους. Στη δική μας μελέτη οι ασθενείς ελέγχονται και εκπαιδεύονται συστηματικά ως προς τον τρόπο χρήσης των κολλυρίων σε κάθε επανέλεγχο, ακόμη και όταν η ενστάλαξη γίνεται πλέον επιτυχώς και ο ασθενής



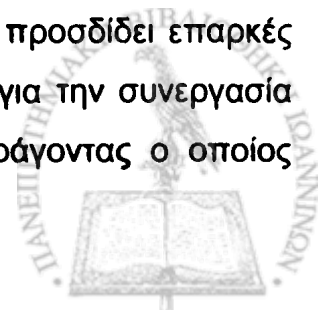
έχει συμμορφωθεί πλήρως στην τεχνική αυτή. Σε ασθενείς που παρά την εκπαίδευση δεν ήταν σε θέση να βελτιώσουν την τεχνική αυτή, συνεστήθη η αγωγή να υποστηρίζεται συστηματικά από κάποιο συγγενικό πρόσωπο. Με τον τρόπο αυτό όλοι οι ασθενείς που παρουσίαζαν ακούσια μη συμμόρφωση συμμορφώθηκαν πλήρως. Άλλωστε η ακούσια μη συμμόρφωση, όταν εντοπίζεται, είναι πρόβλημα που διορθώνεται ευκολότερα από την εκούσια μη συμμόρφωση.

Στους ασθενείς μας ο σημαντικότερος τομέας που εστιαζόταν οι συχνότερες αιτίες μη συμμόρφωσης ήταν ο ίδιος ο ασθενής (πίνακας 1). Συγκεκριμένα, εκτός από την ακούσια μη συμμόρφωση, οι συχνότερα αναφερόμενες αιτίες μη συμμόρφωσης ήταν η αψηρημάδα /αμέλεια και η μη βελτίωση των συμπτωμάτων από το γλαύκωμα. Επίσης οι χειρότερα συμμορφούμενοι ασθενείς δεν γνώριζαν τη φύση της νόσου από την οποία έπασχαν και επιπλέον οι θεράποντες ιατροί δεν τους ενημέρωσαν επαρκώς για τη νόσο. Επομένως, η μη συμμόρφωση οφείλεται πρώτα από όλα στην έλλειψη επίγνωσης της φύσης του γλαυκώματος. Σύμφωνα με τον Riffenburgh[15], το γλαύκωμα αποτελεί το σημαντικότερο θεραπευτικό τομέα όπου η εναισθησία των ασθενών μπορεί να επηρεάσει το αποτέλεσμα της θεραπείας. Ανεπαρκής επίγνωση της νόσου και θεραπείας, όπως φάνηκε στο δείγμα της μελέτης μας, μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο ποσοστό μη συμμόρφωσης[187]. Η Vincent[188] τονίζει ότι κατά κανόνα οι καλά συμμορφούμενοι ασθενείς ήταν αυτοί που γνώριζαν ότι το γλαύκωμα σχετίζεται με αυξημένη ΕΟΠ. Σε άλλη μελέτη[8] που όπως και η δική μας χρησιμοποιεί την τεχνική του ερωτηματολογίου, οι μη συμμορφούμενοι γλαυκωματικοί ασθενείς δεν γνώριζαν επαρκώς τη σχέση μεταξύ γλαυκώματος και τύφλωσης. Στη γενική ιατρική έχει καταδειχθεί ότι η συμμόρφωση μπορεί να βελτιωθεί έως και 36% με εντατική εκπαίδευση των ασθενών στην Κλινική και στο οικείο περιβάλλον[189]. Σε μια τυχαίοποιημένη κλινική μελέτη με τη χρήση ηλεκτρονικού δείκτη χρήσης φαρμάκων, ο Norell έδειξε ότι η εκπαίδευση του ασθενή βελτίωσε σημαντικά τη συμμόρφωση σε σχέση με την μη εκπαιδευόμενη ομάδα [128]. Στη δική μας μελέτη, με εφαρμογή συστηματικής ενημέρωσης και εκπαίδευση των ασθενών μας σχετικά με τη νόσο και την σημαντικότητα της θεραπείας, η οποία επαναλαμβανόταν σταθερά στις επισκέψεις των ασθενών, επιτύχαμε ικανοποιητικά ποσοστά συμμόρφωσης σε όλο το διάστημα



παρακολούθησης. Σε περίπτωση που ο ασθενής δεν αντιλαμβανόταν τις οδηγίες ή ξεχνούσε, τότε προτεινόταν η βοήθεια από κάποιο μέλος του οικογενειακού περιβάλλοντος ή τρίτο πρόσωπο που ενδιαφερόταν για τον ασθενή. Η διοχέτευση στον ασθενή με βασικές πληροφορίες που αφορούν τη νόσο και τη θεραπεία, σε συνδυασμό με την προσαρμογή του θεραπευτικού σχήματος στον τρόπο ζωής του σύμφωνα με το προτεινόμενο μοντέλο του Zimmerman και Zalta[1] βελτίωσε και τα δικά μας ποσοστά συμμόρφωσης.

Είναι καλά τεκμηριωμένο στη βιβλιογραφία ότι η ελλιπής επικοινωνία μεταξύ ασθενούς και οφθαλμιάτρου οδηγεί σε μεγαλύτερο ποσοστό μη συμμόρφωσης[8, 100, 187]. Οι Parkin και συν.[187] αναφέρουν ως παράδειγμα ότι 46 από τους 66 μη συμμορφούμενους ασθενείς στη μελέτη τους δεν είχαν σαφή εικόνα της θεραπείας τους. Στη χώρα μας ο Konstas και συν. [95] αναφέρουν ότι το 51% των ασθενών τους δεν είχε επίγνωση της φύσης του γλαυκώματος. Τα αποτελέσματα της δικής μας μελέτης συνηγορούν ότι και στη χώρα μας είναι αναγκαία η συνεχής επιμόρφωση των ασθενών. Τα υψηλά ποσοστά (58.9%) ανεπαρκούς παροχής πληροφοριών και ενημέρωσης από τον οφθαλμίατρο είναι ιδιαίτερα ανησυχητικά. Εάν οι οφθαλμίατροι δεν μπορέσουμε να αλλάξουμε τη συμπεριφορά των μη συμμορφούμενων ασθενών, δεν μπορούμε να προσφέρουμε ουσιαστική βοήθεια. Οι ασθενείς που έχουν κατανοήσει την έννοια της θεραπείας για την νόσο τους και το όφελος που αποκομίζουν από αυτή, συμμορφώνονται καλύτερα και έχουν πιο ρεαλιστικές προσδοκίες από τους θεράποντες και την θεραπευτική τους τακτική[1, 9, 11, 98, 111, 128]. Παρανοήσεις και πλημμελής κατανόηση της νόσου και της θεραπείας αποτελούν τον κανόνα στους γλαυκωματικούς ασθενείς, όχι την εξαίρεση. Μακροπρόθεσμα, συμμόρφωση σε φάρμακα τα οποία προκαλούν ανεπιθύμητες ενέργειες και όχι βελτίωση των συμπτωμάτων της νόσου δεν μπορεί να είναι εφικτή χωρίς την πραγματική κατανόηση και γνώση της φύσης της νόσου από τον ασθενή. Από τη φύση του το γλαύκωμα ευνοεί τη μη συμμόρφωση. Αποτελεί μία νόσο «χωρίς συμπτώματα», όπου ο ασθενής δεν έχει κίνητρο για μια μακροχρόνια και πολυέξοδη θεραπεία από την οποία δεν βλέπει καμία βελτίωση- πολλές φορές μάλιστα-κατά τον Riffenburgh του προσδίδει επαρκές κίνητρο για διακοπή της θεραπείας[1, 15]. Το κλειδί λοιπόν για την συνεργασία και συμμόρφωση των ασθενών μας, ο πρωταρχικός παράγοντας ο οποίος



ξεπερνά τους όποιους κοινωνικοοικονομικούς φραγμούς και περιορισμούς, αποτελεί η σωστή ενημέρωση και εκπαίδευση των ασθενών μας. Αυτή η συνεχής διαδικασία «επιμόρφωσης», επίβλεψης και επιβράβευσης ωθούν τους ασθενείς να αποδεχθούν τη νόσο τους, με αποτέλεσμα η άρνηση και η συναισθηματική σύγχυση να παραχωρούν βαθμιαία τη θέση τους στην ουσιαστική κατανόηση της νόσου. Ο Riffenburgh[15] συμπεραίνει ότι η σχέση γιατρού και ασθενή είναι μακράς διάρκειας και ο ασθενής θα πρέπει να κατανοήσει και να συμμετέχει στη θεραπεία του ώστε αυτή να είναι καθ' όλη την πορεία του έπιτυχής.

Τα αποτελέσματα της παρούσης μελέτης έδειξαν ότι οι ασθενείς που ζουν μόνοι παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο μη συμμόρφωσης στα προτεινόμενα θεραπευτικά σχήματα. Μια πρόσφατη μεταανάλυση που συμπεριλαμβάνει 122 μελέτες, συσχετίζει τις δομικές και λειτουργικές παραμέτρους της κοινωνικής στήριξης με την συμμόρφωση των ασθενών και καταδεικνύει στατιστική σημαντικότητα μεταξύ της συμμόρφωσης και της πρακτικής, συναισθηματικής και πολλαπλών διαστάσεων και επιπέδων κοινωνικής στήριξης[190]. Επιπλέον έχει αναφερθεί ότι 20% των γλαυκωματικών ασθενών (29% των γλαυκωματικών ασθενών της δικής μας μελέτης) στηρίζεται σε τρίτους για την ενστάλαξη των σταγόνων[78].

Παρόλα αυτά, πολλές μελέτες επιβεβαιώνουν ότι κανένας από τους συνήθεις δημογραφικούς, κοινωνικούς και κλινικούς παράγοντες δεν σχετίζεται σταθερά με την ελλιπή συμμόρφωση στη θεραπεία του γλαυκώματος, με αποτέλεσμα οι περισσότερες εργασίες, να μην είναι σε θέση να αναδείξουν κάποιο συγκεκριμένο, «διακριτό» μοντέλο ασθενή που να παραπέμπει σε μη συμμορφούμενη συμπεριφορά[3, 8, 11-13, 15, 93, 102]. Κατ' επέκταση, βασικό μέλημα της εργασίας μας αποτέλεσε η διεύρυνση του φάσματος των παραγόντων μη συμμόρφωσης ώστε να συμπεριληφθούν και ψυχολογικοί παράγοντες με αποτέλεσμα την καλύτερη ανίχνευση και προσέγγιση του μη συμμορφούμενου ασθενή. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης έδειξαν ότι ένα μεγάλο ποσοστό των μη συμμορφούμενων ασθενών με γλαύκωμα (59.5%), εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο ψυχιατρικής νοσηρότητας και χρήζουν περαιτέρω ψυχιατρικής εκτίμησης[167]. Μολονότι τα ψυχομετρικά τεστ δεν είναι σε θέση να υποκαταστήσουν πλήρως μία τυπική ψυχιατρική εξέταση, η παρουσία



αυξημένης συχνότητας ψυχιατρικών συμπτωμάτων στους ασθενείς με γλαύκωμα, αποτελεί θέμα ιδιαίτερης σημαντικότητας και απαιτεί προσεκτικούς χειρισμούς στην κλινική αντιμετώπιση των ασθενών αυτών.

Στην δική μας μελέτη, η κατάθλιψη αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου στην έλλειψη συμμόρφωσης των γλαυκωματικών ασθενών. Επειδή τα συνήθη συμπτώματα της κατάθλιψης όπως ανήσυχος ύπνος, απώλεια της ενεργητικότητας και ανορεξία μπορούν να εκληφθούν σαν συμπτώματα μιας χρόνιας νόσου, είναι πολύ σημαντικό να διακρίνουμε τα σωματικά συμπτώματα από τα πιο ειδικά συμπτώματα της κατάθλιψης. Έτσι συμπληρωματικά της χρήσης του SCL-90-R το οποίο μεταξύ των άλλων ψυχοπαθολογικών μεταβλητών εκτιμά και τα γενικά συμπτώματα της κατάθλιψης, χρησιμοποιήθηκαν και τα ερευνητικά εργαλεία CES-D και GHQ-28 για να διακριθούν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα σωματικά από τα συναισθηματικά συμπτώματα της κατάθλιψης. Η κλίμακα CES-D θεωρείται ένα αξιόπιστο εργαλείο στην ανίχνευση της κατάθλιψης του γενικού πληθυσμού ιδιαίτερα στην μερίδα εκείνη του πληθυσμού που πάσχει από σωματικά συμπτώματα κατάθλιψης όπως πονοκέφαλο και αϋπνία[180]. Η ανάλυση των δεδομένων της κλίμακας CES-D απεκάλυψε σημαντικά μεγαλύτερα ποσοστά κατάθλιψης στους μη συμμορφούμενους γλαυκωματικούς ασθενείς συγκριτικά με τους συμμορφούμενους. Περαιτέρω ανάλυση της κλίμακας GHQ-28 που διαφοροποιεί την «σωματική έκφραση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων» από τα «αληθή καταθλιπτικά συμπτώματα», απεκάλυψε ότι οι μη συμμορφούμενοι γλαυκωματικοί ασθενείς βιώνουν «αληθή κατάθλιψη» ανεξάρτητα από κάθε άλλη κλινική ή δημογραφική παράμετρο που έχει μελετηθεί. Επιπρόσθετα, χαρακτηριστικά της προσωπικότητας που σχετίζονται με εχθρότητα και κατεύθυνση της επιθετικότητας προς τον εαυτό και κυρίως η ενοχική διάσταση της εχθρότητας, εμπλέκονται στη μη συμμορφούμενη συμπεριφορά των ασθενών με γλαύκωμα ανεξάρτητα από την παρουσία ή όχι της κατάθλιψης.

Αν και η διατάραξη της ψυχολογίας και η σημαντικότητα των ψυχολογικών παραγόντων έχει μελετηθεί επαρκώς στην κακή συμμόρφωση των ασθενών στις διάφορες χρόνιες παθήσεις[174, 191-193], ελάχιστη σημασία έχει αποδοθεί στην σχετιζόμενη με ψυχολογικούς παράγοντες μη συμμόρφωση των ασθενών που πάσχουν από γλαύκωμα. Η παρούσα εργασία αποτελεί την πρώτη μελέτη που





τεκμηρίωσε μια θετική συσχέτιση της κατάθλιψης με την κακή συμμόρφωση στη θεραπεία του γλαυκώματος. Στην διεθνή βιβλιογραφία, διάφορες μελέτες έχουν πιστοποιήσει αυτή την θετική συσχέτιση στη θεραπεία διαφόρων άλλων χρόνιων νοσημάτων. Μια πρόσφατη μεταανάλυση που συμπεριέλαβε 12 μελέτες[191], έδειξε ότι οι πιθανότητες να είναι ένα ασθενής μη συμμορφούμενος, είναι τρεις φορές μεγαλύτερες για τους ασθενείς που πάσχουν από κατάθλιψη, σε σύγκριση με εκείνους που δεν πάσχουν. Προφανώς, υπάρχει μια σταθερή συσχέτιση μεταξύ της κατάθλιψης (όχι όμως και του άγχους), και της έλλειψης συμμόρφωσης στη φαρμακευτική θεραπεία, η οποία επιβεβαιώνεται και στους δικούς μας γλαυκωματικούς ασθενείς. Κατά τον Wing[194], υπάρχουν διάφορες εξηγήσεις για τους λόγους που ενδεχομένως οι καταθλιπτικοί ασθενείς δεν συμμορφώνονται στη θεραπεία. Έτσι οι καταθλιπτικοί ασθενείς βιώνουν πιο συχνά ένα αίσθημα απογοήτευσης και παραίτησης, με άμεση συνέπεια να θεωρούν την όποια θεραπεία τους ως μάταιη και αναποτελεσματική. Επιζητούν την κοινωνική απομόνωση και είναι γνωστή η άμεση σχέση της συμμόρφωσης με την κοινωνικότητα. Τελικά, δεν διαθέτουν την απαιτούμενη ενέργεια να υιοθετήσουν συμπεριφορές, να διεκπεραιώσουν οδηγίες σχετικά με τα θεραπευτικά σχήματα και ό,τι είναι απαραίτητο για την διατήρηση της υγείας τους. Επιπλέον η γνωστική έκπτωση που βιώνουν οι ασθενείς με κατάθλιψη μπορεί να επηρεάσει την μνήμη τους σχετικά με τις συνταγογραφούμενες οδηγίες των θεραπόντων. Η «αφηρημάδα», ή όπως αναφέρουν οι ασθενείς «ξεχνώ τις σταγόνες μου», αποτελούν κύρια αιτία έλλειψης συμμόρφωσης στη θεραπεία του γλαυκώματος στη διεθνή βιβλιογραφία[109] και αποτελεί βασικό εύρημα και στη δική μας μελέτη.

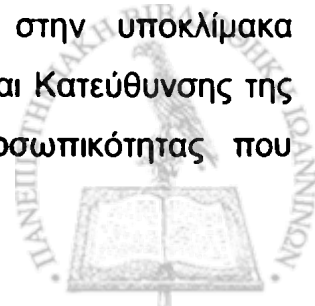
Από τα παραπάνω, μπορεί κανείς να συνάγει ότι εξαιτίας της «γνωστικής» δυσπραγίας των ασθενών που πάσχουν από κατάθλιψη και των αυξημένων ποσοστών κατάθλιψης στους μη συμμορφούμενους ασθενείς με γλαύκωμα, οδηγούμεθα στο συμπέρασμα ότι ταυτόχρονα με την «αφηρημάδα» και την «δυσκολία να κατανοήσουν τις οδηγίες των ιατρών», ενδεχομένως ο υπόλογος και υποκείμενος μηχανισμός αυτής της αδυναμίας ουσιαστικά να είναι η κατάθλιψη.

Σύμφωνα με τα δικά μας ευρήματα, εκτός από την κατάθλιψη, σημαντικό ρόλο στην έλλειψη συμμόρφωσης στη θεραπεία του γλαυκώματος, παίζουν και τα



χαρακτηριστικά της προσωπικότητας. Στη δική μας μελέτη, οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς υιοθετούν δύο φορές περισσότερο το δυσπροσαρμοστικό προφίλ άμυνας συγκριτικά με τους συμμορφούμενους, και είναι γνωστό ότι αυτό αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα κινδύνου στην κακή συμμόρφωση των ασθενών. Μια σημαντική συνεισφορά του Freud στην ψυχολογία του ανθρώπου αποτελεί ο ισχυρισμός του, ότι οι μηχανισμοί άμυνας προστατεύουν το άτομο από επώδυνα ερεθίσματα και ιδέες. Λέγεται ότι καμία διερεύνηση ψυχικής ή σωματικής διαταραχής δεν θεωρείται πλήρης, αν δεν προηγηθεί η κατανόηση των κυρίαρχων μηχανισμών άμυνας του Εγώ. Η επιστροφή στους φερόμενους ως ξεπερασμένους μηχανισμούς άμυνας του Εγώ, είναι θεμελιώδης, διότι αυτοί αποτελούν τα μέσα για τη διαχείριση των ενστίκτων και των ενεργειών του ατόμου. Το δυσπροσαρμοστικό αμυντικό προφίλ στοιχειοθετείται από διάφορους ανώριμους μηχανισμούς άμυνας, (απώθηση, παλινδρόμηση, προβολή) όπως αυτοί συνάγονται μέσω της εκδηλούμενης συμπεριφοράς του ατόμου. Το «δυσπροσαρμοστικό» αμυντικό προφίλ, δείχνει την ανικανότητα του ατόμου να διαχειρισθεί τα παρορμητικά του στοιχεία[172]. Οι γλαυκωματικοί ασθενείς της μελέτης μας χρησιμοποιούν ως κυρίαρχους μηχανισμούς άμυνας το μηχανισμό της προβολής και της παλινδρόμησης (πίνακας 3.15). Ειδικότερα, το άτομο που χρησιμοποιεί το μηχανισμό της «παλινδρόμησης» χρειάζεται κάποιον άλλον να αναλάβει τις καταστάσεις γι αυτό, ενώ εκείνος που χρησιμοποιεί το μηχανισμό της «προβολής» μεταθέτει το φταίξιμο και τις ευθύνες στους άλλους. Η συμπεριφορά αυτή διαταράσσει τόσο τις διαπροσωπικές σχέσεις των ασθενών γενικότερα, όσο και τις σχέσεις τους με το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον και τους φορείς Υγείας που τους περιθάλλουν ειδικότερα. Συμπερασματικά θα έλεγε κανείς ότι η συμπεριφορά αυτή αντικατοπτρίζει την ανικανότητα των ασθενών αυτών να αναλάβουν τον έλεγχο της ζωής τους και να χειριστούν αποτελεσματικά ότι σχετίζεται με τη συμμόρφωση και το γενικότερο θεραπευτικό πλαίσιο[195].

Η εκτίμηση της Επιθετικότητας-Εχθρότητας με το HDHQ έδειξε ότι οι κακώς συμμορφούμενοι ασθενείς παρουσίασαν υψηλές τιμές στην υποκλίμακα «ενοχή». Το Ερωτηματολόγιο Επιθετικότητας-Εχθρότητας και Κατεύθυνσης της Επιθετικότητας (HDHQ) εκτιμά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας που



αντανακλούν την αντίδραση του ατόμου σε ιδιαίτερα απογοητευτικές καταστάσεις. Σαφώς, ασθενείς που πάσχουν από μία χρόνια πάθηση όπως είναι το γλαύκωμα, η οποία απειλεί την όραση και το ενδεχόμενο τύφλωσης είναι πάρα πολύ πιθανό, επιβαρύνονται σημαντικά όταν παρουσιάζουν μια ενοχική διάσταση της εχθρότητας. Πιο συγκεκριμένα, εκφράζουν μια ενοχή και «ενδοεχθρότητα», η οποία δηλαδή στρέφεται – έχει κατεύθυνση τον ίδιο τους τον εαυτό. Έτσι ενδόμυχα, δεν επιθυμούν να θεραπευθούν, επομένως δεν υιοθετούν τα θεραπευτικά σχήματα που τους προτείνει ο ιατρός τους και τελικά δεν συμμορφώνονται.

Σε συμφωνία με τα δικά μας αποτελέσματα είναι και τα αποτελέσματα μιας άλλης μελέτης, κατά την οποία το 42% των γλαυκωματικών ασθενών που δεν συμμορφώνονται παρουσιάζουν ποικίλες διαταραχές των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας[196]. Μελέτες που αφορούν την επίδραση των αμυντικών μηχανισμών στη συμμόρφωση στη θεραπεία άλλων χρόνιων νόσων όπως είναι η ελκώδης κολίτιδα[175], έδειξαν ότι πάσχοντες που διαθέτουν πιο ώριμους μηχανισμούς άμυνας του Εγώ παρουσιάζουν χαμηλότερα ποσοστά υποτροπών από τη νόσο. Επίσης, σε ασθενείς που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου II[174], υποβόσκουν ανώριμοι μηχανισμοί άμυνας και συμβάλλουν σημαντικά στην ανεπαρκή συμμόρφωση των ασθενών αυτών. Και τα δικά μας αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι το σύνολο των αμυντικών μηχανισμών των ασθενών μας, συμμετέχουν καθοριστικά στην επίγνωση των ασθενών σχετικά με την νόσο και σαφώς στην υιοθέτηση της στάσης τους σχετικά με την θεραπεία.

Συμπερασματικά, τόσο η κατάθλιψη όσο και συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, όπως αμυντικά προφίλ και χαρακτηριστικά εχθρότητας, συμβάλλουν σημαντικά στην αύξηση της πιθανότητας της μη συμμόρφωσης στη θεραπεία.

Υπάρχουν πάντα περιορισμοί σε μελέτες, όπως τη δική μας, που προσπαθεί να εκτιμήσει το βαθμό μη συμμόρφωσης χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της συνέντευξης, η οποία αποτελεί αφενός ένα εύχρηστο και πρακτικό εργαλείο μέτρησης της συμμόρφωσης, αφετέρου όμως οι εκτιμήσεις μη συμμόρφωσης που στηρίζονται σε υποκειμενικές πληροφορίες μπορεί να οδηγήσουν σε υποεκτίμηση του προβλήματος. Επίσης, η μελέτη μας αδυνατεί να



συνυπολογίσει το βαθμό συμμετοχής του ασθενούς στο σύστημα υγείας (κλείσιμο ραντεβού στο νοσοκομείο, αναζήτηση ιατρικής φροντίδας), πλεονεκτεί όμως στο μεγάλο δείγμα των ασθενών και στο μεγάλο διάστημα παρακολούθησης των ασθενών αυτών. Γενικά οι ασθενείς έχουν την τάση να υποτιμήσουν το μέγεθος του προβλήματος μιλώντας με τον οφθαλμίατρό τους και συνήθως δηλώνουν λιγότερες χαμένες δόσεις. Επιπλέον, ασθενείς με κατάθλιψη εξαιτίας του χαμηλού αισθήματος αυτοεκτίμησης ενδεχομένως να θεωρούν και να ομολογούν με μεγαλύτερη ευκολία πλημμελή συμμόρφωση ενώ αντίθετα ασθενείς που δεν πάσχουν από κατάθλιψη θεωρούν και δηλώνουν ικανοποιητική τη συμμόρφωση τους στη θεραπεία.

Μολονότι οι μηχανισμοί άμυνας θεωρούνται σχετικά σταθερά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, τα ευρήματα αυτά δεν θεμελιώνουν μια ισχυρή και άρρηκτη σχέση μεταξύ των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας και της συμμόρφωσης στην αντιγλαυκωματική αγωγή. Περαιτέρω μελέτες προς την κατεύθυνση αυτή ενδεχομένως να επιβεβαιώσουν τα παραπάνω ευρήματα.

Η παρούσα μελέτη αποτελεί μια εναλλακτική και συμπληρωματική προσέγγιση στην κλινική ανίχνευση και αντιμετώπιση της συμμόρφωσης των ασθενών με γλαύκωμα. Ανίχνευση και καταγραφή ("screening") με απλά και εύχρηστα ερευνητικά εργαλεία όπως το Ερωτηματολόγιο Γενικής Υγείας (GHQ-28), σε ορισμένους «ύποπτους» μη συμμορφούμενους ασθενείς θα συνεπικουρούσε στην ανίχνευση του καταθλιπτικού συναισθήματος και της περαιτέρω αντιμετώπισης των ασθενών. Σύμφωνα με τα παραπάνω ευρήματα, θα μπορούσε κανείς να συνάγει ότι θεραπεύοντας την κατάθλιψη βελτιώνει ταυτόχρονα και την συμμόρφωση, και κατ' επέκταση συμβάλλει στην πρόληψη της τυφλότητας. Επιπλέον, απλοποιώντας τα θεραπευτικά σχήματα και προμηθεύοντας συσκευές ή τρόπους υπενθύμισης της δοσολόγησης στους ασθενείς με κατάθλιψη, θα είχε σαν αποτέλεσμα βελτίωση της συμμόρφωσης.

Η μη συμμόρφωση ενέχει μια δυναμική και η κατανόησή της είναι εξίσου σημαντική με την ανίχνευση και χορήγηση του κατάλληλου φαρμάκου. Καταλήγουμε λοιπόν σε ένα κοινό συμπέρασμα με πολλές κλινικές μελέτες: την θεμελίωση και επένδυση στη σχέση γιατρού-ασθενή και το σημαντικότερο στην υιοθέτηση μιας στάσης από τον γιατρό απέναντι στον ασθενή, λιγότερο «εξουσιαστική» και περισσότερο «διερευνητική».



Στην αξιολόγηση της μακροπρόθεσμης επιτυχίας της φαρμακευτικής θεραπείας στο γλαύκωμα πρέπει να λάβουμε υπ' όψη τη συμμόρφωση και τους παράγοντες που την καθορίζουν. Υποσυνείδητοι μηχανισμοί υποβόσκουν στην αποτυχία των ασθενών να ακολουθήσουν τις θεραπευτικές οδηγίες. Προσοχή και παρέμβαση στην ενδότερη ψυχολογική δομή και οργάνωση των ασθενών μας θα βοηθούσε στην αρτιότερη αντιμετώπιση των ασθενών με ανώριμους μηχανισμούς άμυνας, με αποτέλεσμα την καλύτερη αποδοχή της νόσου και της χρονιότητας αυτής και ακολούθως καλύτερη συμμόρφωση. Επίσης, οι επαναστατικές αλλαγές στη θεραπεία του γλαυκώματος τα τελευταία χρόνια με την κυκλοφορία μιας σειράς νέων καλά ανεκτών φαρμάκων (λατανοπρόστη, τραβοπρόστη, Cosopt, βριμονιδίνη) ίσως προσφέρει μεγαλύτερο εύρος θεραπευτικών επιλογών με λιγότερο συχνή ενστάλαξη. Είναι λογικό να υποθέσουμε ότι θα βελτιωθεί η συμμόρφωση με την απλούστευση και μείωση της δοσολόγησης της αντιγλαυκωματικής αγωγής (έως 2 φορές την ημέρα) και λόγω της μικρότερης επιβάρυνσης στον τρόπο και ποιότητα ζωής των ασθενών μας. Περαιτέρω έρευνα απαιτείται για να διαπιστωθεί ο βαθμός επιτυχίας της σωστής εκπαίδευσης των ασθενών στη μείωση της μη συμμόρφωσης και τύφλωσης στο γλαύκωμα.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ



Πίνακας 3.1 Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά των ασθενών με γλαύκωμα

Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά	Ασθενείς	
	Αριθμός	Ποσοστό (%)
<b>Σύνολο των ασθενών</b>	263	
<b>Ηλικία (έτη)</b>		
Μέση όρος τιμών $\pm$ SD	68.8 $\pm$ 8.4	-
Εύρος τιμών	37-90	-
<b>Φύλο</b>		
Άνδρες	144	54.8
Γυναίκες	119	45.8
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>		
Παντρεμένοι	220	83.7
Άγαμοι	10	3.8
Χήροι	33	12.5
<b>Μορφωτικό επίπεδο</b>		
Αναλφάβητος	62	23.6
Απόφοιτος Δημοτικού	168	63.9
Απόφοιτος Λυκείου	23	8.7
Απόφοιτος Παν/μίου	10	3.8
<b>Οικογενειακό προφίλ</b>		
Χρόνια νοσήματα μελών	11	4.2
Έξεις μελών	1	0.4
Οικονομική ανέχεια	9	3.4



Πίνακας 3.2 Κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών με γλαύκωμα

Κλινικά χαρακτηριστικά	Ασθενείς	
	Αριθμός	Ποσοστό(%)
Σύνολο των ασθενών	263	
Συνοδά συστηματικά νοσήματα	120	45.6
Ιστορικό γλαυκώματος	94	35.7
<b>Τύπος γλαυκώματος</b>		
Χρόνιο γλαύκωμα ανοικτής γωνίας (ΧΓΑΓ)	169	64.2
Ψευδοαποφωλιδοτικό γλαύκωμα (ΨΑΓ)	94	35.7
<b>Διάρκεια της νόσου</b>		
<1 έτος	44	16.7
1-3 έτη	77	29.3
3-10 έτη	97	36.9
>10 έτη	45	17.1
<b>Τρόπος διάγνωσης</b>		
Τυχαία	84	31.9
Κατόπιν αιτήσεως	20	7.6
Κατόπιν συμπτωμάτων	159	60.5
<b>Ενδοφθάλμια πίεση (ΕΟΠ)-αρχική</b>		
Μέσος όρος τιμών ( $\pm$ SD)	30.6( $\pm$ 8.45)	
Εύρος τιμών	11-60	
<b>Ενδοφθάλμια πίεση (ΕΟΠ)-υπό θεραπεία</b>		
Μέσος όρος τιμών ( $\pm$ SD)	23.2( $\pm$ 6.09)	





<b>Εύρος τιμών</b>	<b>9-45</b>	
<b>Βαρύτητα γλαυκώματος</b>		
Αρχόμενο	119	45.2
Μέτριο	35	13.4
Όψιμο	109	41.4
<b>Κοίλανση οπτικού νεύρου (ΔΟ)-CDR-OD</b>		
<b>Μέσος όρος τιμών (± SD)</b>	0.57 (± SD 0.216)	
<b>Κοίλανση οπτικού νεύρου (ΑΟ)-CDR-OS</b>		
<b>Μέσος όρος τιμών (± SD)</b>	0.56 (± SD 0.212)	



Πίνακας 3.3 Εικόνα των ασθενών για το γλαύκωμα.

Μεταβλητές	Αριθμός	Ποσοστό(%)
Γνώση της νόσου πριν νοσήσουν οι ίδιοι (ΝΑΙ)	56	21.3
<b>Πηγή πληροφοριών</b>		
Ο γιατρός μου	9	3.4
Φιλικό-οικογενειακό περιβάλλον	17	6.5
Μέσα ενημέρωσης	0	0
Έντυπα	3	1.1
Κληρονομικό ιστορικό	27	10.3
Γνώση της φύσης της νόσου (ΝΑΙ)	175	66.5
Γνώση του κινδύνου τύφλωσης (ΝΑΙ)	226	85.9
Σχέση ενδοφθάλμιας πίεσης και γλαυκώματος	202	76.8
Ενημέρωση για τη νόσο από τον οφθαλμίατρο	108	41.1
Ενημέρωση για τον κίνδυνο τύφλωσης	165	62.7



Πίνακας 3.4 Ακούσια μη-συμμόρφωση.

Μεταβλητές	Ασθενείς	
	Αριθμός	Ποσοστό(%)
<b>Ακούσια μη-συμμόρφωση (ΝΑΙ)</b>	44	16.7
<b>Ενοστάλαξη</b>		
Ίδιος	186	70.7
Άλλος	77	29
<b>Ικανότητα ενστάλαξης</b>		
Ικανοποιητική	135	51.33
Σχετικά επαρκής	84	31.94
ανεπαρκής	44	16.73
<b>Προβλήματα «σχετικά επαρκούς» ενστάλαξης</b>		
Ακουμπά το στόμιο	70	26.6
Πολλές σταγόνες	82	31.2
Δυσκολία στην πίεση του φιαλιδίου	50	19.0
Δυσχέρεια στη διάκριση του φιαλιδίου	12	4.57
Μη αναγνώριση των φιαλιδίων από τις αναγραφόμενες ετικέτες	230	87.4
Αναγνώριση των φιαλιδίων από το σχήμα και το χρώμα	200	83.6



**Πίνακας 3.5** Κατανομή των δόσεων, κολλυρίων και φαρμακευτικών ουσιών των ασθενών με γλαύκωμα

	Ασθενείς	
	Αριθμός	Ποσοστό(%)
<b>Συχνότητα ενστάλαξης</b>		
1 φορά την ημέρα	59	22.4
2 φορές την ημέρα	55	20.9
3 φορές την ημέρα	69	26.2
4 φορές την ημέρα	27	10.3
> 4 φορές την ημέρα	53	20.2
<b>Αριθμός κολλυρίων</b>		
Ένα	100	38
Δύο	106	40.3
Τρία	53	20.2
≥ τέσσερα	4	1.5
<b>Αριθμός φαρμακευτικών ουσιών</b>		
Μία	84	32.1
Δύο	85	32.4
Τρεις	66	25.2
>τέσσερις	27	10.3
<b>Τροποποίηση φαρμακευτικής θεραπείας</b>		
Καμία τροποποίηση	57	21.7
Τροποποίηση >1 φορά ανά έτος	174	66.1
Τροποποίηση >1 φορά ανά τρίμηνο	32	12.2

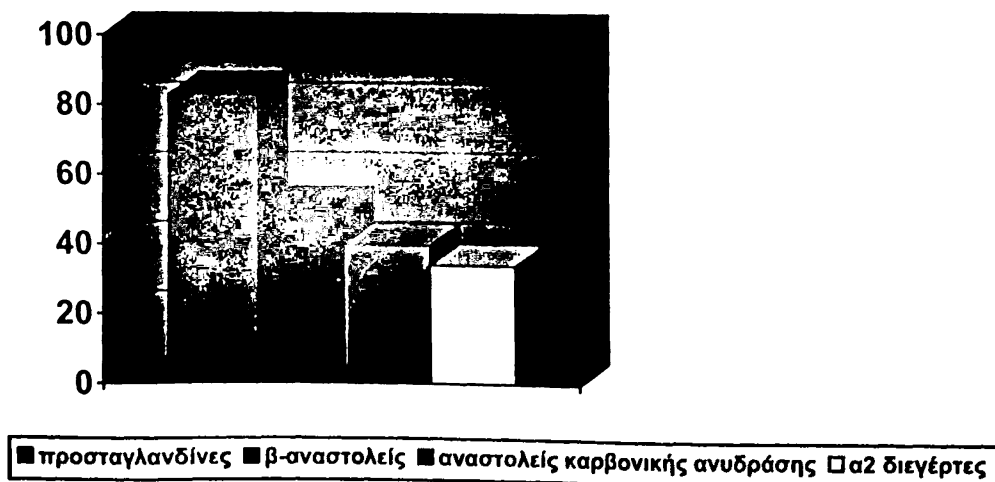


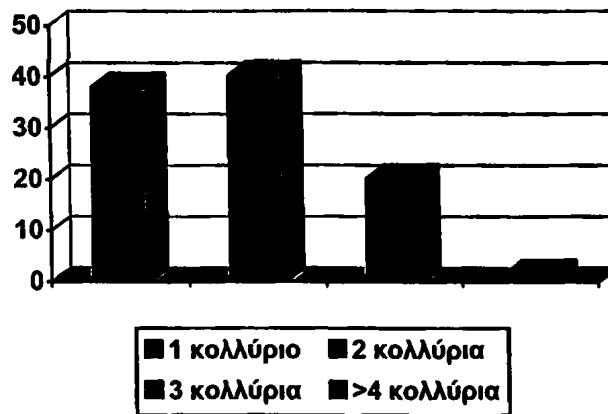
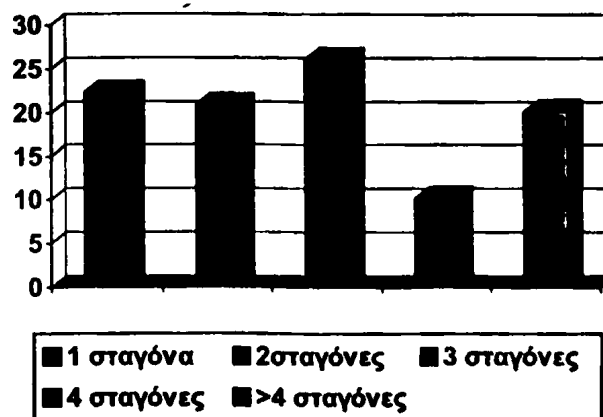
## Κατανομή των φαρμάκων των ασθενών με γλαύκωμα

Πίνακας 3.6

Κατηγορίες φαρμάκων	Ασθενείς	
	Αριθμός	Ποσοστό(%)
Προσταγλανδίνες	218	82.9
Β-αναστολείς	132	50.2
Αναστολείς καρβονικής ανυδράσης	104	39.5
A <sub>2</sub> -διεγέρτες	89	33.8

Διάγραμμα 1



**Διάγραμμα 2.** Κατανομή των κολλυρίων των ασθενών με γλαύκωμα**Διάγραμμα 3.** Κατανομή των δόσεων των ασθενών με γλαύκωμα

Πίνακας 3.7 Παρενέργειες των ασθενών με γλαύκωμα

	Ασθενείς	
	Αριθμός	Ποσοστό(%)
<b>Εμφάνιση παρενεργειών</b>		
ΝΑΙ	129	49
ΟΧΙ	134	51
<b>Τοπικές</b>	121	46
<b>Συστηματικές</b>	8	3
<b>Διακοπή φαρμάκων λόγω παρενεργειών (ΝΑΙ)</b>	21	8
<b>Γνώση σχετικά με την εμφάνιση παρενεργειών</b>	87	33.1



**Πίνακας 3.8** Παράγοντες που σχετίζονται με την παρακολούθηση των ασθενών με γλαύκωμα

Παράγοντες	Ασθενείς	
	Αριθμός	Ποσοστό(%)
<b>Συχνότητα επίσκεψης</b>		
Μία φορά το χρόνο	15	5.7
Μία φορά το εξάμηνο	45	17.1
Μία φορά το τρίμηνο	195	74.2
Μία φορά το μήνα	8	3.0
<b>Συχνότητα απώλειας ραντεβού</b>		
Δεν έχει χάσει κανένα	220	83.7
Ένα το χρόνο	27	10.3
Δύο το χρόνο	3	1.1
περισσότερα	13	4.9
<b>Λόγοι καθυστέρησης</b>		
Δεν καθυστέρησε τόσο πολύ	230	87.5
Χωρίς ασφάλεια	4	1.52
Φόβος	2	0.76
Ο γιατρός δεν είπε	1	0.38
Δυσκολία στο να κλείσει ραντεβού	2	0.76
Χάνεται το ραντεβού	8	3.04
Δύσκολη πρόσβαση στο νοσοκομείο	4	1.52
Κόστος	2	0.76
Προσωπικά προβλήματα υγείας	2	0.76
Οικογενειακά προβλήματα υγείας	4	1.52
Αμέλεια	4	1.52



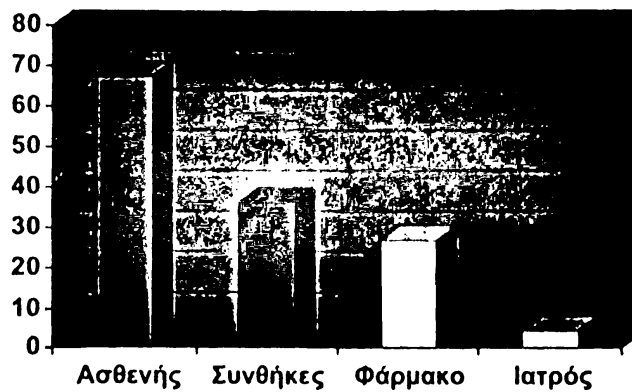
## Αιτίες μη-συμμόρφωσης των ασθενών με γλαύκωμα\*

Πίνακας 3.9

Αιτίες μη Συμμόρφωσης	Ασθενείς (N=131)	
	Αριθμός	Ποσοστό(%)
Αιτίες που αφορούν τον ασθενή (ΝΑΙ)	88	67.2
Αιτίες που αφορούν το φάρμακο (ΝΑΙ)	35	26.7
Αιτίες που αφορούν το γιατρό (ΝΑΙ)	6	4.6
Αιτίες που αφορούν τις συνθήκες (ΝΑΙ)	47	35.9

\* οι ασθενείς δήλωσαν περισσότερες από μία αιτίες

Διάγραμμα 4.



Πίνακας 3.10 Μη-Συμμόρφωση των ασθενών με γλαύκωμα

Συμμόρφωση	Ασθενείς	
	Αριθμός	Ποσοστό(%)
Εκούσια μη Συμμόρφωση των ασθενών	131	49.8
Ακούσια μη Συμμόρφωση	44	16.7
Εκούσια και ακούσια μη-Συμμόρφωση	44	16.7
<b>Συνολικός αριθμός μη-Συμμόρφωσης*</b>	<b>131</b>	<b>49.8</b>

\*Ασθενείς που εκτιμήθηκαν ως «ακούσια μη-Συμμορφούμενοι» συμπεριλαμβάνονται και στην ομάδα της «εκούσιας μη Συμμόρφωσης» με αποτέλεσμα ο συνολικός αριθμός της μη Συμμόρφωσης να μην μεταβάλλεται.



Πίνακας 3.11 Παρακολούθηση Μη-Συμμόρφωσης των ασθενών με γλαύκωμα

	Συμμορφούμενοι/ Μη- Συμμορφούμενοι N = 132 (49.8%)/ N = 131 (50.19%)	95% Διάστημα εμπιστοσύνης [CI] 43.98-56.39%	P Value
<b>Εκτίμηση της Συμμόρφωσης μετά από</b>			
3 μήνες	237/263 :(90.1%)	[CI] 85.85-93.44%	<0.001
6 μήνες <sup>†</sup>	229/259 :(88.4%)	[CI] 83.88-92.05%	<0.001
12 μήνες <sup>*</sup>	228/248 :(91.9%)	[CI] 87.82-95.0%	<0.001
24 μήνες <sup>#</sup>	230/239 :(96.2%)	[CI] 92.97-98.26%	<0.001
36 μήνες <sup>§</sup>	230/241 :(95.4%)	[CI] 91.98-97.70%	<0.001

<sup>†</sup> 4 ασθενείς δεν προσήλθαν στην προγραμματισμένη επίσκεψη

<sup>\*</sup> 15 ασθενείς δεν προσήλθαν στην προγραμματισμένη επίσκεψη

<sup>#</sup> 24 ασθενείς δεν προσήλθαν στην προγραμματισμένη επίσκεψη

<sup>§</sup> 22 ασθενείς δεν προσήλθαν στην προγραμματισμένη επίσκεψη



**Πίνακας 3.12** Συσχέτιση των δημογραφικών και κλινικών χαρακτηριστικών με τη Συμμόρφωση των ασθενών

Μεταβλητές	Συμμορφούμενοι	Μη-συμμορφούμενοι	P Value
Σύνολο των ασθενών	132	131	
Φύλο			NS <sup>†</sup>
Μέση ηλικία ( $\pm$ SD)	67.7 $\pm$ 7.4	60.08 $\pm$ 8.91	P=0.02
Οικογενειακή κατάσταση:			
παντρεμένοι No	117	103	P=0.03
άγαμοι/χήροι	15	28	
Μορφωτικό επίπεδο No (%)			NS
Συνοδά συστηματικά νοσήματα	55	51	NS
Συνοδά οφθαλμικά νοσήματα	6	9	NS
Τύπος γλαυκώματος			
ΧΓΑΓ	96	73	P=0.005
ΨΑΓ	36	58	
<b>Διάρκεια της νόσου</b>			
< 1 χρόνο	28	16	P=0.07
1-3 χρόνια	36	41	NS
3-10 χρόνια	48	49	NS
> 10 χρόνια	20	25	NS
<b>Βαρύτητα της νόσου (No, %)</b>			
Πρώιμο	77	42	p<0.001 <sup>1</sup>
Μέτριας βαρύτητας	14	21	
Προχωρημένο	41	68	
<b>Κοίλωση οπτικού νεύρου</b> (μέση τιμή $\pm$ SD)			
ΔΟ	0.51 $\pm$ 0.17	0.64 $\pm$ 0.20	p<0.001
ΑΟ	0.53 $\pm$ 0.18	0.60 $\pm$ 0.21	p<0.005
<b>Οπτική οξύτητα (μέση τιμή)</b>			

ΔΟ	0.76 ± 0.25	0.6 ± 0.34	p<0.001 <sup>2</sup>
ΑΟ	0.72 ± 0.28	0.65 ± 0.21	p<0.054 <sup>2</sup>
ΕΟΠ (μέση τιμή ± SD)	28.73 ± 7.54	32.52 ± 8.91	p<0.005 <sup>2</sup>
Παρουσία ανεπιθύμητων ενεργειών	62	67	NS
Διακοπή θεραπείας λόγω ανεπιθύμητων ενεργειών	7	13	NS
Γνώση της φύσης της νόσου(ΝΑΙ)	103	72	p<0.001
Ενημέρωση για τη νόσο από τον οφθαλμίατρο	65	90	P=0.002
μη επαρκής ενημέρωση	67	41	
<b>Συχνότητα ενστάλαξης</b>			
≤2φορές την ημέρα	69	50	P=0.02
>2φορές την ημέρα	63	81	
<b>Τροποποίηση φαρμακευτικής θεραπείας</b>			
Καμία τροποποίηση	37	20	P=0.016
Τροποποίηση > από 1 φορά το χρόνο	95	111	

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΨΥΧΙΑΤΡΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ



**Πίνακας 3.13** Ψυχιατρικοί παράμετροι που σχετίζονται με την συμμόρφωση των ασθενών με γλαύκωμα.

Ψυχιατρικοί παράμετροι	Συμμορφούμενοι N = 58 (means ± SD)	Μη- Συμμορφούμενοι N = 42 (means ± SD)	Kendall's tau-b	P
<b>Hopkins SCL-90-R<sup>†</sup></b>				
Σωματοποίηση	1.06 ± 0.74	1.03 ± 0.76	0.013	NS <sup>‡</sup>
Ψυχαναγκαστικότητα καταναγκαστικότητα	1.14 ± 0.68	1.17 ± 0.77	0.007	NS
Διαπροσωπική ευαισθησία	1.12 ± 0.60	1.21 ± 0.77	0.031	NS
Κατάθλιψη	1.01 ± 0.55	1.22 ± 0.76	0.111	0.1
Άγχος	0.68 ± 0.65	0.86 ± 0.86	0.055	NS
Εχθρότητα	0.83 ± 0.76	0.83 ± 0.71	0.026	NS
Φοβία	0.48 ± 0.51	0.61 ± 0.72	0.025	NS
Παρανοϊκός ιδεασμός	1.28 ± 0.77	1.36 ± 0.88	0.039	NS
Ψυχωτικά συμπτώματα	0.51 ± 0.43	0.69 ± 0.57	0.118	0.1
Δείκτης γενικής δυσφορίας	0.92 ± 0.47	1.02 ± 0.60	0.029	NS
<b>GHQ-28<sup>††</sup></b>				
Σωματικά συμπτώματα	12.63 ± 3.82	12.71 ± 3.62	0.016	NS
Άγχος / αύπνία	12.64 ± 3.84	13.76 ± 3.85	0.110	NS
Κοινωνική λειτουργικότητα	14.14 ± 2.88	14.50 ± 3.35	0.075	NS
Καταθλιπτικό συναίσθημα	9.42 ± 3.15	11.04 ± 3.91	0.199	0.02



Συνολικό score	GHQ-28	4.75 ± 4.71	5.47 ± 5.21	0.111	NS
	<b>CES-D<sup>†††</sup></b>	22.19 ± 8.14	24.77 ± 9.13	0.110	NS

<sup>†</sup> SCL-90-R =Κλίμακα εκτίμηση της Ψυχοπαθολογίας; <sup>††</sup>GHQ = Ερωτηματολόγιο Γενικής Υγείας; <sup>†††</sup> Κλίμακα εκτίμηση της κατάθλιψης; <sup>‡</sup> NS = non significant





**Πίνακας 3.14** Χαρακτηριστικά προσωπικότητας που σχετίζονται με την συμμόρφωση των ασθενών με γλαύκωμα.

Χαρακτηριστικά προσωπικότητας	Συμμορφούμενοι N = 58 (means ± SD)	Μη-Συμμορφούμενοι N = 42 (means ± SD)	Kendall's tau-b	P Value
<b>DSQ<sup>+</sup> Αμυντικό προφίλ</b>				
Δυσπροσαρμοστικό προφίλ	137.33 ± 41.0	155.09 ± 50.0	0.186	0.02
Διαστρέβλωση της εικόνας	67.91 ± 19.93	71.38 ± 20.47	0.070	NS <sup>†</sup>
Αυτοθυσία	43.85 ± 12.29	43.35 ± 10.90	0.006	NS
Προσαρμοστικό	35.49 ± 10.24	35.02 ± 9.02	0.030	NS
<b>Μηχανισμοί Άμυνας του Εγώ</b>				
Παθητική επιθετικότητα	3.1 ± 1.5	3.5 ± 1.8	0.076	NS
Προβολή	3.8 ± 1.4	4.5 ± 1.5	0.194	0.02
Παλινδρόμηση	3.6 ± 2.2	4.8 ± 2.3	0.218	0.011
Εκδραμάτιση	4.32 ± 2.0	5.07 ± 2.1	0.146	NS
Σχιζοειδική φαντασία	4.01 ± 3.3	4.92 ± 3.3	0.104	NS
Στοματικότητα-επιθετικότητα	2.73 ± 1.9	3.68 ± 2.4	0.168	0.05
Αναίρεση	4.85 ± 2.1	5.10 ± 1.9	0.069	NS
Μόνωση	4.39 ± 1.6	4.72 ± 2.1	0.056	NS
Άρνηση	4.93 ± 2.0	4.79 ± 2.0	-0.026	NS
Μετατροπή στο αντίθετο	5.34 ± 1.8	5.25 ± 1.5	-0.030	NS

Διχασμός	4.74 ± 1.8	4.83 ± 2.0	0.033	NS
Χιούμορ	2.94 ± 1.6	3.49 ± 1.8	0.121	NS
Μετουσίωση	5.45 ± 3.4	4.59 ± 3.4	-0.083	NS
Καταστολή	5.60 ± 2.0	5.23 ± 2.1	-0.019	NS
<b>HDHQ<sup>++</sup></b>				
Επιθετικότητα	4.42 ± 2.0	4.83 ± 1.99	0.113	NS
Επικριτικότητα	6.12 ± 2.1	6.40 ± 2.3	0.081	NS
Παραληρητική επιθετικότητα	3.22 ± 1.7	3.47 ± 1.9	0.066	NS
Αυτοκριτική	4.07 ± 2.1	4.47 ± 2.4	0.054	NS
Ενοχή	2.12 ± 1.2	3.35 ± 2.7	0.243	0.007
Συνολική επιθετικότητα	19.96 ± 5.5	22.11 ± 6.7	0.119	NS
Κατεύθυνση επιθετικότητας	-3.50 ± 4.8	-2.78 ± 4.6	0.074	NS

<sup>†</sup> DSQ = Ερωτηματολόγιο Μελέτης του Αμυντικού Προφίλ; <sup>††</sup> HDHQ = Ερωτηματολόγιο Επιθετικότητας-Εχθρότητας και Κατεύθυνσης της Επιθετικότητας; ‡ NS = non significant.



Πίνακας 3.15 Συμμόρφωση και αμυντικά προφίλ των ασθενών με γλαύκωμα

Αμυντικά προφίλ	"Συμμορφούμενοι" (N = 58) No. (%)	"Μη-συμμορφούμενοι" (N = 42) No. (%)
Δυσπροσαρμοστικό προφίλ	12 (20.7)	19 (45.2)
Διαστρέβλωση της εικόνας	20 (34.5)	17 (40.5)
Αυτοθυσία	24 (41.4)	17 (40.5)
Προσαρμοστικό προφίλ	22 (37.9)	16 (38.1)



**Πίνακας 3.16** Δημογραφικοί παράγοντες, διάρκεια της νόσου, ψυχιατρικοί δείκτες και χαρακτηριστικά της προσωπικότητας που σχετίζονται με την συμμόρφωση στο γλαύκωμα

Μεταβλητές	Μονοπαράγοντική Ανάλυση		Πολυπαραγοντική Ανάλυση	
	Σχετικός κίνδυνος (95% CIs)	P Value	Σχετικός κίνδυνος (95% CIs)	P
Ηλικία	0.986 (0.942-1.032)	NS		
Φύλο (1=άνδρες)	0.995 (0.442-2.241)	NS		
Έτη εκπαίδευσης	0.887 (0.765-0.921)	0.04	0.764 (0.567-0.926)	0.006
Οικογενειακή κατάσταση (1=παντρεμένοι)	0.273 (0.066-0.948)	0.05		
Διάρκεια της νόσου (έτη)	0.634 (0.401-0.999)	0.05		
Συνοδά χρόνια νοσήματα	0.739 (0.333-1.638)	NS		
Δοσολόγηση σταγόνων	0.699 (0.508-0.963)	0.028	0.656 (0.431-0.998)	
Κατάθλιψη	0.874 (0.777-0.984)	0.026		
(DSQ) Δυσπροσαρμοστικό προφίλ	0.991 (0.982-0.999)	0.05		
(DSQ) Προβολή Defense	0.735 (0.560-0.965)	0.027		
(DSQ) Παλινδρόμηση Defense	0.794 (0.663-0.952)	0.013	0.756 (0.034-0.997)	0.05
(DSQ) Consumption Defense	0.813 (0.672-0.985)	0.034		
Παραληρητική ενοχική επιθετικότητα	0.676 (0.508-0.899)	0.007	0.605 (0.403-0.909)	0.016

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Σκοπός** της μελέτης αποτελεί: 1) Η καταγραφή και μελέτη της μη συμμόρφωσης και των απόψεων των γλαυκωματικών ασθενών στην τοπική φαρμακευτική θεραπεία και 2) ο προσδιορισμός των σημαντικότερων παραγόντων που την επηρεάζουν και η διερεύνηση της σχετιζόμενης με ψυχολογικούς παράγοντες συμμόρφωση όπως η συμμετοχή της ψυχοπαθολογίας και των χαρακτηριστικών της προσωπικότητας των ασθενών με γλαύκωμα.

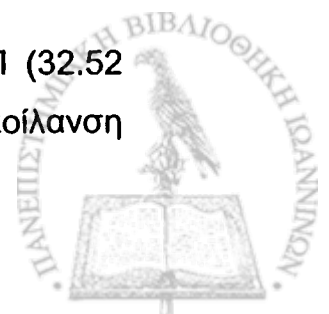
**Υλικό - μέθοδος** Στην προοπτική αυτή μελέτη περιλαμβάνονται 263 με χρόνια γλαύκωμα ανοικτής γωνίας, οι οποίοι παρακολουθούνται στη Μονάδα Γλαυκώματος της Παν/κής Οφθαλμολογικής Κλινικής των Ιωαννίνων. Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε αναλυτικά ερωτηματολόγια-πρωτόκολλα σχετικά με τη συμμόρφωσή τους στην τοπική θεραπεία και εξετάστηκαν ως προς την ικανότητά τους να ενσταλάζουν επιτυχώς τα κολλύριά τους.

Για την εκτίμηση των δεικτών ψυχοπαθολογίας και χαρακτηριστικών της προσωπικότητας χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω ερευνητικά εργαλεία:

Το Ερωτηματολόγιο Γενικής Υγείας (GHQ-28), η Κλίμακα εκτίμησης της Ψυχοπαθολογίας (SCL-90-R), το Ερωτηματολόγιο Μελέτης του Αμυντικού Προφίλ (DSQ), το Ερωτηματολόγιο Επιθετικότητας-Εχθρότητας και Κατεύθυνσης της Επιθετικότητας (HDHQ) και η κλίμακα εκτίμησης της κατάθλιψης CES-D, ενώ η ποιότητα ζωής εκτιμήθηκε με την κλίμακα WHO-QOL-Brief.

**Αποτελέσματα:**Κλινικά σημαντική μη συμμόρφωση διαπιστώθηκε σε ποσοστό 49.8% των ασθενών μας με γλαύκωμα. Διαπιστώθηκε ισχυρά στατιστική σημαντική διαφορά στην εκτίμηση της συμμόρφωσης από τα αρχικά ποσοστά με τους χρόνους παρακολούθησης στη συνέχεια (3,6,12,24,36 μήνες) ( $p < 0.001$ ). Γνώση της φύσης της νόσου διαπιστώθηκε στο 66.5% των ασθενών ενώ η συντριπτική πλειοψηφία (85.9%) γνώριζε τον κίνδυνο τύφλωσης από τη νόσο. Ο συχνότερα αναφερόμενες αιτίες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση των ασθενών αφορούσαν κυρίως τον ασθενή (όπως αφηρημάδα, μη βελτίωση των συμπτωμάτων) και τις συνθήκες (όπως απουσία από το σπίτι).

Οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς παρουσίασαν υψηλότερη μέση ΕΟΠ ( $32.52 \pm 8.91$  έναντι  $28.6 \pm 7.54$  mmHg), ( $P < 0.005$ ), μεγαλύτερη γλαυκωματική κοίλανση



( $0.64 \pm 0.2$  έναντι  $0.51 \pm 0.1$  για τον δεξιό οφθαλμό και  $0.60 \pm 0.2$  έναντι  $0.53 \pm 0.1$  για τον αριστερό οφθαλμό), ( $P < 0.001$  και  $P < 0.005$  αντίστοιχα) και μεγαλύτερη βαρύτητα του γλαυκώματος (41 έναντι 68), ( $P < 0.001$ ). Επιπλέον θετική συσχέτιση παρατηρήθηκε μεταξύ της γνώσης της φύσης της νόσου από τους ασθενείς και της καλής συμμόρφωσης ( $P < 0.001$ ) όπως και της επαρκούς ενημέρωσης των ασθενών από τους θεράποντες ιατρούς τους και της ικανοποιητικής συμμόρφωσης ( $P = 0.002$ ). Ασθενείς με συχνότητα ενστάλαξης έως 2 φορές την ημέρα είχαν σημαντικά καλύτερη συμμόρφωση σε σχέση με αυτούς στους οποίους είχε συνταγογραφηθεί αγωγή με συχνότητα ενστάλαξης πάνω από 2 φορές την ημέρα ( $P = 0.02$ ).

Τα αποτελέσματα των ψυχομετρικών δοκιμασιών έδειξαν ότι οι μη συμμορφούμενοι ασθενείς παρουσίασαν σημαντικά υψηλότερες τιμές καταθλιπτικού συναισθήματος συγκριτικά με τους συμμορφούμενους. Επίσης, οι ασθενείς που υιοθετούν ένα Δυσπροσαρμοστικό Αμυντικό Προφίλ Προσωπικότητας, με χρήση ιδιαίτερα ανώριμων μηχανισμών άμυνας, παρουσίασαν σημαντικά φτωχότερη συμμόρφωση.

**Συμπέρασμα** Η μη συμμόρφωση των γλαυκωματικών ασθενών αποτελεί σημαντικό κλινικό πρόβλημα στη θεραπεία του γλαυκώματος στην περιοχή μας. Η παρουσία ψυχοπαθολογίας, κυρίως του τύπου της κατάθλιψης και το Δυσπροσαρμοστικό Αμυντικό Προφίλ Προσωπικότητας, με χρήση ιδιαίτερα ανώριμων μηχανισμών άμυνας αποτελούν σημαντικό παράγοντα μη συμμόρφωσης στη θεραπεία του γλαυκώματος.



## SUMMARY

**Purpose:** After more than 50 years of research, patient noncompliance to recommendations for treatment continues to be a major unsolved problem in medical practice. This study seeks 1) To document the prevalence of noncompliance and to investigate patients' perceptions concerning glaucoma in a Greek cohort and 2) To assess the impact of psychological distress and personality traits on the compliance to treatment in glaucoma patients.

**Methods:** 263 patients with primary open angle glaucoma participated in the study. All patients were ascertained by means of a predetermined questionnaire concerning compliance and patients' insight. Patients were also assessed for their ability to instill their eyedrops accurately. The following self-report, psychometrically sound instruments were also administered in 100 glaucoma patients:

General Health Questionnaire (GHQ-28), Symptom Distress Checklist (SCL-90-R), Center for Epidemiological Studies-Depression Scale (CES-D), Defense Style Questionnaire (DSQ) and Hostility and Direction of Hostility Questionnaire (HDHQ) were used.

**Results:** 49.8.0% of glaucoma patients classified as "non-compliers", omitting more than two doses per week. 66.5% of our patients were not aware of the nature of glaucoma, but 85.9% were afraid it might lead to blindness. The most common factors interfering with non-compliance were: forgetfulness, misunderstanding of doctors instructions), absence (away) from home (and medications) and no improvement of symptoms.

Non-compliers presented more severe symptoms of glaucoma, higher intraocular pressure and worse visual field loss, as compared to compliers. They also presented not awareness of their disease and limited information by their doctors. The increased frequency of daily installation drops prescribed went in parallel with increased risk for non-compliance.

Depression was found to be strongly associated with poor compliance, whereas introverted hostility features and adoption of immature ego defenses further increased the risk for non-compliance in glaucoma treatment.



**Conclusions:** Noncompliance is a significant limiting factor in glaucoma therapy in Greece. Furthermore, the results of the present study provide preliminary evidence that depression plays a significant role in non-compliance to glaucoma treatment. In addition, certain personality traits also contribute to the increased risk for non-compliance. Careful detection and treatment of depressive feelings and proper psychotherapeutic approach concerning maladaptive personality features could be essential strategy in order to diminish compliance problems. Moreover, by simplifying the regimen or providing adherence reminders we could further improve compliance in glaucoma patients with depression.



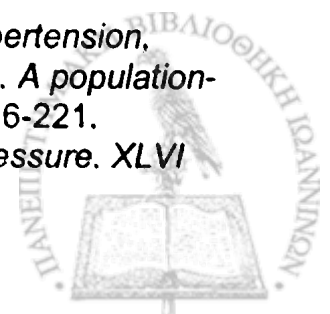


## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Zimmerman, T.J. and A.H. Zalta, *Facilitating patient compliance in glaucoma therapy*. Surv Ophthalmol, 1983. **28 Suppl**: p. 252-8.
2. Spaeth, G.L., *Pathogenesis of visual loss in patients with glaucoma. Pathologic and sociologic considerations*. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol, 1971. **75(2)**: p. 296-317.
3. Ashburn, F.S., Jr., I. Goldberg, and M.A. Kass, *Compliance with ocular therapy*. Surv Ophthalmol, 1980. **24(4)**: p. 237-48.
4. Van Buskirk, E.M., *The compliance factor*. Am J Ophthalmol, 1986. **101(5)**: p. 609-10.
5. Norell, S.E., *Accuracy of patient interviews and estimates by clinical staff in determining medication compliance*. Soc Sci Med [E], 1981. **15(1)**: p. 57-61.
6. Kass, M.A., *Compliance and prognosis in glaucoma*. Arch Ophthalmol, 1985. **103(4)**: p. 504.
7. Black, D., *Compliance to treatment for hypertension in elderly patients: the SHEP pilot study*. J Gerontol, 1987. **43**: p. 552.
8. Bloch, S., et al., *Patient compliance in glaucoma*. Br J Ophthalmol, 1977. **61(8)**: p. 531-4.
9. Davidson, S.I. and T. Akingbehin, *Compliance in ophthalmology*. Trans Ophthalmol Soc U K, 1980. **100(Pt 2)**: p. 286-90.
10. Granstrom, P.A. and S. Norell, *Visual ability and drug regimen: relation to compliance with glaucoma therapy*. Acta Ophthalmol (Copenh), 1983. **61(2)**: p. 206-19.
11. Kass, M.M., DW. Gordon, MO, *The compliance factor, in Glaucoma: applied pharmacology in medical treatment*. 1984, Grune & Stratton: New York.
12. Spaeth, G.L., *Visual loss in a glaucoma clinic. I. Sociological considerations*. Invest Ophthalmol, 1970. **9(1)**: p. 73-82.
13. Vincent, P.A., *Patients' viewpoint of glaucoma therapy*. Sight Sav Rev, 1972. **42(4)**: p. 213-21.
14. Bigger, J.F., *A comparison of patient compliance in treated vs untreated ocular hypertension*. Trans Sect Ophthalmol Am Acad Ophthalmol Otolaryngol, 1976. **81(2)**: p. 277-85.
15. Riffenburgh, R., *Doctor-patient relationship in glaucoma therapy*. Arch Ophthalmol, 1966. **75**: p. 204-206.
16. Olander, K. and T.J. Zimmerman, *Practical aspects of controlling glaucoma medically or how to make your glaucoma medicines work for you. Glaucoma editorial*. Ann Ophthalmol, 1980. **85**: p. 225.
17. Yanoff, M.D., JS, *Mechanisms of Glaucoma in Ophthalmology*. 1999, London, UK: Mosby.
18. AAOO, ed. *Preferred Practice Patterns: Primary open angle glaucoma*. 1996, American Academy of Ophthalmology: San Francisco.
19. Shields, B.R., R Krupin, T, *Classifications of the Glaucomas*, in *The Glaucomas*, R.S. Ritch, MB Krupin, T, Editor. 1996, Mosby: St. Louis. p. 717-725.



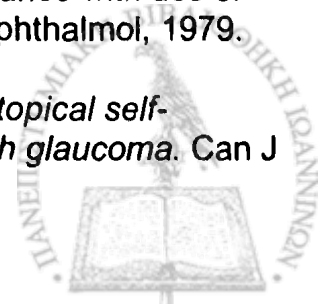
20. Klein, B.E.e.a., *Prevalence of Glaucoma: The Beaver Dam Eye Study*. Ophthalmology, 1992. **99**: p. 1499.
21. Lutjen-Drecoll, E.R., JW, *Morphology of aqueous outflow pathways in normal and glaucomatous eyes*, in *The Glaucomas*, R.S. Ritch, MB Krupin, T, Editor. 1996, Mosby: St.Louis. p. 89-123.
22. Sommer, A.T., JM Katz, J et al, *Relationship between intraocular pressure and primary open-angle glaucoma among white and black Americans*. Arch Ophthalmol, 1991. **109**: p. 1090-1095.
23. Bankes, J.P., ES Tsolako, S et al, *Bedford Glaucoma Survey*. Br Med J, 1968. **30**: p. 791-796.
24. Radius, R.A., DR, *Rapid axonal transport in primate optic nerve: distribution of pressure-induced interruption*. Arch Ophthalmol, 1981. **99**: p. 650-654.
25. Quigley, H.A. and E.M. Addicks, *Regional differences in the structure of the lamina cribrosa and their relation to glaucomatous optic nerve damage*. Arch Ophthalmol, 1981. **99**(1): p. 137-43.
26. Buus, D.R. and D.R. Anderson, *Peripapillary crescents and halos in normal-tension glaucoma and ocular hypertension*. Ophthalmology, 1989. **96**(1): p. 16-9.
27. Becker, B.K., AE Roth, FD, *Glaucoma family study*. Am J Ophthalmol, 1960. **50**: p. 557-567.
28. Sheffield, V.C., et al., *Genetic linkage of familial open angle glaucoma to chromosome 1q21-q31*. Nat Genet, 1993. **4**(1): p. 47-50.
29. Andersen, J.S., et al., *A gene responsible for the pigment dispersion syndrome maps to chromosome 7q35-q36*. Arch Ophthalmol, 1997. **115**(3): p. 384-8.
30. Dana, M.R., et al., *Visual impairment in a rural Appalachian community. Prevalence and causes*. Jama, 1990. **264**(18): p. 2400-5.
31. Klein, B.K., R Sponsel WE et al, *Prevalence of glaucoma*. Ophthalmology, 1992. **99**: p. 1499-1504.
32. Coffey, M., et al., *Prevalence of glaucoma in the west of Ireland*. Br J Ophthalmol, 1993. **77**(1): p. 17-21.
33. Tielsch, J.M., et al., *Racial variations in the prevalence of primary open-angle glaucoma. The Baltimore Eye Survey*. Jama, 1991. **266**(3): p. 369-74.
34. Quigley, H., *Number of people with glaucoma worldwide*. Br J Ophthalmol, 1996. **80**: p. 389-393.
35. Wormald, R.P., et al., *The African Caribbean Eye Survey: risk factors for glaucoma in a sample of African Caribbean people living in London*. Eye, 1994. **8** ( Pt 3): p. 315-20.
36. Leske, M.C., et al., *The Barbados Eye Study. Prevalence of open angle glaucoma*. Arch Ophthalmol, 1994. **112**(6): p. 821-9.
37. Dielemans, I., et al., *The prevalence of primary open-angle glaucoma in a population-based study in The Netherlands. The Rotterdam Study*. Ophthalmology, 1994. **101**(11): p. 1851-5.
38. Tielsch, J.K., J Sommer, A Quigley, HA Javitt, JC, *Hypertension, perfusion pressure, and primary open-angle glaucoma. A population-based assessment*. Arch Ophthalmol, 1995. **113**: p. 216-221.
39. Anderson, D.R., *Glaucoma: the damage caused by pressure*. XLVI



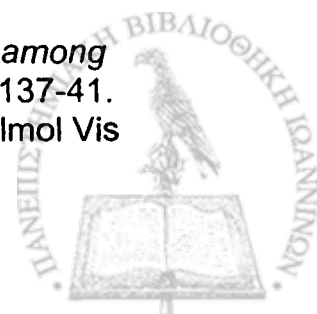
- Edward Jackson memorial lecture*. Am J Ophthalmol, 1989. **108**(5): p. 485-95.
40. Grant, W.M. and J.F. Burke, Jr., *Why do some people go blind from glaucoma?* Ophthalmology, 1982. **89**(9): p. 991-8.
  41. Spaeth, G.H., S Gomez, M, *Disc damage as a prognostic and therapeutic consideration in the management of patients with glaucoma*, in *Pathogenesis and risk factors of glaucoma*, E.G. Gramer, F, Editor. 1999, Springer Verlag: Berlin.
  42. Weinreb, R.N., *Diagnosing and monitoring glaucoma with confocal scanning laser tomography*. J Glaucoma, 1995. **4**: p. 225-227.
  43. Shuman, J.S., *Optical coherence tomography for imaging and quantitation of nerve fiber layer thickness*, in *Imaging in glaucoma*, S.J. S., Editor. 1997, SLACK: Thorofare.
  44. Weinreb, R.N., et al., *Association between quantitative nerve fiber layer measurement and visual field loss in glaucoma*. Am J Ophthalmol, 1995. **120**(6): p. 732-8.
  45. EGS, *Target IOP and quality of life*, in *Terminology and Guidelines of Glaucoma*. 1998: Savona, Dogma.
  46. Hodapp, E., R.K. Parrish, and D.R. Anderson, *Clinical decision on glaucoma*. 1993, St Louis: CV Mosby Comp. 52-61.
  47. Aulhorn, E. and H. Karmeyer, *Frequency distribution in early glaucomatous visual field defects*. Doc Ophthalmol Proc Series, 1977. **14**: p. 75-83.
  48. Estermann, B., *Grid for scoring visual fields*. Arch Ophthalmol, 1968. **79**: p. 400-6.
  49. Aasman, P. and A. Heijl, *Evaluation of methods for automated hemifield analysis in perimetry*. Arch Ophthalmol, 1992. **110**: p. 812-819.
  50. Hitchings, R., *Principles of treatment of glaucoma*, in *Glaucoma*, R.L. Hitchings, S, Editor. 2000, BMJ Publishing Group: London.
  51. Kass, M.A., et al., *The Ocular Hypertension Treatment Study: a randomized trial determines that topical ocular hypotensive medication delays or prevents the onset of primary open-angle glaucoma*. Arch Ophthalmol, 2002. **120**(6): p. 701-13; discussion 829-30.
  52. *The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS): 1. Study design and methods and baseline characteristics of study patients*. Control Clin Trials, 1994. **15**(4): p. 299-325.
  53. Leske, M.C., et al., *Factors for glaucoma progression and the effect of treatment: the early manifest glaucoma trial*. Arch Ophthalmol, 2003. **121**(1): p. 48-56.
  54. Leske, M.C., et al., *Factors for progression and glaucoma treatment: the Early Manifest Glaucoma Trial*. Curr Opin Ophthalmol, 2004. **15**(2): p. 102-6.
  55. Netland, P.A. and K.A. Erickson, *Calcium channel blockers in glaucoma management*. Ophthalmol Clin North Am, 1995. **8**: p. 327-34.
  56. Dreyer, E.B., et al., *Elevated glutamate levels in the vitreous body of humans and monkeys with glaucoma*. Arch Ophthalmol, 1996. **114**(3): p. 299-305.
  57. Shirakashi, M.A., H Sawaguchi, S Iwata, K, *The relationship between deterioration and reversal of optic disc cupping in monkeys with chronic*



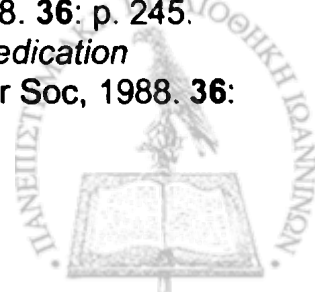
- experimental high-pressure glaucoma*. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol, 1998. **236**: p. 546-552.
58. WoldeMussie, E.R., G Wijono, M Wheeler, LA, *Neuroprotection of retinal ganglion cells by brimonidine in rats with laser-induced chronic ocular hypertension*. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2001. **42**: p. 2849-2855.
  59. Michelson, G. and M.G. Groh, *Screening models for glaucoma*. Curr Opin Ophthalmology, 2001. **12**: p. 105-11.
  60. Gertham, U.G., et al., *Observational costing study in POAG in Sweden and the USA*, in *EFI Research paper no. 6566*. 1996: Stockholm, Sweden. Stockholm School of Economics.
  61. Sackett D, H.R., eds, *Compliance with therapeutic regimens*. 1976, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
  62. Rudd, P., *In search of the gold standard for compliance measurement (editorial)*. Arch Intern Med, 1979(139): p. 627-628.
  63. Goldberg, I., *Compliance. The glaucomas.*, ed. S.M. Ritch R, Krupin T., Vol. 1375-84. 1996, St Louis: Mosby.
  64. Ritch, B., M.B. Shields, and T. Krupin, *Compliance*, in *The Glaucomas*, I. Goldberg, Editor. 1996, Mosby: St Louis.
  65. Kass, M.A., et al., *Compliance with topical pilocarpine treatment*. Am J Ophthalmol, 1986. **101**(5): p. 515-23.
  66. Bergman, A.B. and R.J. Werner, *Failure of children to receive penicillin by mouth*. N Engl J Med, 1963. **268**: p. 1334-8.
  67. Park, L.C. and R.S. Lipman, *A comparison of patient dosage deviation reports with pill counts*. Psychopharmacologia, 1964. **6**(4): p. 299-302.
  68. Rickels, K. and E. Briscoe, *Assessment of dosage deviation in outpatient drug research*. J Clin Pharmacol J New Drugs, 1970. **10**(3): p. 153-60.
  69. Kass, M.A., D.W. Meltzer, and M. Gordon, *A miniature compliance monitor for eyedrop medication*. Arch Ophthalmol, 1984. **102**(10): p. 1550-4.
  70. Williams, A. and A. Winfield, *Topical medication for eye patients*. Nurs Times, 1990. **86**(27): p. 42-3.
  71. Linn, L.S. and M.S. Davis, *Occupational orientation and overt behavior--the pharmacist as drug adviser to patients*. Am J Public Health, 1973. **63**(6): p. 502-8.
  72. Cramer, J.A., et al., *How often is medication taken as prescribed? A novel assessment technique*. Jama, 1989. **261**(22): p. 3273-7.
  73. Roth, H.P., H.S. Caron, and B.P. Hsi, *Estimating a patient's cooperation with his regimen*. Am J Med Sci, 1971. **262**(5): p. 269-73.
  74. Yee, R.D., P.M. Hahn, and R.E. Christensen, *Medication monitor for ophthalmology*. Am J Ophthalmol, 1974. **78**(5): p. 774-8.
  75. Simel, D.L. and P.J. Simel, *Does lacrimal duct occlusion decrease intraocular pressure in patients refractory to medical treatment for glaucoma? A randomized, sham-controlled, crossover trial*. J Clin Epidemiol, 1988. **41**(9): p. 859-65.
  76. Apt, L., A. Henrick, and L.M. Silverman, *Patient compliance with use of topical ophthalmic corticosteroid suspensions*. Am J Ophthalmol, 1979. **87**(2): p. 210-4.
  77. Brown, M.M., G.C. Brown, and G.L. Spaeth, *Improper topical self-administration of ocular medication among patients with glaucoma*. Can J



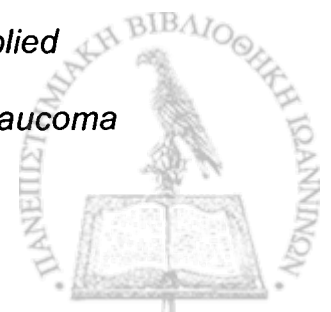
- Ophthalmol, 1984. **19**(1): p. 2-5.
78. Kass, M.A., et al., *Patient administration of eyedrops: observation. Part II.* Ann Ophthalmol, 1982. **14**(9): p. 889-93.
  79. Schwartz, G.F., *Persistency and tolerability of ocular hypotensive agents: population-based evidence in the management of glaucoma.* Am J Ophthalmol, 2004. **137**(1 Suppl): p. S1-2.
  80. Degli Esposti, E., et al., *Long-term persistence with antihypertensive drugs in new patients.* J Hum Hypertens, 2002. **16**(6): p. 439-44.
  81. Dasgupta, S., et al., *Population-based persistency rates for topical glaucoma medications measured with pharmacy claims data.* Am J Manag Care, 2002. **8**(10 Suppl): p. S255-61.
  82. Shaya, F.T., et al., *Discontinuation rates of topical glaucoma medications in a managed care population.* Am J Manag Care, 2002. **8**(10 Suppl): p. S271-7.
  83. Spooner, J.J., et al., *Rates of discontinuation and change of glaucoma therapy in a managed care setting.* Am J Manag Care, 2002. **8**(10 Suppl): p. S262-70.
  84. Caro, J.J., et al., *Persistence with treatment for hypertension in actual practice.* Cmaj, 1999. **160**(1): p. 31-7.
  85. Boyd, J.e.a., *Drug defaulting. II. Determinants of compliance patterns.* Am J Hosp Pharm, 1974(31): p. 485.
  86. Reardon, G., G.F. Schwartz, and E. Mozaffari, *Patient persistency with topical ocular hypotensive therapy in a managed care population.* Am J Ophthalmol, 2004. **137**(1 Suppl): p. S3-12.
  87. Platt, R., G. Reardon, and E. Mozaffari, *Observed time between prescription refills for newer ocular hypotensive agents: the effect of bottle size.* Am J Ophthalmol, 2004. **137**(1 Suppl): p. S17-23.
  88. Kass, M.A., et al., *Part I. Patient administration of eyedrops: interview.* Ann Ophthalmol, 1982. **14**(8): p. 775-9.
  89. Marston, M.V., *Compliance with medical regimens: a review of the literature.* Nurs Res, 1970. **19**(4): p. 312-23.
  90. Stewart, R.B. and L.E. Cluff, *A review of medication errors and compliance in ambulant patients.* Clin Pharmacol Ther, 1972. **13**(4): p. 463-8.
  91. Eshelman, F.N. and J. Fitzloff, *Effect of packaging on patient compliance with an antihypertensive medication.* Curr Ther Res Clin Exp, 1976. **20**(2): p. 215-9.
  92. Gordis, L., M. Markowitz, and A.M. Lilienfeld, *The inaccuracy in using interviews to estimate patient reliability in taking medications at home.* Med Care, 1969. **7**(1): p. 49-54.
  93. Kass, M., *Non-compliance to ocular therapy: glaucoma report.* Ann Ophthalmol, 1978. **10**: p. 1244.
  94. Rotchford, A.P. and K.M. Murphy, *Compliance with timolol treatment in glaucoma.* Eye, 1998. **12** ( Pt 2): p. 234-6.
  95. Konstas, A.G., et al., *Compliance and viewpoint of glaucoma patients in Greece.* Eye, 2000. **14** Pt 5: p. 752-6.
  96. Norell, S.E. and P.A. Granstrom, *Self-medication with pilocarpine among outpatients in a glaucoma clinic.* Br J Ophthalmol, 1980. **64**(2): p. 137-41.
  97. Kass, M., *Compliance to topical glaucoma therapy.* Invest Ophthalmol Vis



- Sci, 1983. **24(suppl)**: p. 166.
98. Granstrom, P.A., *Glaucoma patients not compliant with their drug therapy: clinical and behavioural aspects*. Br J Ophthalmol, 1982. **66(7)**: p. 464-70.
  99. Kass, M.A., et al., *Compliance with topical timolol treatment*. Am J Ophthalmol, 1987. **103(2)**: p. 188-93.
  100. Novack, G.D., et al., *Effect of changing medication regimens in glaucoma patients*. Ophthalmologica, 1988. **196(1)**: p. 23-8.
  101. Alward, P.D. and J.T. Wilensky, *Determination of acetazolamide compliance in patients with glaucoma*. Arch Ophthalmol, 1981. **99(11)**: p. 1973-6.
  102. Tsai, J.C., et al., *Compliance barriers in glaucoma: a systematic classification*. J Glaucoma, 2003. **12(5)**: p. 393-8.
  103. Scott, W., *introductory remarks*, in *The dynamics of psychiatric therapy*, G. Sarwer-Foner, Editor. 1960, Springfield, Ill, Charles C Thomas, as cited by Blackwell B: Patient compliance, N Engl J Med 289:249, 1973.
  104. Ley, P., *Patient compliance-a psychologist's viewpoint*. Prescribers' J, 1977. **17**: p. 15.
  105. Chang, J.S., Jr., et al., *The effect of a glaucoma medication reminder cap on patient compliance and intraocular pressure*. J Ocul Pharmacol, 1991. **7(2)**: p. 117-24.
  106. Montamat, S.C., B.J. Cusack, and R.E. Vestal, *Management of drug therapy in the elderly*. N Engl J Med, 1989. **321**: p. 303.
  107. Polk, I.J., *Drug compliance in the elderly*. Jama, 1982. **248**: p. 1239.
  108. Anonymous, *The miotic life*. Br J Ophthalmol, 1964. **48**: p. 354.
  109. MacKean, J.M. and A.R. Elkington, *Compliance with treatment of patients with chronic open-angle glaucoma*. Br J Ophthalmol, 1983. **67(1)**: p. 46-9.
  110. Worthen, D.M., *Patient compliance and the "usefulness product" of timolol*. Surv Ophthalmol, 1979. **23(6)**: p. 403-6.
  111. Worthen, D.M., *Economic aspects of the management of ocular hypertension*. Surv Ophthalmol, 1980. **25**: p. 206.
  112. Caron, H.S., *Patient's cooperation with a medical regimen. Difficulties in indentifying the noncooperator*. Jama, 1968. **203(922)**.
  113. Roth, H.P. and H.S. Caron, *Accuracy of doctors' estimates and patients' statements on adherence to a drug regimen*. Clin Pharmacol Ther, 1978. **23(3)**: p. 361-70.
  114. Yager, J., *Cognitive aspects of illness.*, in *Consultation-liaison psychiatry*, R.O. Pasnam, Editor. 1975, Grune and Stratton: New York.
  115. Winfield, A.J., et al., *A study of the causes of non-compliance by patients prescribed eyedrops*. Br J Ophthalmol, 1990. **74(8)**: p. 477-80.
  116. Klein, B.E.e.a., *Medication problems among outpatients: a study with emphasis on the elderly*. Arch Intern Med, 1984. **144**: p. 1185.
  117. Nolan, L. and K. O'Malley, *Prescribing for the elderly. Part 1. Sensitivity of the elderly to adverse drug reactions*. J Am Geriatr Soc, 1988. **36**: p. 142.
  118. Nolan, L. and K. O'Malley, *Prescribing for the elderly. Part 2. Prescribing patterns: differences due to age*. J Am Geriatr Soc, 1988. **36**: p. 245.
  119. Morrow, D., V. Leirer, and J. Sheikh, *Adherence and medication instructions: review and recommendations*. J Am Geriatr Soc, 1988. **36**: p. 1147.



120. Cooper, J.K., D.V. Love, and P.R. Raffoul, *Intentional prescription nonadherence (noncompliance) by the elderly*. J Am Geriatr Soc, 1982. **30**: p. 329.
121. Glynn, R.J., et al., *Falls in elderly patients with glaucoma*. Arch Ophthalmol, 1991. **109**(2): p. 205-10.
122. Black, A. and J. Wood, *Vision and falls*. Clin Exp Optom, 2005. **88**(4): p. 212-22.
123. Ivers, R.Q., et al., *Visual impairment and falls in older adults: the Blue Mountains Eye Study*. J Am Geriatr Soc, 1998. **46**(1): p. 58-64.
124. Tinetti, M.E., M. Speechley, and S.F. Ginter, *Risk factors for falls among elderly people living in the community*. N Engl J Med, 1988. **319**: p. 1701.
125. Cox, A., et al., *Visual impairment in elderly patients with hip fracture: causes and associations*. Eye, 2005. **19**(6): p. 652-6.
126. Brannan, S., et al., *A prospective study of the rate of falls before and after cataract surgery*. Br J Ophthalmol, 2003. **87**(5): p. 560-2.
127. Felson, D.T., et al., *Impaired vision and hip fracture. The Framingham Study*. J Am Geriatr Soc, 1989. **37**(6): p. 495-500.
128. Norell, S.E., *Improving medication compliance: a randomised clinical trial*. Br Med J, 1979. **2**(6197): p. 1031-3.
129. Harris, L.S. and M.A. Galin, *Effects of ocular pigmentation on hypotensive response to pilocarpine*. Am J Ophthalmol, 1971. **72**: p. 923.
130. Stamper, R.L., M.F. Lieberman, and M.V. Drake, *Diagnosis and therapy of the Glaucomas*. seventh edition ed. 1999: Mosby.
131. Soltau, J.B. and T.J. Zimmerman, *Changing paradigms in the medical treatment of glaucoma*. Surv Ophthalmol, 2002. **47**,S 1: p. S2-S5.
132. Haynes, R.B., D.L. Sackett, and D.W. Taylor, *Improvement of medication compliance in uncontrolled hypertension*. Lancet, 1976. **1**: p. 1265-1268.
133. Fraunfelder, F.T., *Extraocular fluid dynamics: How best to apply topical ocular medication*. Trans Am Ophthalmol Soc, 1976. **74**: p. 457.
134. Chung, P.H., T.F. Chin, and J.L. Lach, *Kinetics of the hydrolysis of pilocarpine in aqueous solution*. J Pharm Sci, 1970. **53**: p. 1300.
135. Nunes, M.A. and S.E. Brochmann-Hans, *Hydrolysis and epimerization kinetics of pilocarpine in the aqueous solution*. J Pharm Sci, 1974. **63**: p. 714.
136. File, R.R. and T.F. Paton, *Topically applied pilocarpine. Human pupillary response as a function of drop size*. Arch Ophthalmol, 1980. **98**: p. 112.
137. Patton, T.F. and M. Francoeur, *Ocular bioavailability and systemic loss of topically applied ophthalmic drugs*. Am J Ophthalmol, 1978. **85**: p. 225.
138. Ritch, R., M.B. Shields, and T. Krupin, *Clinical pharmacology and adrenergic drugs*, in *The Glaucomas*. 1996, Mosby: St Louis. p. 1428.
139. Mishima, S.e.a., *Determination of tear volume and tear flow*. Invest Ophthalmol, 1966. **5**: p. 264.
140. Huang, T.C. and D.A. Lee, *Punctal occlusion and topical medication for glaucoma*. Am J Ophthalmol, 1989. **107**: p. 151.
141. Shell, J.W., *Pharmacokinetics of topically applied ophthalmic drugs*. Surv Ophthalmol, 1982. **26**: p. 207.
142. Zimmerman, T.J., *Improving the therapeutic index of topically applied ocular drugs*. Arch Ophthalmol, 1984. **102**: p. 551.
143. Rosental, R.S., J.F. Zimmerman, and J. Tanner, *Educating the glaucoma*

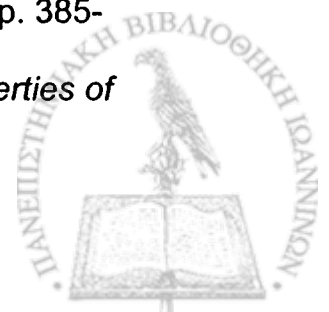


- patient. *Br J Ophthalmol*, 1983. **67**: p. 814.
144. Laine, C. and F. Davidoff, *Patient-centered medicine. A professional evolution*. *Jama*, 1996. **275**(2): p. 152-6.
  145. Gerteis, M., et al., *Through the Patients's Eyes: Understanding and Promoting Patient-Centered Care*. 1993, San Fransisco: Calif: Jossey-Bass Inc.
  146. Neuberger, J., *The educated patient: new challenges for the medical profession*. *J Intern Med*, 2000. **247**(1): p. 6-10.
  147. Mills, R.P., et al., *Correlation of visual field with quality-of-life measures at diagnosis in the Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study (CIGTS)*. *J Glaucoma*, 2001. **10**(3): p. 192-8.
  148. Lee, B.L., et al., *The Glaucoma Symptom Scale. A brief index of glaucoma-specific symptoms*. *Arch Ophthalmol*, 1998. **116**(7): p. 861-6.
  149. Gutierrez, P., et al., *Influence of glaucomatous visual field loss on health-related quality of life*. *Arch Ophthalmol*, 1997. **115**(6): p. 777-84.
  150. Sherwood, M.B., et al., *Glaucoma's impact on quality of life and its relation to clinical indicators. A pilot study*. *Ophthalmology*, 1998. **105**(3): p. 561-6.
  151. Parrish, R.K., 2nd, et al., *Visual function and quality of life among patients with glaucoma*. *Arch Ophthalmol*, 1997. **115**(11): p. 1447-55.
  152. Wilson, M.R., et al., *Functional status and well-being in patients with glaucoma as measured by the Medical Outcomes Study Short Form-36 questionnaire*. *Ophthalmology*, 1998. **105**(11): p. 2112-6.
  153. Parrish, R.K., 2nd, *Visual impairment, visual functioning, and quality of life assessments in patients with glaucoma*. *Trans Am Ophthalmol Soc*, 1996. **94**: p. 919-1028.
  154. Lee, B.L. and M.R. Wilson, *Health-related quality of life in patients with cataract and glaucoma*. *J Glaucoma*, 2000. **9**(1): p. 87-94.
  155. Baudouin, C., et al., *[Relevance of quality of life and treatment compliance measurement in patients with chronic open-angle glaucoma]*. *J Fr Ophtalmol*, 2000. **23**(10): p. 1057-64.
  156. Odberg, T., et al., *The impact of glaucoma on the quality of life of patients in Norway. I. Results from a self-administered questionnaire*. *Acta Ophthalmol Scand*, 2001. **79**(2): p. 116-20.
  157. Odberg, T., et al., *The impact of glaucoma on the quality of life of patients in Norway. II. Patient response correlated to objective data*. *Acta Ophthalmol Scand*, 2001. **79**(2): p. 121-4.
  158. Perfetti, S., et al., *Glaucoma and quality of the life*. *Acta Ophthalmol Scand Suppl*, 1998(227): p. 52.
  159. Janz, N.K., et al., *Quality of life in newly diagnosed glaucoma patients : The Collaborative Initial Glaucoma Treatment Study*. *Ophthalmology*, 2001. **108**(5): p. 887-97; discussion 898.
  160. Wandell, P.E., et al., *Quality of life among patients with glaucoma in Sweden*. *Acta Ophthalmol Scand*, 1997. **75**(5): p. 584-8.
  161. Wandell, P.E. and B. Brorsson, *Assessing sexual functioning in patients with chronic disorders by using a generic health-related quality of life questionnaire*. *Qual Life Res*, 2000. **9**(10): p. 1081-92.
  162. Uenishi, Y., et al., *Quality of life of elderly Japanese patients with glaucoma*. *Int J Nurs Pract*, 2003. **9**(1): p. 18-25.





163. Altangerel, U., G.L. Spaeth, and D.J. Rhee, *Visual function, disability, and psychological impact of glaucoma*. *Curr Opin Ophthalmol*, 2003. **14**(2): p. 100-5.
164. Carta, A., et al., *Self-assessment of the quality of vision: association of questionnaire score with objective clinical tests*. *Curr Eye Res*, 1998. **17**(5): p. 506-11.
165. Porter, A.M.W., *Drug defaulting in general practice*. *Br Med J*, 1969. **1**: p. 218.
166. Goldberg, D. and V. Hillier, *A scaled version of the General Health Questionnaire*. *Psychological Medicine*, 1979. **9**: p. 139-145.
167. Garyfallos, G., et al., *Greek version of General Health Questionnaire: accuracy of translation and validity*. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1991. **84**: p. 371-378.
168. Schmitz, N., et al., *Diagnosing mental disorders in primary care: the General Health Questionnaire (GHQ) and the Symptom Check List (SCL-90-R) as screening instruments*. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 1999. **34**(7): p. 360-6.
169. Jenkinson, C. and R. Fitzpatrick, *Measurement of health status in patients with chronic illness: comparison of the Nottingham health profile and the general health questionnaire*. *Fam Pract*, 1990. **7**: p. 121-124.
170. Peebles, J., L. McWilliams, and R. MacLennan, *A comparison of symptom checklist 90-revised profiles from patients with chronic pain from whiplash and patients with other musculoskeletal injuries*. *Spine*, 2001. **26**(7): p. 766-70.
171. Donias, S., A. Karastergiou, and N. Manos, *Standardization of the symptom checklist-90-R rating scale in a Greek population (in Greek with English abstract)*. *Psychiatriki*, 1991. **2**: p. 42-48.
172. Bond, M., *An empirical study of defense styles: the Defense Style Questionnaire*, in *Ego mechanisms of defense: a guide for clinicians and researchers*, V. GE, Editor. 1992, American Psychiatric Press: Washington DC.
173. Bond, M., et al., *Empirical study of self-rated defense styles*. *Arch Gen Psychiatry*, 1983. **40**: p. 333-338.
174. Hyphantis, T., et al., *Personality correlates of adherence to type 2 diabetes regimens*. *Int J Psychiatry Med*, 2005. **35**(1): p. 103-7.
175. Hyphantis, T.N., et al., *Defense mechanisms in inflammatory bowel disease*. *J Gastroenterol*, 2005. **40**: p. 24-30.
176. Vagenakis, G.A., et al., *Kallmann's Syndrome and Schizophrenia*. *Int J Psychiatry Med*, 2004. **34**(4): p. 379-90.
177. Caine, T.M., G.A. Foulds, and K. Hope, *Manual of Hostility and Direction of Hostility Questionnaire*. 1967, London: University of London Press.
178. Angelopoulos, N., V., A.A. Drosos, and H.M. Moutsopoulos, *Psychiatric symptoms associated with scleroderma*. *Psychother Psychosom*, 2001. **70**: p. 145-150.
179. Radloff, L.S., *The CES-D scale: a self-report depression scale for research in the general population*. *Appl Psychol Meas*, 1977. **1**: p. 385-401.
180. Fountoulakis, K., et al., *Reliability, validity and psychometric properties of the Greek translation of the Center for Epidemiological Studies-*



- Depression (CES-D) Scale*. BMC Psychiatry, 2001. **1**.
181. Olthoff, C.M., et al., *Noncompliance with ocular hypotensive treatment in patients with glaucoma or ocular hypertension an evidence-based review*. Ophthalmology, 2005. **112**(6): p. 953-61.
  182. Stimson, G.V., *Obeying doctor's orders: a view from the other side*. Soc Sci Med, 1974. **8**: p. 97-104.
  183. Rudd, P., *Clinicians and patients with hypertension: unsettled issues about compliance*. Am Heart J, 1995. **130**(3 Pt 1): p. 572-9.
  184. Patel, S.C. and G.L. Spaeth, *Compliance in patients prescribed eyedrops for glaucoma*. Ophthalmic Surg, 1995. **26**(3): p. 233-6.
  185. Konstas, A.G., et al., *Preoperative features of patients with exfoliation glaucoma and primary open-angle glaucoma. The AHEPA study*. Acta Ophthalmol Scand, 1998. **76**(2): p. 208-12.
  186. Gurwitz, J.H., et al., *Treatment for glaucoma: adherence by the elderly*. Am J Public Health, 1993. **83**(5): p. 711-6.
  187. Parkin, D., et al., *Deviation from prescribed drug treatment after discharge from hospital*. Br Med J, 1976. **2**: p. 686-688.
  188. Vincent, P.A., *Factors influencing patient noncompliance: a theoretical approach*. Nurs Res, 1971. **20**: p. 509-516.
  189. Hecht, A., *Improving medication compliance by teaching outpatients*. Nurs Forum, 1974. **13**: p. 113-129.
  190. DiMatteo, M.R., *Social support and patient adherence to medical treatment: a meta-analysis*. Health Psychol, 2004. **23**(2): p. 207-18.
  191. DiMatteo, M.R., H.S. Lepper, and T.W. Croghan, *Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence*. Arch Intern Med, 2000. **160**(14): p. 2101-7.
  192. Katon, W.J., *Clinical and health services relationships between major depression, depressive symptoms, and general medical illness*. Biol Psychiatry, 2003. **54**(3): p. 216-26.
  193. Druss, B., et al., *Quality of preventative medical care for patients with mental disorders*. Med Care, 2002. **40**: p. 129-36.
  194. Wing, R.R., S. Phelan, and D. Tate, *The role of adherence in mediating the relationship between depression and health outcomes*. J Psychosom Res, 2002. **53**(4): p. 877-81.
  195. O'Brien, M.K., K. Petrie, and J. Raeburn, *Adherence to medication regimens: updating a complex medical issue*. Med Care Rev, 1992. **49**(4): p. 435-54.
  196. Demailly, P., C. Zoute, and D. Castro, *[Personalities and chronic glaucoma]*. J Fr Ophthalmol, 1989. **12**(8-9): p. 595-601.

