

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΠΤΙΚΗΣ & ΟΠΤΟΜΕΤΡΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΟΠΤΙΚΟΣ-ΟΠΤΟΜΕΤΡΗΣ ΚΑΙ ΟΡΘΕΣ
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΦΑΚΩΝ ΕΠΑΦΗΣ**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:

ΜΑΝΙΤΑΡΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΤΕΡΖΟΓΛΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ:

Δρ. ΜΑΚΡΥΝΙΩΤΗ ΔΗΜΗΤΡΑ

ΑΙΓΙΟ, ΜΑΙΟΣ 2013

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστούμε, την κα. **Μακρυνιώτη Δήμητρα**, καθηγήτρια του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας (Αίγιο) τμήματος Οπτικής & Οπτομετρίας και επόπτρια καθηγήτρια της εργασίας μας, που με την πολύτιμη βοήθεια της συνέβαλε στην υλοποίηση της έρευνας και της εργασίας μας.

Επίσης, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους **εθελοντές** που θέλησαν να πάρουν μέρος και που βοήθησαν να ολοκληρώσουμε την έρευνα μας.

Εν συνεχεία, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον κ. **Κατσούλο Κων/νο**, που μέσω επικοινωνίας με τον ίδιο, συνέβαλε με γνώσεις για το πεδίο εφαρμογής ημίσκληρων φακών ώστε να επιτευχθεί η ολοκλήρωση της εργασίας μας.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την κα. **Έφη Εμμανουηλίδου** και τους υπαλλήλους στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, που μας έδωσαν πρόσβαση στην ηλεκτρονική βιβλιοθήκη του πανεπιστημίου και συνεπώς, στις πηγές και τα άρθρα τα οποία ήταν καταλυτικά για την επίτευξη της εργασίας μας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΣΚΟΠΟΣ: Η παρούσα έρευνα εκτίμησε, τα κριτήρια επιλογής ενός φακού για έναν νέο χρήστη, την παρακολούθησή μέσω του επανελέγχου, τις οδηγίες που αποδίδονται για την χρήση και φροντίδα μαλακών φακών και την εφαρμογή ημίσκληρων ή σκληρικών, για δείγμα ερωτηθέντων που χορηγούν φ.ε. .

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Για τον λόγο αυτό συντάχτηκε ερωτηματολόγιο που αποτελούνταν από 12 ερωτήσεις βάσει της προαναφερόμενης θεματολογίας. Αυτό, υποβλήθηκε σε 97 επαγγελματίες που διατηρούν επιχείρηση στην Αθήνα, την Θεσσαλονίκη και το Αίγιο. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από όσους δέχθηκαν να μετέχουν επεξεργάστηκαν και παραθέτονται στο κεφάλαιο των αποτελεσμάτων. Όταν ολοκληρώθηκε η επεξεργασία αποδόθηκε βαθμολογία για κάθε ερώτηση που τελικά προσδιόρισε το επίπεδο απαντήσεων συνολικά για κάθε ερώτηση και το συνολικό προφίλ των ερωτηθέντων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: 80 επαγγελματίες που χορηγούν φακούς συμμετείχαν στον σκοπό της έρευνας. Από αυτούς οι 70 παίρνουν ιστορικό σε έναν νέο χρήστη. Οι περισσότεροι δέχθηκαν να απαντήσουν βάσει ποιων κριτηρίων του χρήστη επιλέγουν τον φακό και για πόσες ώρες χρήσης τον προτείνουν. Για τους 61 επαγγελματίες που εκτελούν επαναληπτικό έλεγχο παραθέτονται τα στοιχεία για την συχνότητα αυτού και τι περιλαμβάνει η ρουτίνα. Υπολογίστηκε ότι περίπου το 31% των επαγγελματιών δεν θα πρότεινε την παράταση χρόνου χρήσης ενός φακού. Επίσης παραθέτονται τα αποτελέσματα για την διαχείριση της μη συμμόρφωσης βάσει κρίσεως των ερωτώμενων, τα ποσοστά επιλογής συστήματος καθαρισμού για έναν μηνιαίο φακό, οι οδηγίες καθαρισμού και τα ποσοστά εφαρμογής ημίσκληρων- σκληρικών.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ: Βάσει των αποτελεσμάτων συζητήθηκε το επίπεδο ορθής στάσης απέναντι στου φακούς και τον χρήστη, και το περιθώριο βελτίωσης για όσους χορηγούν φ.ε. .

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	1
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1-ΣΚΟΠΟΣ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2-ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	10
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	10
ΟΙ ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ ΣΗΜΕΡΑ.....	13
ΟΙ ΜΑΛΑΚΟΙ ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ.....	14
ΥΛΙΚΑ ΜΑΛΑΚΩΝ ΦΑΚΩΝ ΕΠΑΦΗΣ.....	14
ΧΡΗΣΗ (ΗΜΕΡΗΣΙΑ-ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ).....	19
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΑΛΑΚΩΝ Φ.Ε.....	22
ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ.....	24
ΟΙ ΗΜΙΣΚΛΗΡΟΙ ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ.....	27
ΟΙ ΣΚΗΡΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ.....	29
Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΟΠΤΙΚΟΥ ΟΠΤΟΜΕΤΡΗ.....	30
ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ-Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ.....	33
ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ.....	39
ΥΠΟΞΙΑ.....	39
ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.....	41
ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ.....	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3-ΥΛΙΚΑ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	43
ΠΟΛΕΙΣ ΠΟΥ ΕΛΑΒΕ ΧΩΡΑ Η ΕΡΕΥΝΑ.....	43
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	44
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	62
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	62
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	87
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ.....	87
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ.....	90
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5-ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	93
ΙΣΤΟΡΙΚΟ, ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΓΝΩΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΧΡΗΣΤΗ.....	94
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΑΛΑΚΟΥ ΦΑΚΟΥ.....	97
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ.....	102
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΑΛΑΚΟΥ ΦΑΚΟΥ.....	107

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗ.....	110
ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗ ...	115
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΗΜΙΣΚΛΗΡΩΝ Η ΣΚΛΗΡΙΚΩΝ,ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	124
ΛΙΣΤΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΝΑΦΟΡΩΝ	129
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	135

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το θέμα που αναλύεται στην παρούσα εργασία στηρίζεται στο κατά πόσο οι οπτικοί- οπτομέτρες παρέχουν ορθές οδηγίες χρήσης φακών επαφής στους χρήστες αυτών. Με λίγα λόγια, θέλαμε να διερευνηθεί αν οι εφαρμοστές προτείνουν στους χρήστες φακών έναν ορθό τρόπο φροντίδας και συντήρησης, το οποίο είναι συμβατό και παρέχει οφθαλμική υγεία και άνεση.

Η εργασία είναι ερευνητική, εντάσσεται στο πεδίο της Οπτομετρίας και ειδικότερα στο πεδίο των φακών επαφής. Αναζητώντας πληροφορίες για την εργασία διαπιστώθηκε ότι δεν έχει γίνει παρόμοια έρευνα στην Ελλάδα ή το εξωτερικό, συνεπώς είναι μια πρωτότυπη ιδέα.

Έτσι, έχοντας αποφοιτήσει από την σχολή Οπτικής- Οπτομετρίας και έχοντας λάβει σημαντικές γνώσεις σχετικά με τους φακούς επαφής θα θέλαμε να διαπιστώσουμε αν όλα αυτά βρίσκουν εφαρμογή ή παραλείπονται, από τον αντίστοιχο επαγγελματικό κλάδο, δυσχεραίνοντας το πεδίο εφαρμογής-χρήσης φακών. Αν δηλαδή, οι επαγγελματίες που χορηγούν φακούς επαφής (καταρτισμένοι εφαρμοστές φακών και πωλητές οπτικών ειδών) είναι σε θέση να επιλέξουν φακούς, να παρακολουθήσουν την πορεία της χρήσης, να δώσουν συμβουλές και να διαχειριστούν τους χρήστες χωρίς αυτή η σχέση να εγκυμονεί κινδύνους.

Επίσης, όπως είναι γνωστό οι φακοί επαφής αποτελούν καθημερινή διόρθωση αμετροπίας για πολλούς. Έτσι χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, δεδομένου ότι είναι άμεσα συνδεδεμένοι με την οφθαλμική υγεία. Η μη συμμόρφωση του χρήστη ή του εφαρμοστή μπορεί να επιφέρει σοβαρές επιπλοκές. Η βιβλιογραφία που μελετήθηκε αναφέρει αυξημένα ποσοστά μη συμμόρφωσης από τους χρήστες. Αντίθετα υπάρχει φτωχή γνώση για το αν σε αυτά τα ποσοστά υπάρχει μερίδιο ευθύνης για τους εφαρμοστές, καθώς ενδέχεται οι οδηγίες και οι υπηρεσίες που παρέχονται από αυτούς να είναι ελλιπής και διαφοροποιημένες από την σύγχρονη γνώση για την χρήση φακών επαφής.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω και επιπλέον, την μη επαγγελματική κατοχύρωση των εφαρμοστών φακών γνωρίζουμε ότι οι φακοί επαφής χορηγούνται από επαγγελματίες οπτικούς- οπτομέτρες, αλλά και από απλούς πωλητές που καθίστανται ορισμένες φορές υπεύθυνοι στην χορήγηση αυτών. Συνεπώς, 'συλλάβαμε' μια πρωτότυπη ιδέα και αναπτύξαμε ερευνητικό έργο πάνω στο πεδίο χορήγησης των φακών επαφής προσπαθώντας να αξιολογήσουμε την κατάσταση που επικρατεί για την Ελλάδα.

Αρχικό βήμα, για να επιτευχθεί η εργασία ήταν να συνταχθεί ένα θεωρητικό-ανασκοπικό κεφάλαιο το οποίο απευθυνόταν γενικά στο αντικείμενο των φακών επαφής.

Εκεί αρχικά μελετήθηκε πώς οι φακοί επαφής από ιδέα απέκτησαν μορφή και διορθώνουν τις αμετροπίες. Στην συνέχεια αναφέρονται τα υλικά των μαλακών φακών, διαχωρίζεται η περατότητα τους σε οξυγόνο και γίνεται λόγος για την χρήση που ενδείκνυται αναφορικά με τους φακούς. Η αντικατάσταση και οι οδηγίες φροντίδας των μαλακών φακών είναι τα επόμενα θέματα, σε σειρά, που αναφέρονται μέσω της διεθνούς βιβλιογραφίας και γίνεται ενημέρωση για τα πεδία που απασχολούν σήμερα την επιστημονική κοινότητα. Η εφαρμογή των ημίσκληρων και σκληρικών φακών σήμερα δεν είναι τόσο διαδεδομένη, ωστόσο μελετάται σε αυτό το θεωρητικό κομμάτι καθώς η καλή γνώση για την εφαρμογή τους προσδίδει μια σαφή εικόνα που διαχωρίζει έναν ικανό επαγγελματία στον χώρο των φακών. Τέλος, σε αυτό το βιβλιογραφικό κομμάτι ορίζονται ως ένα βαθμό ο ρόλος του Οπτικού-Οπτομέτρη και από την άλλη πλευρά η συμμόρφωση με τις οδηγίες, ως ρόλος του χρήστη. Αυτή η σχέση αποτελεί καθοριστικό σημείο για κάθε νέα εφαρμογή και την μετέπειτα πορεία της. Όπως αναφέρεται και στο σύγγραμμα η διαταραχή αυτής της σχέσης είναι αυτή που μπορεί να επιφέρει τις ανεπιθύμητες επιπλοκές. Στην παρούσα μελέτη ωστόσο θα γίνει η απόπειρα να διερευνηθεί ο ρόλος του επαγγελματία και να οριστούν τα πεδία που επιδέχονται βελτίωση αναφορικά με τον κλάδο.

Εν συνεχεία, για την επίτευξη της έρευνας έχοντας λάβει υπόψη ερευνητικά άρθρα και με την βοήθεια της επόπτριας καθηγήτριας διαμορφώσαμε ένα σύντομο ερωτηματολόγιο, κατανοητό και φιλικό προς τον επαγγελματία με σκοπό να συλλέξουμε αυτές τις πληροφορίες για τον τρόπο που χειρίζονται έναν χρήστη φακών και κατά πόσο τα βήματα που ακολουθούν εξασφαλίζουν οφθαλμική ασφάλεια και δεν εκθέτουν σε κίνδυνο. Έτσι, οι ερωτήσεις που υποβλήθηκαν σε αυτούς ήταν σχετικές με την λήψη ιστορικού, τα κριτήρια επιλογής φακού, την παρακολούθηση της εφαρμογής, την αντικατάσταση των φακών, τον χρόνο χρήσης τους και τέλος, την φροντίδα και συντήρηση που προτρέπουν τους χρήστες να ακολουθήσουν.

Οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους επαγγελματίες καταγράφηκαν και παρουσιάστηκαν λεπτομερώς στην ενότητα των αποτελεσμάτων. Επιπλέον, σε αυτή την ενότητα τα αποτελέσματα παρουσιάζονται και σε ποσοστιαία μορφή για τις περισσότερες ερωτήσεις αλλά απαρτίζονται και από διάφορα γραφήματα που συμβάλουν στην περαιτέρω ανάλυση. Συνεπώς, τα ερωτηματολόγια αξιολογήθηκαν ένα προς ένα και η συνολική τάση των επαγγελματιών διαμορφώθηκε μέσα από τις απαντήσεις που δόθηκαν.

Τελικά, πέρα από την συνολική τάση που παρουσιάστηκε, υιοθετήθηκε ένα πρωτότυπο υποκειμενικό σύστημα αξιολόγησης (απόδοση σκορ), που παρέδωσε αποτελέσματα για τις απαντήσεις από τους επαγγελματίες (ανώνυμα για ευνόητους λόγους). Έτσι, αυτό το σύστημα αξιολόγησης παρέδωσε αποτελέσματα διαμορφώνοντας μία κλίμακα από τον επαγγελματία με την χαμηλότερη βαθμολογία μέχρι με αυτόν με την μεγαλύτερη. Με την χαμηλότερη βαθμολογία, αξιολογήθηκε κάποιος που παρείχε λανθασμένες ή ελλιπείς απαντήσεις (αποτέλεσμα που κατάφερε να αντικατοπτρίσει η αξιολόγηση). Ενώ η μεγαλύτερη βαθμολογία που συνέλλεξε ερωτώμενος αντικατόπτριζε αρκετές ορθές γνώσεις- πεποιθήσεις για το πεδίο χορήγησης φακών αν και αυτή υπολογίστηκε περίπου στα 2/3 της μέγιστης δυνατής βαθμολογίας. Με τον τρόπο αυτό θέλαμε να διαπιστώσουμε, πόσοι δίνουν πλήρης οδηγίες και πόσοι δεν τις παρέχουν.

Στην ενότητα υλικά μέθοδοι περιγράφονται λεπτομερώς όλα τα βήματα που πραγματοποιήθηκαν για την διαμόρφωση του ερωτηματολογίου, ο τρόπος που υποβλήθηκε και το σύστημα αξιολόγησης, που είχαν ως τελικό αποτέλεσμα την παροχή πληροφοριών σχετικά με το προφίλ των επαγγελματιών. Εκεί δίνονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία που οδήγησαν στην ομαλή διεξαγωγή της έρευνας και στην επιτυχή ολοκλήρωση της.

Στο πεδίο αποτελεσμάτων παραθέτονται αναλυτικά όλα τα στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά την εκπόνηση της έρευνας. Παρουσιάζονται με αναλυτικό τρόπο και αποτελούν τροφή για την μετέπειτα συζήτηση. Εκεί γίνεται λόγος για την θετική και αρνητική εικόνα που παρουσίασε το δείγμα στις ερωτήσεις και παρατίθεται το πεδίο βελτίωσης για την χορήγηση φακών.

Στο τέλος θα θέλαμε να είχε εκπονηθεί και μία δεύτερη mini έρευνα όπου χρήστες θα προμηθεύονταν τους φακούς ζητώντας οδηγίες. Αυτές στην συνέχεια θα αξιολογούνταν και ίσως έτσι είχαμε ένα πιο αντιπροσωπευτικό δείγμα απαντήσεων για την απόδοση οδηγιών. Αυτός ο τρόπος ίσως είναι πιο ασφαλής ώστε να βγουν πιο αντικειμενικοί δείκτες καθώς ένα ερωτηματολόγιο ενδέχεται να αντικατοπτρίζει ως ένα βαθμό τις γνώσεις αυτού που χορηγεί φακούς και όχι την καθημερινή του τριβή με αυτούς.

Η σκέψη αυτή ίσως αποτελέσει μετέπειτα έρευνα που θα αποσαφηνίσει κενά πεδία που δεν μπορούν να εκτιμηθούν με ερωτήσεις. Από την άλλη, στην παρούσα μελέτη αναφέρονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία ώστε να εξεταστούν παρόμοιοι δείκτες για εφαρμοστές σε άλλα μέρη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1-ΣΚΟΠΟΣ

Ο στόχος τη παρούσας μελέτης ήταν αρχικά να διερευνηθούν μέσω ανασκόπησης γεγονότα που οδήγησαν στην κατασκευή φακών και η θέληση των διοπτροφόρων να διορθωθούν με αυτούς. Στη συνέχεια μελετήθηκε η βιβλιογραφία που αφορά γνώσεις για την χρήση και εφαρμογή μαλακών και ημίσκληρων φακών επαφής.

Ακόμα μελετήθηκε ο ρόλος του εφαρμοστή και ο ρόλος του χρήστη με κριτήριο την συμμόρφωσή του ώστε να οριοθετηθεί η ποιοτική σχέση μεταξύ αυτών. Από τη άλλη πλευρά εκτιμήθηκαν βιβλιογραφικά οι επιπτώσεις των φακών επαφής ως αποτέλεσμα διαταραχής της προαναφερόμενης σχέσης.

Συνεπώς αντικείμενο της έρευνας αποτέλεσε το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε και υποβλήθηκε σε άτομα που χορηγούν φακούς. Με τον τρόπο αυτό διερευνήθηκε η στάση του δείγματος για τους φακούς και ενδεχομένως η συμμόρφωση των επαγγελματιών που ευθύνονται κατά το ήμισυ για την απόδοση οδηγιών και την τήρησή τους. Θελήσαμε με αυτόν τον τρόπο να εκτιμηθεί το πεδίο που επιδέχεται βελτίωση για όσους χορηγούν φακούς καθώς αυτός ο τρόπος ενδέχεται να επηρεάσει την συμμόρφωση των χρηστών και ως αποτέλεσμα να μειωθούν οι κίνδυνοι επιπλοκών.

Πιο αναλυτικά η θεματολογία που θέλαμε να καλυφθεί με τις ερωτήσεις είναι η εξής:

1. Αν αποδίδονται συνετές οδηγίες στους χρήστες ή απλά καλύπτεται η ανάγκη τους για απαλλαγή από τα γυαλιά ως μέσο διόρθωσης.
2. Αν ελέγχεται η καταλληλότητα των υποψηφίων και με ποια κριτήρια. Τι θέλει να γνωρίζει ένας εφαρμοστής σήμερα πριν προτείνει φακούς.
3. Τι χρόνο χρήσης προτείνουν όσοι χορηγούν φ.ε., αν παροτρύνουν τους χρήστες για την πολύωρη χρήση.
4. Πόσοι εφαρμοστές ενισχύουν στον χρήστη την ανάγκη για μετέπειτα παρακολούθηση της χρήσης (follow up) και τι επιδιώκουν να επανελέγξουν εκεί όσοι το εκτελούν.
5. Για την αντικατάσταση των φακών, εμπνέουν οι εφαρμοστές μία συνετή διαχείριση στους χρήστες; Θα τους ωθούσαν να παρατείνουν την χρήση τους;
6. Ποια είναι η κρίση των επαγγελματιών για προβλήματα καθημερινότητας που αντιμετωπίζει σήμερα ένας χρήστης.

7. Ποιες είναι συνοπτικά οι οδηγίες καθαρισμού που ακούει για πρώτη φορά ένας χρήστης. Ποιες από τις οδηγίες παραλείπονται ή έστω δεν αναφέρονται συχνά.
8. Με βάση ποια κριτήρια προτείνεται το σύστημα φροντίδας- τι θέση έχει σήμερα το υπεροξείδιο ως επιλογή καθαρισμού.
9. Σε τι ποσοστό του δείγματος οι επαγγελματίες είναι και εφαρμοστές ημίσκληρων και σκληρικών. Τι σύστημα καθαρισμού προτείνουν.

Όπως προαναφέρθηκε πριν απαντηθούν αυτά τα ερωτήματα μέσω των αποτελεσμάτων της έρευνας, ακολουθεί η ανασκόπηση στην διεθνή βιβλιογραφία για ενημέρωση του τι επικρατεί σε αυτή την θεματολογία μέσω επιστημονικών κειμένων και άρθρων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2-ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Η σύλληψη της ιδέας των φακών επαφής πιστεύεται πως ανήκει στον Leonardo Da Vinci (1508). Ο ίδιος δεν κατασκεύασε ωστόσο κάποιο φακό , γεγονός που κάνει άλλους συγγραφείς να διαφωνούν με αυτή την άποψη. Αργότερα οι θεωρίες άλλων όπως Young (1801) και Herschel (1827) περιγράφουν μια απτή διόρθωση, σε επαφή με τον ανθρώπινο οφθαλμό, προσεγγίζοντας έτσι περισσότερο την ιδέα των φακών.

Το 1989 δημοσιεύεται άρθρο για τον εορτασμό εκατό χρόνων από το έργο του A.Muller και την συνεισφορά του στους φακούς επαφής. Στην διατριβή του Muller (Spectacle Lenses and Corneal-lenses) περιγράφονται ,μεταξύ άλλων, οι δικές του προσπάθειες για την διόρθωση της αμετροπίας του (-14.00 D). Η εργασία αυτή έπεται της δημοσίευσης του έργου του A. Fick (1888). Ο Fick δραστηριοποιήθηκε στην έρευνα των φακών επαφής και το έργο του πήρε τον τίτλο 'Eine Contactbrille'. Ο ίδιος χρησιμοποίησε φακούς από φυσικό γυαλί ,τους οποίους ονόμαζε «Glascornea» και πειραματίστηκε εφαρμόζοντάς τους σε ασθενείς. Τους πρότεινε για την διόρθωση ανώμαλου αστιγματισμού, κερατόκωνου, αφακίας και μυωπίας. Λίγες μόνο εφαρμογές ήταν επιτυχής ,όπως παραδέχεται ο ίδιος, σημειώνει όμως πως εκεί η όραση ήταν βελτιωμένη βάση οπτικής οξύτητας.

Ο Muller ,σε αντίθεση με τον Fick, προσδίδει διοπτρική ισχύ στους φακούς του. Ακόμα διατυπώνει αρχές που ισχύουν ακόμα και σήμερα στην πρακτική των φακών όπως: η σημασία της καλής εφαρμογής, της επαρκούς ροής δακρύων, τα στρογγυλεμένα άκρα των φακών. Από τη μετάφραση του έργου του ο ίδιος ορίζει για τους φακούς : 'Η μία πλευρά του φακού θα πρέπει να έχει την ίδια μορφή με εκείνη της πρόσθιας επιφάνειας του βολβού, ο φακός εφάπτεται σε αυτήν και υπάρχει δακρυϊκό υγρό μεταξύ των επιφανειών . Αν σ' αυτόν τον φακό η πρόσθια επιφάνεια έχει κατάλληλη καμπυλότητα ώστε να διορθώνει την διαθλαστική αμετροπία τότε αυτή η διόρθωση είναι εντελώς απελευθερωμένη από τα χαρακτηριστικά που κάνουν τα γυαλιά τόσο ενοχλητικά. ' Στην ίδια εργασία λίγο αργότερα δηλώνει : 'Είναι σχεδόν αδύνατο ένας τέτοιος γυάλινος φακός να προκαλέσει κάποια ζημιά. Αν ένας τεχνητός οφθαλμός εφαρμόζεται κάτω από τα βλέφαρα χωρίς ενόχληση τότε έχουμε κάθε δικαίωμα να αναμένουμε ότι ένας τέτοιος φακός μπορεί να φορεθεί χωρίς ερεθισμούς'.

Η σύγχρονη θεώρηση των φακών επαφής διαψεύδει την θέση αυτή από την άλλη όμως η επιχειρηματολογία του στηρίζει τα επιστημονικά του ευρήματα . Ο ίδιος τοποθετείται σε ένα χρονικό περιβάλλον όπου οι φακοί μόλις άρχιζαν να δημιουργούνται και η διαπίστωση των επιπλοκών τους ακολούθησε τα επόμενα χρόνια.

Το υλικό των φακών απασχόλησε στην συνέχεια τον Otto Wichterle ο οποίος το 1953 κατασκευάζει υλικό (pHEMA) μαλακών φακών ,για το οποίο κερδίζει δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, με κατάλληλες μηχανικές ιδιότητες και διαφάνεια. Παράγονται έτσι φακοί από το νέο υλικό και εφαρμόζονται σε ασθενείς. Δυστυχώς κατά την αφαίρεσή τους τα άκρα σκίζονται. Την ημέρα όμως των Χριστουγέννων ,1961, εφευρίσκει έναν νέο τρόπο κατασκευής των φακών από υλικό Υδρογέλης, η τεχνική που χρησιμοποιεί αυτή τη φορά είναι η περιστροφική χύτευση του υλικού . Δοκιμάζει τους φακούς και βρίσκει πως είναι άνετοι. Τις επόμενες μέρες κατασκευάζει 100 φακούς ενώ μέσα στο 1962 θα φτιάξει 5,500.

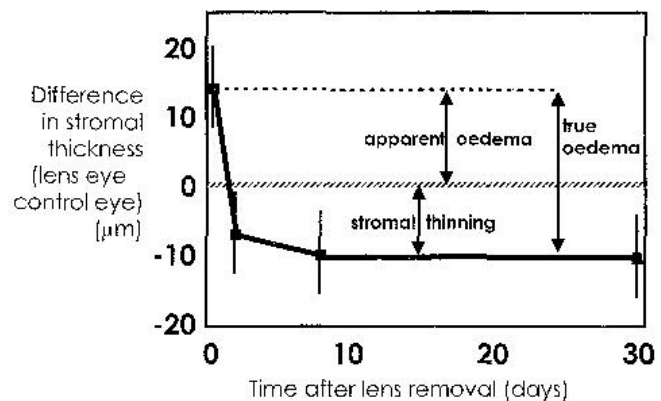
Το 2000 δημοσιεύεται άρθρο με τίτλο ‘A personal perspective on the history of contact lenses’ με συγγραφέα τον Edward Goodlaw. Στο φερόνυμο άρθρο περιγράφει την τριβή που είχε ο ίδιος και οι συνεργάτες του με τους φακούς. Πριν το 1946 και ενώ εφαρμόζουν PMMA φακούς σε ασθενείς, λαμβάνουν ως υποκειμενικά συμπτώματα αίσθημα καύσου με τους φακούς στα πρώτα 15 λεπτά και θολή όραση μέσα στις 3 ώρες χρήσης. Προκειμένου να βελτιστοποιήσουν τους φακούς μελετούν τον κερατοειδή και την δράση του. Λαμβάνουν υπόψη τους συνισταμένες όπως το pH του φακού, την όσμωση, τον μεταβολισμό του κερατοειδή(την παραγωγή CO₂ ως αποτέλεσμα) και καταλήγουν πως ο κερατοειδής έχει ανάγκη από περισσότερο οξυγόνο.

Μέχρι το 1983 οι μαλακοί φακοί έχουν διαδοθεί και ένα άρθρο με τίτλο ‘Solving soft contact lens problems’ επισημαίνει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εφαρμοστές. Λόγω κακής υγιεινής εντοπίζονται εναποθέσεις στους φακούς. Στο άρθρο αναφέρονται οδηγίες που δίνονται για την σωστή υγιεινή των φακών ,οι χρήστες όμως αναφέρει πως δεν είναι συμμορφωμένοι με τις οδηγίες. Ακόμα αναφέρονται παράγοντες που είναι καθοριστικοί στην χρήση των φακών όπως η καταλληλότητα ενός υποψήφιου χρήστη, η εφαρμογή του φακού (steep,flat) και η μετέπειτα φροντίδα του.

Λίγο αργότερα ένα δημοσιευμένο άρθρο (M. J. Whitford,1984) εξηγεί την δομή και τις ιδιότητες τις σιλικόνης. Σημειώνει πως μπορεί να προσφέρει στον τομέα τον φακών και συγκρίνει τους γνωστούς ,ως εκείνη την στιγμή, φακούς : PMMA, αεροδιαπερατούς, μαλακούς.

Σε μεταγενέστερη δημοσίευση (Antonio Calossi, Fabio Casalbani, Sante G. Zanella,1994) περιγράφεται η περίπτωση χρήστη φ.ε. που εξετάστηκε στα πλαίσια τυπικού ελέγχου. Η χρήστης φορούσε PMMA φακούς χωρίς να τους αντικαταστήσει για 30 χρόνια και χωρίς να φορά ποτέ γυαλιά. Αφού εξετάστηκε τις συνέστησαν να μην φορά τους φακούς για 2 μήνες. Μετά την περίοδο αυτή ο επανέλεγχος έδειξε αλλαγές στην διάθλαση και την κερατομέτρηση. Οι τοπογραφίες που λήφθηκαν κατά τις 2 αυτές επισκέψεις περιέγραφαν αντιπροσωπευτικά τις στρεβλώσεις. Είναι όμως πιο σημαντικό να σημειωθεί πως η χρήστης δεν ανέφερε προβλήματα με τους φακούς .

Αργότερα, άλλη δημοσίευση (Nathan Efron,2001) αποτελεί την προσωπική οπτική γωνία του συντάκτη για το πεδίο των φακών. Η εικόνα 2.1, που περιέχεται στο άρθρο, περιγράφει τα ευρήματα του ίδιου και της ομάδας του σε σχέση με την λέπτυνση του κερατοειδή. Συγκεκριμένα η έρευνα σχετίστηκε με την μακροπρόθεσμα παρατεταμένη χρήση φακών. Όσον αφορά την παρατεταμένη χρήση υδρογέλης βρέθηκε πως στο επιθήλιο προκαλεί :μείωση πρόσληψης οξυγόνου, μείωση πάχους και μικροκύστες. Στο στρώμα όπως δείχνει η εικόνα προκαλείται λέπτυνση και στο ενδοθήλιο πολυμεγεθυσμός.



ΕΙΚΟΝΑ 2. 1 Η απεικόνιση για την διακύμανση πάχους στο στρώμα σύμφωνα με μελέτη

ΟΙ ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ ΣΗΜΕΡΑ

Στο πέραςμα αυτών των ετών οι φακοί επαφής από θεωρία πήραν μορφή διορθώνοντας τις διαθλαστικές αμετρωπίες. Τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν γι' αυτό το λόγο εξελίχθηκαν και προσαρμόζονται ακόμα και σήμερα σύμφωνα με τις υπάρχουσες γνώσεις και ανάγκες.

Οι φακοί βιομηχανοποιήθηκαν και παράγονται μαζικά ικανοποιώντας μέρος των διοπτροφόρων ενώ και η εξατομικευμένη κατασκευή τους ανταποκρίνεται σε ανάγκες ακόμα περισσότερων όπου αυτό απαιτείται. Οι χρήστες ,όπως δείχνει η αναζήτηση που πραγματοποιήθηκε κυρίως στο διαδίκτυο, ήταν πάντα πρόθυμοι να δοκιμάσουν νέους φακούς που θ' αντικαθιστούσαν τους σκελετούς οράσεως.

Η συμμόρφωσή τους από την άλλη πλευρά και ο ρόλος του επαγγελματία είναι μία σχέση που δραστηριοποιείται με γνώμονα τους φακούς επαφής σήμερα. Λόγω της μεγάλης σημασίας αυτής της σχέσης θα γίνει αναφορά στην παρούσα εργασία, όπως επίσης και για τους φακούς που χρησιμοποιούνται σήμερα και τους παράγοντες που τους επηρεάζουν.

ΟΙ ΜΑΛΑΚΟΙ ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ

ΥΛΙΚΑ ΜΑΛΑΚΩΝ ΦΑΚΩΝ ΕΠΑΦΗΣ

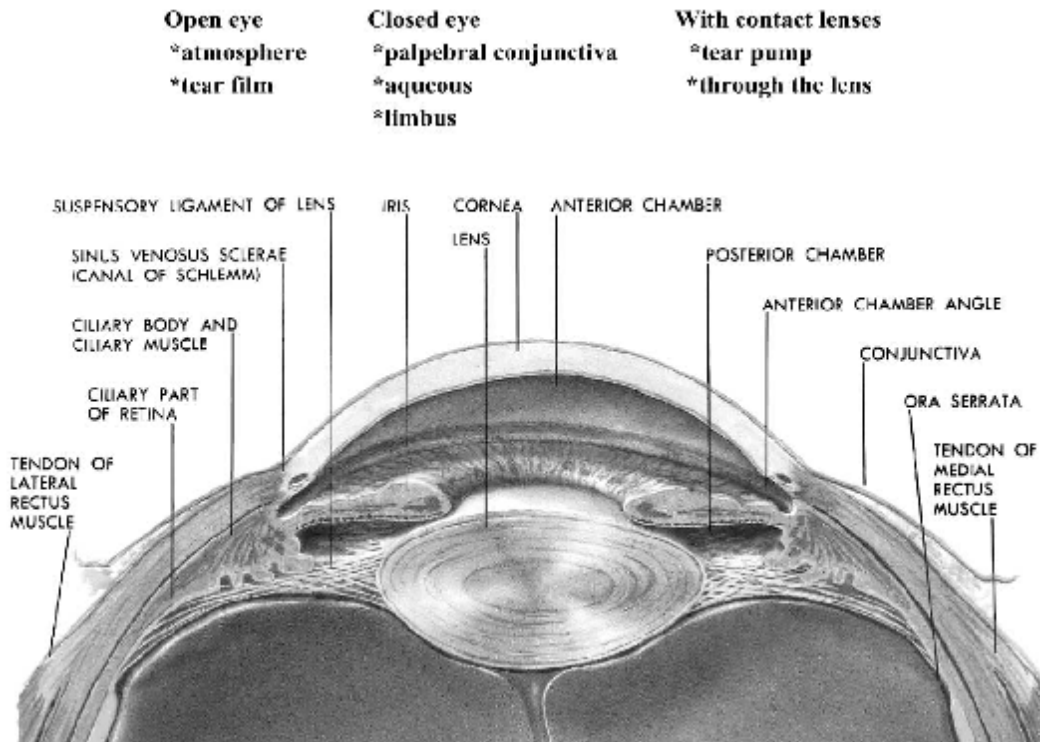
Τα οφέλη της χρήσης μαλακών φακών επαφής οδήγησαν σε μία σειρά ταχείας εξέλιξης των φακών και των υλικών τους. Η υδρογέλη κατάφερε να εισάγει τους φακούς στην βιομηχανοποίηση ,ως πρώτο αποδεκτό υλικό μαλακών φακών. Τα επόμενα χρόνια η προσθήκη σιλικόνης στους φακούς δημιούργησε τους φακούς σιλικόνης-υδρογέλης. Μέχρι και σήμερα στον χώρο των μαλακών φακών και των εφαρμογών τους οι δύο αυτοί τύποι φακών συμπορεύονται.

Η ύπαρξη επιπλοκών από την χρήση φακών επαφής οδήγησε στην εκτενή μελέτη του οφθαλμού και ιδιαίτερα του κερατοειδή. Φαίνεται πως η άνεση και η διόρθωση που απάλλασσε τους διοπτροφόρους από τα γυαλιά διατάραξε την οφθαλμική ομοιόσταση. Έτσι μεγάλη σειρά ερευνών χρησιμοποίησαν τις γνώσεις για τις ανάγκες του οφθαλμού βελτιώνοντας τα υλικά μαλακών φακών επαφής.

Μέχρι και σήμερα αποτελεί πρόκληση ο φακός που θα διορθώνει στον καλύτερο δυνατό βαθμό την όραση ,αφήνοντας ανεπηρέαστη την οφθαλμική υγεία. Ωστόσο η σύγχρονη εφαρμογή απαιτεί ένας φακός να είναι άνετος χωρίς να προκαλεί ερεθισμούς, να μην επηρεάζει την ροή δακρύων διατηρώντας την φυσιολογική ενυδάτωση, να είναι διαπερατός σε οξυγόνο ώστε να μην εμποδίζει τον κερατοειδικό μεταβολισμό ,να έχει καλή κινητικότητα αλλά και σταθερότητα ώστε να εξασφαλίζει καλή όραση (Paul C. Nicolson, Jurgen Vogt 2001) .

Συζητώντας για τους μαλακούς φακούς και τα υλικά τους θα πρέπει σε μεγάλο βαθμό να λάβουμε υπόψη την οξυγόνωση του οφθαλμού. Ο φακός επαφής αντιμετωπίζεται ως λύση στις διαθλαστικές αμετροπίες . Μηδενίζοντας την απόσταση διόρθωσης που υπάρχει με τα γυαλιά συμβάλλει στην μείωση οπτικών σφαλμάτων , επικροτείται έτσι από τους κανόνες της οπτικής.

Ο οφθαλμός αρχικά τον αντιμετωπίζει ως ξένο σώμα. Το πρώτο πράγμα που θα στερηθεί με την έλευση του θα είναι το οξυγόνο. Εκεί λαμβάνουν χώρα αξιοσημείωτες αλληλεπιδράσεις.



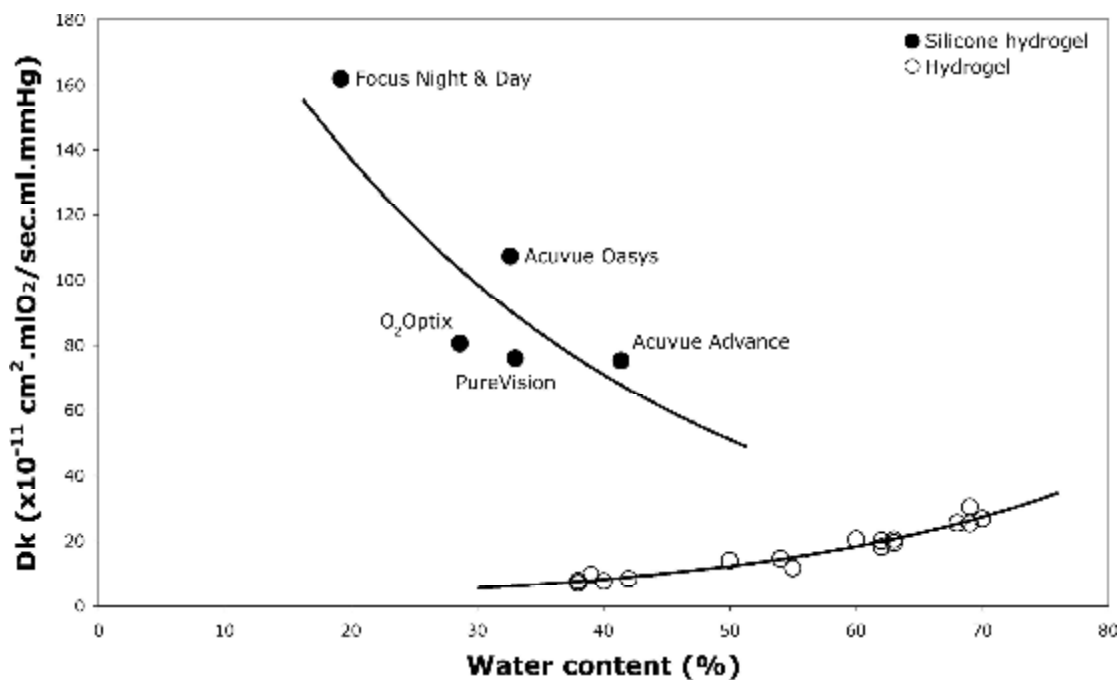
ΕΙΚΟΝΑ 2. 2 Ανατομικά στοιχεία πρόσθιου τμήματος οφθαλμού και οι πηγές οξυγόνωσης για τον κερατοειδή

Η εικόνα 2.2 που περιέχεται σε άρθρο (Paul C. Nicolson, Jurgen Vogt, 2001) απεικονίζει τα στοιχεία του πρόσθιου οφθαλμού και αναφέρει τις κύριες πηγές οξυγόνωσης του κερατοειδή. Όσο τα βλέφαρα παραμένουν ανοιχτά ο κερατοειδής οξυγονώνεται από την ατμόσφαιρα και τα δάκρυα. Όσο τα βλέφαρα παραμένουν κλειστά αναλαμβάνουν μαζί με το σκληροκερατοειδικό όριο την απόδοση οξυγόνου (όπως στην διάρκεια του ύπνου). Φορώντας τον φακό η διαπερατότητά του ορίζει το ποσοστό οξυγόνου που θα φτάσει στον κερατοειδή και η αντλία δακρύων συμβάλει σε αυτήν την προσπάθεια.

Η ανάγκη για τον προσδιορισμό του ποσοστού οξυγόνου που απαιτείται και το ποσό που τελικά προφέρει ένας φακός οδήγησε στην δημιουργία μιας κοινά αποδεκτής σχέσης. Με τον όρο DK αναφέρεται η ιδιότητα ενός υλικού να μεταφέρει οξυγόνο. Το πάχος του φακού συνυπολογίστηκε δίνοντας την σχέση : DK/t . Αυτή προσδιορίζει την διαπερατότητα σε οξυγόνο για δεδομένο πάχος φακού. Το DK εκφράζεται σε Barrer ενώ το DK/t σε Barrer/mm.

Στους φακούς Υδρογέλης η απόδοση οξυγόνου επιτυγχάνεται μέσω του νερού. Όσο μεγαλύτερη είναι η περιεκτικότητα σε νερό τόσο περισσότερο οξυγόνο παρέχεται στον κερατοειδή.

Σύμφωνα με άρθρο (Nathan Efron, Philip B. Morgan, Ian D. Cameron , Noel A. Brennan, Marie Goodwin 2007) η σχέση νερού-οξυγόνου για τους φακούς σιλικόνης υδρογέλης είναι αντίστροφη . Και για τους δύο τύπους φακών η εικόνα 2.3 παρακάτω δεικνύει τα ποσοστά οξυγόνωσης που επιτυγχάνονται σε συνάρτηση με την περιεκτικότητα σε νερό για μετρήσεις που έγιναν σε φακούς του εμπορίου.



ΕΙΚΟΝΑ 2. 3 Οι μετρούμενες τιμές διαπερατότητας σε οξυγόνο σε συνάρτηση με την περιεκτικότητα σε νερό, σύμφωνα με εκτίμηση δημοσιευμένης μελέτης για φ.ε. που συναντώνται εμπορικά

Η Υδρογέλη ως υλικό βρίσκεται εμπλεκόμενη σε μελέτες που ερευνούν τις επιπλοκές φακών και πιο συγκεκριμένα τα προβλήματα υποξίας όπως φαίνεται σε δημοσιευμένο άρθρο (Philip B. Morgan, Nathan Efron, 1998). Σ' αυτούς τους φακούς, το νερό (που χρησιμοποιείται ως όχημα μεταφοράς οξυγόνου) στην πιο καθαρή του μορφή προσεγγίζει τιμές DK περίπου 80 barrer. Η ένδειξη ότι ένας φακός χρειάζεται διαπερατότητα σε οξυγόνο 87 barrer/mm ώστε να φορεθεί με ασφάλεια 1 νύχτα, (Holden B., Mertz G., 1984) αποσαφηνίζει με ακρίβεια την εμπλοκή του υλικού υδρογέλης με τα προβλήματα υποξίας.

Μάλιστα σε φακούς υδρογέλης με ίδια περίπου περιεκτικότητα σε νερό , η συμπεριφορά των υλικών έδειξε αξιοσημείωτες διαφορές για αυτήν την περιεκτικότητα όπως αναφέρεται στο άρθρο (Ioannis Tranoudis, Nathan Efron , 2004) . Μία σειρά από ανεπιθύμητα αποτελέσματα ,που προέκυψαν από την μελέτη 3 φακών υδρογέλης, όπως οίδημα κερατοειδή, διηθητική κερατίτιδα, μικροκύστες και άλλα που αναφέρονται σε άρθρο (Desmond Fonn , Charline Gauthier , Luigina Sorbara,1990) υποδεικνύουν ότι η παρατεταμένη χρήση φακών

υδρογέλης επιφέρει προβλήματα. Η απομάκρυνσή αυτού του υλικού δείχνει να είναι αναγκαία ,όπως αναφέρεται (Paul Nicolson & Jurgen Vogt, 2001) από την παρατεταμένη χρήση. Το δημοσιευμένο άρθρο (Harvitt D , Bonnano J. 1999) αναφέρει ότι προτείνεται: απαραίτητα η μεταφορά οξυγόνου πάνω από 125 barrer/mm ώστε να αποφευχθούν τα προβλήματα χαμηλής οξυγόνωσης θέτοντας έτσι τον πήχη πιο ψηλά για την τεχνογνωσία των φακών.

Στον δεύτερο τύπο φακών η σιλικόνη γίνεται όχημα μεταφοράς οξυγόνου και όχι το νερό. Σύμφωνα με την εικόνα στην μελέτη που προαναφέρθηκε (Nathan Efron, Philip Morgan et al. 2007) η αντίστροφη σχέση Dk/t και νερού αποδίδει υψηλότερα ποσοστά οξυγόνωσης ενώ οι συγγραφείς κάνουν λόγο για εξουδετέρωση των προβλημάτων υποξίας που σχετίζονται με φακούς επαφής.

Σε δημοσιευμένο άρθρο (Graeme Young, Colleen M. Riley , Robin L. Charles , Chris Hunt, 2007) σύμφωνα με μελέτη σε 496 άτομα που εκτέθηκαν σε περιβάλλον μη φιλικό για τη χρήση φακών , όπως ο ύπνος με φακούς, η χρήση τους σε διάρκεια αεροπορικής μετάβασης, χώρος με καπνό και άλλες καταστάσεις, έδειξε μεγαλύτερη άνεση με τους φακούς σιλικόνης εν αντιθέσει με τους φακούς υδρογέλης. Έτσι οι συγγραφείς του άρθρου αναφέρουν πως χρήστες που απέρριψαν τους φακούς λόγω κακής εμπειρίας ενδεχομένως να είναι ικανοποιημένοι από την χρήση φακών σιλικόνης.

Από την άλλη πλευρά, στην έρευνα (Efron et al.,2007) αναφέρεται ότι στις δημοσιοποιημένες τιμές Dk/t ,από τους κατασκευαστές, η ακριβής μεθοδολογία δεν είναι άμεσα διαθέσιμη. Στις μετρήσεις που έκανε ο ίδιος για του φακούς του εμπορίου (μία ομάδα αυτών) οι τιμές διαφοροποιούνται. Επιπρόσθετα η αναζήτηση άρθρων για την μελέτη των επιπτώσεων με φακούς σιλικόνης , όπως (Jerome Ozkan, Preeji Mandathara, Pravin Krishna , Padmaja Sankaridurg, Thomas Naduvilath, Mark D. P. Willcox, Brien Holden,2010) δείχνει πως και με τους φακούς σιλικόνης παραμένουν οι μηχανικές επιπτώσεις και οι φλεγμονώδεις αντιδράσεις που οφείλονται στην χρήση φακών.

Ακόμα στο άρθρο (Ping Situ, Trefford L. Simpson, Lyndon W Jones, Desmond Fonn,2010) γίνεται αναφορά για την μειωμένη ευαισθησία του κερατοειδή με την χρήση φακών επαφής. Όπως επισημαίνεται η ευαισθησία εξαλείφεται με την διακοπή της χρήσης. Παράλληλα το άρθρο τονίζει πως ένας τρόπος που οι φ.ε. επηρεάζουν τον οφθαλμό είναι η αλλαγή της λειτουργίας των αισθητήριων νεύρων της πρόσθιας επιφάνειας μετά από μελέτη απόκρισης του κερατοειδή και διέγερσης του επιπεφυκότα.

Ακόμα οι συντάκτες πληροφορούν πως τα αισθητήρια νεύρα εκτός από κλινικός δείκτης για την κατάσταση του οφθαλμού, αντικατοπτρίζουν την ενδεχόμενη φυσιολογική ,και μη, κατάσταση του

σώματος όπως του μεταβολισμού, του ανοσοποιητικού και ορμονικών δραστηριοτήτων.

Συνοψίζοντας αυτές τις πληροφορίες γεννάται το ερώτημα αν σε τέτοιες καταστάσεις θα πρέπει να τοποθετούνται φακοί επαφής.

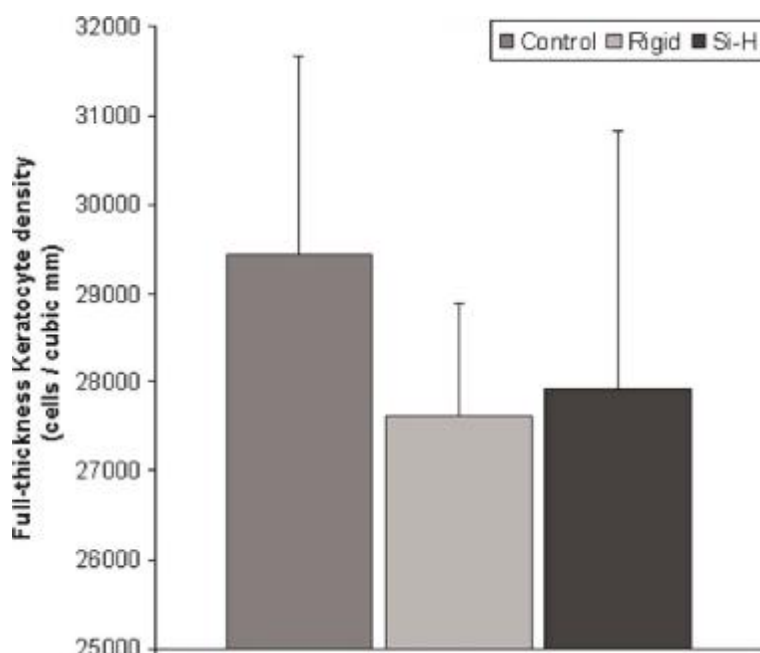
ΧΡΗΣΗ (ΗΜΕΡΗΣΙΑ-ΠΑΡΑΤΕΤΑΜΕΝΗ)

Η ημερήσια (Daily Wear) και παρατεταμένη (Extended Wear) των μαλακών φακών επαφής είναι ένας παράγοντας που μελετάται. Οι χρήστες συχνά ζητούν περισσότερες ώρες χρήσης ή ακόμα και ύπνο με τους φακούς. Είτε λόγω αμέλειας (π.χ. ξεχνούν ν' αφαιρέσουν) τους φακούς είτε άλλοι με μεγάλους βαθμούς έχουν καλύτερη όραση ξυπνώντας με αυτούς συγκριτικά με αυτή χωρίς τους φακούς. Η χρήση ανάλογα με το είδος της σχετίζεται και με το υλικό του φακού, έτσι εμπλεκόμενα προβλήματα συνήθως μελετώνται με αυτόν τον τρόπο.

Σύμφωνα με το άρθρο (Nathan Efron, Philip B. Morgan, Craig A. Woods, 2012) πραγματοποιήθηκε μελέτη σε 39 χώρες που αφορούσε την παρατεταμένη χρήση φακών. Εκεί αναφέρεται ότι το 28 % των εφαρμογών (όλες αφορούσαν παρατεταμένη χρήση) ήταν από φακούς υδρογέλης. Λόγω της κακής διαπερατότητας αυτών των φακών το ποσοστό αυτό είναι δυσάρεστο. Άλλο αποτέλεσμα της έρευνας έδειξε πως το 81% των χρηστών χρησιμοποιούσε κάποιο σύστημα καθαρισμού για τους φακούς. Ακόμα και σε παρατεταμένη χρήση η απομάκρυνση των φακών και ο τακτικός καθαρισμός τους κρίνεται αναγκαίος. Οι συντάκτες του άρθρου καταλήγουν πως ακόμα και για το υλικό της σιλικόνης είναι δύσκολο να υιοθετηθεί ως ασφαλής θεσμός η παρατεταμένη χρήση λόγω του ότι παρουσιάζει επιπλοκές. Εκτιμήθηκε πως τα περιστατικά σοβαρής κερατίτιδας που συναντώνται είναι περίπου 20 περιπτώσεις ανά 10,000 χρήστες/έτος. Η αντιστοιχία για τα περιστατικά ημερήσιας χρήσης είναι 4 περιπτώσεις ανά 10,000 χρήστες/έτος.

Σε πιο εκτενή μελέτη για τις επιπτώσεις της παρατεταμένης χρήσης (Panagiotis Kallinikos, Philip Morgan, Nathan Efron 2006) αναφέρεται πως τα κερατοκύτταρα, που απαρτίζουν και δομούν το στρώμα, φαίνεται να παρουσιάζουν ανακατανομή ή ακόμα και απώλεια ως απόκριση σε παρατεταμένη χρήση. Τα κύτταρα αυτά, όπως αναφέρεται και στο άρθρο, είναι σημαντικά για την διαύγεια και για την συνολική υγεία του κερατοειδή.

Η εικόνα 2.4 που παραθέεται, αποτελεί εύρημα του προαναφερόμενου άρθρου. Αντικατοπτρίζει την πυκνότητα κερατοκυττάρων του δείγματος. Από δεξιά : η στήλη δείχνει το ποσοστό για χρήστες που φόρεσαν φακό σιλικόνης-υδρογέλης μηνιαίας αντικατάστασης παρατεταμένα για διάστημα ενός χρόνου. Στο κέντρο: το δείγμα ήταν χρήστες που φόρεσαν rgr φακούς παρατεταμένα για 1έτος. Αριστερά φαίνεται ομάδα ατόμων που ποτέ δεν χρησιμοποίησαν φακό και στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν ως συγκριτικός δείκτης.



ΕΙΚΟΝΑ 2. 4 Η πυκνότητα κερατοκυττάρων που εκτιμήθηκε κατά την μελέτη παρατεταμένης χρήσης για ημίσκληρους φακούς και φακούς σιλικόνης συγκριτικά με άτομα που δεν χρησιμοποιούν φακούς

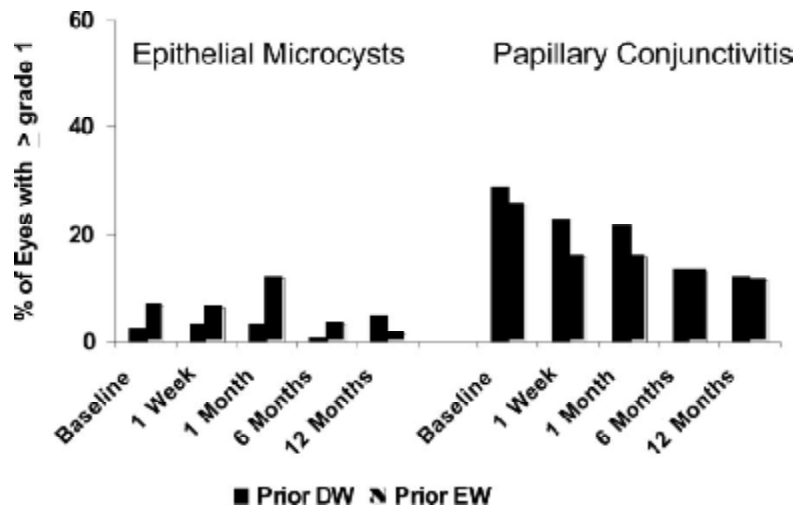
Άλλη δημοσιευμένη έρευνα (Robin L. Chalmers, Sally Dillehay, Bill Long, Joseph T. Barr, Peter Bergenske, Peter Donshik, Glenda Secor, John Yoakum, 2005) αναφέρει την μελέτη και τα ευρήματα εφαρμογής ενός φακού σιλικόνης υδρογέλης. Ο φακός αυτός (μηνιαίας αντικατάστασης) φορέθηκε παρατεταμένα για διάστημα 1έτους από χρήστες που πριν φορούσαν φακούς χαμηλού Dk και έκαναν είτε ημερήσια είτε παρατεταμένη χρήση. Οι οφθαλμικοί έλεγχοι τοποθετήθηκαν χρονικά ως εξής: μέσα στη πρώτη εβδομάδα χρήσης, τον πρώτο μήνα ,μετά από 6μήνες χρήσης, και στο διάστημα 12 μηνών. Κατά τους ελέγχους εκτιμήθηκαν ευρήματα όπως ερυθρότητα σκληροκερατοειδούς ορίου, ερυθρότητα επιεφυκότα, στίξη κερατοειδή , επιθηλιακές μικροκύστες και άλλα. Τα περισσότερα ευρήματα ,με την χρήση φακού με μεγαλύτερο Dk , έδειξαν φθίνουσα πορεία στην διάρκεια του έτους. Φαίνεται ότι αυτήν την θετική εξέλιξη επηρέασε η μεγαλύτερη οξυγόνωση και όχι η παρατεταμένη χρήση. Από την άλλη υπήρξαν και αποτελέσματα στην διάρκεια της έρευνας που ακόμη και με αυτούς τους φακούς έδειξαν έξαρση.

Στην εικόνα 2.5 παρουσιάζονται τα ευρήματα που αφορούν επιθηλιακές μικροκύστες και θηλώδη επιπεφυκίτιδα. Και για τις δύο καταστάσεις η αριστερή στήλη αντιπροσωπεύει το δείγμα χρηστών που

πριν την έρευνα έκαναν ημερήσια χρήση και η δεξιά

αυτούς που έκαναν παρατεταμένη χρήση. Για την μελέτη σε επιθηλιακές μικροκύστες, κατά τον έλεγχο του πρώτου μήνα της έρευνας, παρουσιάζεται αύξηση στα ποσοστά των χρηστών που προηγουμένως έκαναν παρατεταμένη χρήση.

Συνεκτιμώντας τα περισσότερα στοιχεία των ερευνών καταλήγουμε πως η χρήση φακών χαμηλού Dk για παρατεταμένη χρήση είναι αποτρεπτική. Συχνά η μετάβαση σε έναν φακό με υψηλή οξυγόνωση δείχνει θετικά αποτελέσματα χωρίς όμως να καθιστά την παρατεταμένη χρήση ασφαλή. Ο λόγος που η παρατεταμένη χρήση υποβάλλεται σε δοκιμές είναι η ύπαρξη επιπλοκών με μικρό ποσοστό αυτών να είναι δυνητικά απειλητικές για την οφθαλμική υγεία.



ΕΙΚΟΝΑ 2. 5 Ποσοστιαία απεικόνιση ευρημάτων επιπλοκών για χρήστες που πριν την έρευνα έκαναν ημερήσια ή παρατεταμένη χρήση φακών

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΑΛΑΚΩΝ Φ.Ε.

Μία άλλη παράμετρος που σχετίζεται με την χρήση μαλακών φακών επαφής είναι η αντικατάστασή τους. Οι φακοί που προμηθεύονται οι χρήστες προτείνονται κυρίως για ημερήσια αντικατάσταση, δεκαπενθήμερη, μηνιαία ή τρίμηνη. Σπανιότερα συναντώνται και άλλα προγράμματα όπως για παράδειγμα εβδομαδιαία αντικατάσταση.

Πολύ ενδιαφέρον πεδίο αποτελεί η σύγκριση μεταξύ της αντικατάστασης που προτείνεται από τους κατασκευαστές (MRRF) και αυτή του επαγγελματία εφαρμοστή. Δεδομένου ότι αυτή η συζήτηση είναι πολύ πρώιμη για το πεδίο εφαρμογής φακών στην χώρα μας στην παρούσα μελέτη δεν θα γίνει μεγαλύτερη αναφορά. Ενδεχομένως αυτό το πεδίο να αποτελεί όμως κίνητρο διεύρυνσης μετέπειτα μελετών ακόμα και στην Ελλάδα.

Συζητώντας για την αντικατάσταση των φακών ένα σπουδαίο ζήτημα αποτελεί η συμμόρφωση του χρήστη με το προτεινόμενο πρόγραμμα. Εκτενής αναφορά γίνεται στο αντίστοιχο σημείο της εργασίας.

Σε αυτό το κομμάτι θα θέλαμε να τονίσουμε την συνεισφορά της συχνής αντικατάστασης. Σύμφωνα με δημοσιευμένο άρθρο (P. Cho, M.V. Boost, 2012) η ημερήσια αντικατάσταση φακών φαίνεται να έχει καλή οπτική απόδοση και άνεση λύνοντας έτσι προβλήματα για τους χρήστες και τους εφαρμοστές. Οι φακοί αυτοί είναι απαλλαγμένοι του συστήματος φροντίδας. Με αυτόν τον τρόπο επιλύουν προβλήματα που προκύπτουν από αλλεργικές αντιδράσεις με υγρά ή και προβλήματα κακού συνδυασμού φακού – υγρού καθαρισμού. Μεγάλο πρόβλημα που συναντάται με την αντικατάσταση των φακών είναι οι εναποθέσεις. Οι ημερήσιοι φακοί επιλύουν ριζικά το πρόβλημα και οι συντάκτες του άρθρου υποστηρίζουν πως έτσι εξαλείφονται κίνδυνοι μείωσης οπτικής οξύτητας και κίνδυνοι μόλυνσης από διάφορα είδη εναποθέσεων.

Ενδεικτικά αναφέρεται πώς το κόστος χρήσης ημερήσιων φακών για χρήση 1-4 φορές την εβδομάδα είναι χαμηλότερο σε σχέση με τους φακούς που επαναχρησιμοποιούνται, και υψηλότερο όταν ημερήσιας αντικατάστασης φακοί χρησιμοποιούνται 6-7 φορές την εβδομάδα. Το αποτέλεσμα αυτό προκύπτει από το άρθρο (Nathan Efron, Suzanne E. Efron, Philip B. Morgan, Sarah L. Morgan, 2010). Από το άρθρο προκύπτει πως λαμβάνοντας υπόψη το κόστος των φακών ,εφαρμοστής και χρήστης μπορούν να καταλήξουν στο καλύτερο δυνατό πρόγραμμα αντικατάστασης φακών με όφελος την καλύτερη συμμόρφωση του χρήστη και την μέγιστη οφθαλμική υγεία ως αποτέλεσμα.

Επιπρόσθετα αξίζει να σημειωθεί ένδειξη από μελέτη που πραγματοποιήθηκε με χρήση φακών ημερήσιας αντικατάστασης σε σύγκριση με παρατεταμένη χρήση φακού μηνιαίας αντικατάστασης (Jason J. Nichols, G. Lynn Mitchell, Karla Zadnik , 2000). Εκεί οι χρήστες χωρίστηκαν σε 2 ομάδες. Η εφαρμογή περιλάμβανε χρήση ημερήσιας αντικατάστασης φακών για 30 μέρες και παρατεταμένη χρήση φακού για 30 ημέρες. Στο σύνολο η εφαρμογή περιλάμβανε 60 ημέρες χρήσης φακών όπου οι 2 ομάδες εφάρμοσαν το σύστημα εναλλάξ. Όταν ρωτήθηκαν αν σκέφτονται να διορθωθεί η αμετροπία τους χειρουργικά το 27,05% απάντησε θετικά. Από αυτούς μόνο το 6,25% ήταν χρήστες που για τον σκοπό της μελέτης χρησιμοποιούσαν εκείνη τη στιγμή φακούς ημερήσιας αντικατάστασης και το υπόλοιπο 20.8% σε εκείνο το στάδιο της έρευνας έκαναν παρατεταμένη χρήση φακού μηνιαίας αντικατάστασης.

Το συμπέρασμα που προκύπτει από τα προαναφερόμενα είναι πως η τάση για συχνότερη αντικατάσταση αποτελεί ασφαλή-υγιή λύση. Οι μαλακοί φακοί συχνής αντικατάστασης είναι αναγκαίο να υποστηρίζονται από το κατάλληλο σύστημα καθαρισμού και φροντίδας. Όταν αυτό ενδέχεται να εμπλέκεται με διάφορα προβλήματα όπως κακή κατανόηση ή συμμόρφωση με το σύστημα, αλλεργικές αντιδράσεις , εμφάνιση εναποθέσεων η ημερήσια αντικατάσταση είναι πολύ καλή λύση.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Για τους μαλακούς φακούς συχνής αντικατάστασης ,εκτός των φακών ημερήσιας αντικατάστασης, το πρόγραμμα καθαρισμού και φροντίδας είναι απαραίτητο. Τα είδη καθαρισμού και τα μέσα που χρησιμοποιούνται ποικίλουν, αυτά που συναντώνται πιο συχνά είναι τα διαλύματα πολλαπλών χρήσεων (MPS) και τα διαλύματα υπεροξειδίου.

Μετά την αναζήτηση στο διαδίκτυο φαίνεται πως το σύστημα καθαριότητας απασχολεί αρκετά την επιστημονική κοινότητα που σχετίζεται με τους φακούς επαφής. Τα θέματα που φαίνεται να απασχολούν είναι κυρίως η συμμόρφωση των χρηστών με το εκάστοτε σύστημα καθαρισμού, η επίδραση των διαλυμάτων στο φιλμ δακρύων ,τον κερατοειδή και την ευρύτερη οφθαλμική επιφάνεια, η συμβατότητα υγρού καθαρισμού με τους φακούς και τον οφθαλμό.

Σύμφωνα με δημοσίευση (Nathan Efron, Noel A. Brennan, Frank V. Bright, Ben J. Glasgow, Lyndon W. Jones, David A. Sullivan, Alan Tomlinson, Jinzhong Zhang, 2013) έχει αναφερθεί και μελετηθεί εκτενώς η οξυγόνωση που απαιτείται να έχει ένας φακός. Η σύγχρονη γνώση για τις απαιτήσεις του κερατοειδή υποδεικνύουν πως ο ίδιος ο κερατοειδής και το δακρυϊκό φιλμ πρέπει να παραμένουν όσο το δυνατό ανεπηρέαστα από τα υγρά καθαρισμού. Πιο συγκεκριμένα το άρθρο ορίζει για τα υγρά πως «θα πρέπει να είναι αποτελεσματικά στο να σκοτώνουν μικρόβια και να καθαρίζουν, και να είναι βιοσυμβατά με την οφθαλμική επιφάνεια». Ακόμα σημειώνεται πως διαφορετικά υγρά έχουν διαφορετική επίδραση στον κερατοειδή και το δακρυϊκό φιλμ. Τα δάκρυα δείχνουν πολλές φορές να επηρεάζονται, συχνά από τα συντηρητικά , των διαλυμάτων πολλαπλών χρήσεων και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ξηρότητα. Η διαταραχή των δακρύων ,που αποτελούν πρώτο φραγμό στο εξωτερικό περιβάλλον, έχει ορισμένες φορές ως συνέπεια μολύνσεις ή να διαταραχτεί η ακεραιότητα του επιθηλίου. Η αλληλεπίδραση επιθηλίου-υγρού μπορεί να είναι από ακίνδυνη ή διαφορετικά να προκληθούν τροποποιήσεις σ' εκείνη την περιοχή. Ενδεικτικά στο κείμενο αναφέρεται ότι κάποια υγρά έχει βρεθεί να προκαλούν απώλεια κυττάρων ,αυτό εμπλέκεται με μολύνσεις από μικρόβια για την επιφάνεια αυτή. Επιπρόσθετα τα συντηρητικά των υγρών που έρχονται σε επαφή με τον οφθαλμό και τα δάκρυα μπορεί να προκαλέσουν μια σειρά από ανεπιθύμητα αποτελέσματα όπως : ερεθισμό, τσούξιμο, υπεραιμία, διήθηση ή και στίξη. Από το άρθρο συμπεραίνεται επίσης ότι οι φακοί και κυρίως το υλικό τους σε συνδυασμό με το σύστημα καθαρισμού επηρεάζουν την οφθαλμική επιφάνεια.

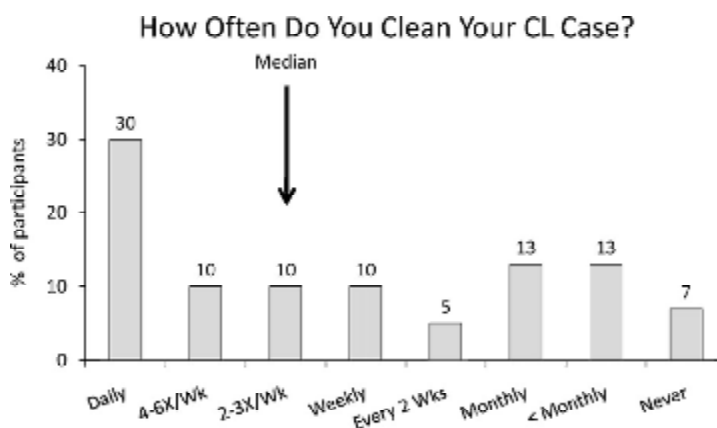
Ειδικά αυτό το κομμάτι απασχόλησε έρευνα (Gary Andrasko, Kelly Ryen 2008) η οποία μελέτησε τις επιδράσεις συνδυασμού μιας γκάμας φακών επαφής και υγρών που διατίθενται στην αγορά. Πιο συγκεκριμένα μελετήθηκαν τα επίπεδα στίξης του κερατοειδή ως

αποτελεσμα. Βρέθηκαν ότι κάποιοι συνδυασμοί φακών υγρών επηρέαζαν σε μεγάλο ποσοστό αυτή την κατάσταση. Οι συντάκτες παρουσιάζουν πίνακα που αναλύει τους συνδυασμούς και την ενδεχόμενη επικινδυνότητά τους προτρέποντας τους εφαρμοστές να συμβουλευτούν τον πίνακα (ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα κρούσματα κερατίτιδας) ή εναλλακτικά να παρακολουθήσουν τους χρήστες 2ώρες και 4ώρες μετά την χρήση φακών (ειδικότερα για του φακούς Si-H) και υγρού. Όπως υποδεικνύουν για τους ερεθισμούς συνήθως υπάρχουν άμεσα αποτελέσματα.

Σε άλλη δημοσίευση (Nicole A. Carnt, Victoria E. Evans, Thomas J. Naduvilath, Mark D. P. Willcox, Eric B. Papas, Kevin D. Frick, Brien A. Holden, 2009) μελετήθηκαν και πάλι εκτενώς οι συνδυασμοί φακών και υγρών καθαριστικών. Αυτή τη φορά προέκυψαν αναλύσεις για ενδεχόμενη επιπλοκή σε περισσότερες καταστάσεις. Οι συντάκτες τελικά προτείνουν πως ειδικά για το υλικό σιλικόνης ενδέχεται η χρήση υπεροξειδίου να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα. Συνολικά και σε αυτή την έρευνα τα αποτελέσματα εμπλέκουν ασυμβατότητα μεταξύ υγρών και φακών.

Μία άλλη παράμετρος που θα πρέπει σε αυτό το σημείο να συνεκτιμηθεί είναι η αντιμετώπιση των χρηστών ως προς το σύστημα καθαρισμού. Όταν αυτό αφορά διαλύματα πολλαπλών χρήσεων συνοδεύεται και από θήκη αποθήκευσης. Ανεξαρτήτως φακού και υγρού ο φακός θα πρέπει να καθαρίζεται κάθε φορά που τοποθετείται και αφαιρείται, επίσης είναι απαραίτητη η καθημερινή καθαριότητα της θήκης, η ανανέωση της θήκης με υγρό κατά την αποθήκευση και η παραμονή του φακού τουλάχιστον για κάποιες ώρες (ανάλογα με το υγρό) προκειμένου να επιτευχθεί καθημερινή απολύμανση. Συχνά τροποποιήσεις του συστήματος οδηγούν σε επιπλοκές. Για παράδειγμα ακάθαρτες θήκες καθιστούν τον φακό όχημα μικροβίων για τον οφθαλμό.

Από διαδικτυακή μελέτη (Sheila Hickson – Curran, Robin L.Chalmers, Colleen Riley, 2011) προέκυψαν τα παρακάτω αποτελέσματα. Το δείγμα ερωτηθέντων υποβλήθηκε σε μια σειρά από ερωτήσεις που αφορούσαν και τους φακούς επαφής (ο ακριβής στόχος της μελέτης δεν ανακοινώθηκε, ενώ οι ερωτήσεις είχαν ποικίλα θέματα όπως την χρήση κινητού τηλεφώνου, χρήση απορρυπαντικών χωρίς να έχουν κάποιο στόχο ,για παράδειγμα ποιον εφαρμοστή συμβουλεύεσαι για τους φακούς).



Όπως φαίνεται στην εικόνα 2.6 όταν οι χρήστες ρωτήθηκαν για την καθαριότητα της θήκης ο μέσος όρος ανέφερε ότι εκτελεί την καθαριότητα 2-3 φορές την εβδομάδα.

ΕΙΚΟΝΑ 2. 6 Συχνότητα καθαριότητας θήκης για το δείγμα χρηστών σύμφωνα με μελέτη

Σε άλλες ερωτήσεις, εικόνα 2.7, μεγάλα ποσοστά ανέφεραν πως εκτελούν σπάνια ή αγνοούν σημαντικά βήματα του συστήματος όπως η ανανέωση του υγρού ή το άδειασμα του, εκεί παραθέτονται σημαντικές πληροφορίες για την τήρηση των κανόνων και μη.

Lens care steps and of time of day.

Documented clinical importance	Lens care step	Always in morning	Always in evening	Irregular or missing step
High	Empty solution from lens case	75%	43%	25-57%
	Wash hands with soap	56%	51%	44-49%
	clean the lens case	26%	-	74%
	Fill the lens case with fresh solution	-	46%	54%
Medium	Soak the lenses in contact lens solution	-	81%	19%
	Rub lenses using contact lens solution	27%	25%	75-77%
Unknown	Leave the lens case to dry	40%	-	60%
	Check if lenses are clean	55%	27%	45-73%
	Rinse lenses with solution before insertion	54%	-	46%

Note: not all steps are required for each type of lens care system. Only those required for all systems are shown. - means "not applicable".

ΕΙΚΟΝΑ 2. 7 Βήματα καθαρισμού και το ποσοστό χρηστών που τα εκτελούν σύμφωνα με μελέτη

ΟΙ ΗΜΙΣΚΛΗΡΟΙ ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ

Οι ημίσκληροι ή σκληροί αεροδιαπερατοί φακοί επαφής εμφανίστηκαν για να πάρουν την θέση των σκληρών φακών από υλικό PMMA. Οι φακοί PMMA έχουν εξαλειφτεί πλέον από την αγορά και έτσι οι σκληροί αεροδιαπερατοί κρατώντας όλα τα πλεονεκτήματα των PMMA και προσθέτοντας το βασικό μειονέκτημα τους, τη διαπερατότητα σε οξυγόνο βγαίνουν στην αγορά γύρω στο 1977.

Οι σκληροί αεροδιαπερατοί δημιουργήθηκαν από την ανάμειξη υλικού MMA, μεθυλ- μεθακρυλικό (Methyl- MethAcrylate) και τη γόμα σιλικόνης (silicon rubber ή silicon elastomer). Όπως όλοι οι φακοί επαφής έτσι και οι ημίσκληροι έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

Βασικά πλεονεκτήματα των φακών αυτών είναι η άριστη ποιότητα όρασης, παρέχουν καλή οφθαλμική υγεία και τέλος, έχουν μικρότερη φροντίδα συντήρησης. Αντιθέτως, το βασικό μειονέκτημα είναι η μειωμένη άνεση, όπου 'παίζει' καταλυτικό ρόλο στη διακοπή της χρήσης. Ουσιαστικά, δημιουργείται μια δυσανεξία μεταξύ της επαφής του άνω βλεφάρου και της επιφάνειας του φακού που μπορεί να διαρκέσει από μία έως και τρεις εβδομάδες, εκτός αν έχουμε μια σωστή εφαρμογή οπότε και μειώνεται ο χρόνος προσαρμογής.

Επιπλέον, οι φακοί αυτοί προσφέρουν υψηλή διαπερατότητα σε οξυγόνο και ελάχιστες εναποθέσεις, πράγμα ελκυστικό για τους μακροχρόνιους χρήστες. Με λίγα λόγια, ο ημίσκληρος φακός δημιουργεί μια αντλία δακρύων, όπου αυξάνει τα επίπεδα οξυγόνου προς τον κερατοειδή και εμποδίζει την συσσώρευση μικροβίων. Σύμφωνα με μελέτες, έχουν δείξει ότι οι φακοί υδρογέλης προσφέρουν 1% ανταλλαγή δακρύων κάτω από το φακό, ενώ οι ημίσκληροι από 16- 19%. Η στασιμότητα, δηλαδή των δακρύων μειώνει την οφθαλμική άμυνα έναντι μικροβιακών λοιμώξεων (Jeffrey R. Maehara, Peter R. Kastl, 1994).

Ως προς την χρήση γενικά, η εφαρμογή αυτή είναι μια εξέχουσα λύση τόσο για ασθενείς με κερατεκτασίες (π.χ. κερατόκωνος) και κερατοπλαστική όσο και για χρήστες φακών με απλές αμετρωπίες. Στους κερατοκωνικούς ασθενείς, δηλαδή βοηθάει το άκαμπτο υλικό του ημίσκληρου που δεν αφήνει τον 'μεγάλο' κερατοειδή να του δώσει το σχήμα που έχει αλλά ο φακός κατά κάποιο τρόπο αντιστέκεται σε αυτόν σε σχέση με τους μαλακούς φακούς που αμέσως παίρνουν το κωνικό σχήμα και ως συνήθως εκτοπίζονται από τον οφθαλμό.

Επιπλέον, λόγω του μεγάλου εύρους δείκτη διάθλασης που βγαίνουν στην αγορά αυτοί οι φακοί παρέχουν καλή ποιότητα όρασης σε πρεσβύωπες (λόγω του υψηλού δείκτη διάθλασης), καθώς και στους ασθενείς με υψηλές τιμές αστιγματισμού (λόγω χαμηλού δείκτη διάθλασης). Έχει παρατηρηθεί ότι οι ημίσκληροι φακοί διορθώνουν κατά μέσο όρο 3.05 διοπτρίες του αστιγματισμού σε αντίθεση με τους

μαλακούς που διορθώνουν μόλις 1.09 διοπτρίες (Griffins M, Zahner K, Collins M, Carney L, 1998).

Γενικά οι εφαρμοστές φακών δεν μπαίνουν καθόλου στην διαδικασία να προτείνουν αυτή την εφαρμογή στους υποψήφιους χρήστες, είτε επειδή είναι χρονοβόρα διαδικασία και ταλαιπωρούνται και οι χρήστες και οι ίδιοι μέχρι τη σωστή εφαρμογή είτε επειδή οι περισσότεροι δεν είναι άρτια καταρτισμένοι για τέτοιες εφαρμογές. Απλώς η εφαρμογή αυτή δεν είναι αποκλειστικά για κερατοκωνικούς ασθενείς, αλλά για οποιοδήποτε χρήστη, διότι τα πλεονεκτήματα τους υπερτερούν σε σχέση με οποιοδήποτε άλλο είδος φακού επαφής που κυκλοφορεί στην αγορά.

Ένα μεγάλο κεφάλαιο των φακών επαφής γενικά είναι η συστηματική φροντίδα και συντήρηση τους, όπου εξασφαλίζουν την εύρυθμη λειτουργία του οφθαλμού. Έτσι, και οι σκληροί αεροδιαπερατοί φακοί χρειάζονται έναν καθημερινό καθαρισμό για την αποφυγή διαφόρων μικροβίων ή πρωτεϊνών που μπορούν να επηρεάσουν την οφθαλμική υγεία του χρήστη.

Οι σκληροί αεροδιαπερατοί φακοί, όπως προαναφέρθηκε και παραπάνω, έχουν μια αυξημένη αντίσταση στις εναποθέσεις, το οποίο οφείλεται στο άκαμπτο υλικό κατασκευής τους που αποτρέπει την ανάπτυξη των μικροβίων. Με λίγα λόγια, τα μικρόβια αναπτύσσονται κατά κύριο λόγο σε υγρό περιβάλλον και όχι σε 'ξηρές' συνθήκες όπου διατηρούνται οι φακοί αυτοί.

Έτσι, τα υπεροξειδία του υδρογόνου που χρησιμοποιούνται για την συντήρηση και απολύμανση των μαλακών φακών, βρίσκουν χρήση και στους ημίσκληρους φακούς.

Όμως, ο κυριότερος καθαρισμός των φακών αυτών είναι τα συστήματα πολλαπλού καθαρισμού και ιδιαίτερα με επιφανειοδραστικά διαλύματα (σαπουνάκι). Μερικά τέτοια διαλύματα είναι το Total Care Solution και Daily Cleaner της AMO/Abbott, τα Cleaning C/Rinsing C της Contopharma και τα Boston Advance Cleaner & Conditioning της Bausch & Lomb κ.α. Οπότε, ένα τέτοιο επιφανειοδραστικό διάλυμα σε συνδυασμό με φυσιολογικό ορό για την έκπλυση του αποτελούν ένα πλήρη καθαρισμό και συντήρηση του φακού αυτού.

Επιπλέον, οι κατασκευαστικές εταιρίες παράγουν τα διαλύματα για τους ημίσκληρους με μεγαλύτερη ποσότητα αντιμικροβιακής ουσίας, καθώς οι φακοί αυτοί έχουν μικρότερους πόρους και δεν έχουν νερό στην σύστασή τους. Έτσι, οι φακοί δεν απορροφούν τις ουσίες αυτές και δεν προκαλούν επιπλοκές στον οφθαλμό.

ΟΙ ΣΚΛΗΡΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ ΕΠΑΦΗΣ

Οι σκληρικοί φακοί επαφής ήταν από τους πρώτους φακούς που κυκλοφόρησαν στην αγορά και είχαν κατασκευαστεί από υλικό PMMA. Το PMMA είναι μια πλαστική ουσία, σκληρή στη σύσταση, διαφανείς και μή διαπερατή σε οξυγόνο. Επίσης, δεν υφίστανται παραμορφώσεις, δεν ερεθίζει, δεν προκαλεί αλλεργική αντίδραση στο μάτι και δεν εμφανίζει δυσκολίες στην κατεργασία της.

Το υλικό αυτό παρείχε στους χρήστες ανύπαρκτες εναποθέσεις καθώς και άριστη αντοχή και διάρκεια. Όμως υστερούν στο πιο σημαντικό στοιχείο που δεν είναι άλλο από την διαπερατότητα σε οξυγόνο, που είναι καταλυτικής σημασίας για την οφθαλμική υγεία του χρήστη. Ο μόνος τρόπος οξυγόνωσης του κερατοειδή με σκληρικό φακό γίνεται με συνεχή ανανέωση της προκεράτιας δακρυϊκής στιβάδας γι' αυτό και η διακίνηση των δακρύων κάτω από το φακό πρέπει να γίνεται ανεμπόδιστα. Η ανανέωση με νέα δακρυϊκή στιβάδα γίνεται κατά τις αντανακλαστικές κινήσεις συγκλίσεως- διανοίξεως των βλεφάρων.

Παλαιότερα, έχει υποστηριχθεί ότι η εφαρμογή σκληρικών φακών πέρα από την βελτίωση της όρασης που παρείχε επιβράδυνε και την εξέλιξη του κερατόκωνου. Όμως, οι φακοί αυτοί δεν βρήκαν ιδιαίτερη εφαρμογή και λόγω της δυσκολίας της κατασκευής τους αποσύρθηκαν από την αγορά και νέοι φακοί και υλικά τους έχουν αντικαταστήσει επιτυχώς.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΟΠΤΙΚΟΥ ΟΠΤΟΜΕΤΡΗ

Οπτικός- οπτομέτρης είναι αυτός που κάνει διάγνωση και αντιμετωπίζει όλες τις διαθλαστικές ανωμαλίες. Γενικά πραγματοποιούν πλήρη εξέταση των ματιών εξετάζοντας την όραση κάποιου, την λειτουργία του οπτικού του συστήματος, την ποιότητα της όρασης και την υγεία των ματιών. Θα πρέπει δηλαδή να είναι άρτια καταρτισμένος και σίγουρος για τις γνώσεις που παρέχει χωρίς ανευθυνότητα και αμέλεια σε βάρος του συνανθρώπου του.

Όσοι οπτικοί- οπτομέτρες είναι εφαρμοστές φακών επαφής θα πρέπει να έχουν την απαραίτητα γνώση και εκπαίδευση, ώστε να είναι ικανοί να παρέχουν τις υπηρεσίες τους όσο το δυνατό καλύτερα. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να έχουν υπόψη τους κάποια βασικά στοιχεία για να προβούν στην τελική χορήγηση φακών επαφής σε νέους ή παλιούς χρήστες.

Το βασικότερο στοιχείο είναι η σωστή λήψη ιστορικού του χρήστη, καθώς έτσι ο εφαρμοστής θα λάβει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την προσωπικότητα αλλά και την καταλληλότητα του υποψηφίου χρήστη. Κάποιες βασικές πληροφορίες που πρέπει να λάβει ο ειδικός είναι, ο λόγος για τον οποίο χρειάζεται τη χρήση φακού, το ιατρικό ιστορικό και κάποιες επιπλέον περιπτώσεις που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον εφαρμοστή.

Αρχικά ο εφαρμοστής θα πρέπει σύμφωνα με την κρίση του και την εμπειρία να διαπιστώσει αν ο υποψήφιος χρήστης είναι ώριμος και ικανός να λάβει τις υποχρεώσεις και να είναι σε θέση να φροντίζει και να τηρεί μόνος τους κανόνες υγιεινής για τη χρήση φακού επαφής.

Οι λόγοι για τους οποίους έχει ανάγκη ο χρήστης την εφαρμογή φακού μπορεί να είναι διάφοροι, απλά ο εφαρμοστής πρέπει να στηριχθεί και να κάνει μια σωστή εφαρμογή και χορήγηση φακού ανάλογα με τις καθημερινές ανάγκες του χρήστη. Κάποιες περιπτώσεις που θα πρέπει ο εφαρμοστής να λάβει υπόψη του είναι το επάγγελμα, οι συνθήκες δηλαδή στις οποίες εργάζεται (ύπαρξη σκόνης, κλιματιστικού κ.α.), ώστε να είναι και ανάλογες οι οδηγίες χρήσης και καθαρισμού.

Επίσης, οι δραστηριότητες των χρηστών (αθλητισμός, η άμεση επαφή με το νερό- κολύμβηση) που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά, δημιουργώντας επιπλοκές από την κακή χρήση. Όλα αυτά θα πρέπει να τα εφαρμόσει ο ειδικός έτσι ώστε να διασφαλιστεί η οφθαλμική υγεία του χρήστη χωρίς πιθανές μελλοντικές επιπλοκές και προτείνοντας την ιδανική χρήση στον καθένα με τις σωστές οδηγίες φροντίδας και συντήρησης των φακών .

Εν συνεχεία, ένα αναπόσπαστο κομμάτι είναι το ιατρικό ιστορικό του κάθε χρήστη. Αυτό 'παίζει' καθοριστικό ρόλο στη χορήγηση του φακού, διότι μπορεί να διαθέτει διάφορες παθήσεις ο υποψήφιος χρήστης, όπου ο εφαρμοστής πρέπει να τις αντιμετωπίσει και να προτείνει την ιδανική χρήση φακού συνοδεύοντας την με σωστές συμβουλές για τον χρήστη. Τέτοιες μπορεί να είναι έντονη ξηροφθαλμία, εποχιακές ή μόνιμες αλλεργίες, σακχαρώδης διαβήτης, οφθαλμική λοίμωξη κ.α.

Επίσης, κάποιες άλλες περιπτώσεις που πρέπει να τονιστούν και πρέπει να αντιμετωπιστούν από τον εφαρμοστή είναι διάφορες χρόνιες παθήσεις που έχουν οι υποψήφιοι χρήστες (Sjogren σύνδρομο, υπερθυρεοειδισμός, ρευματοειδής αρθρίτιδα κ.α.), η εγκυμοσύνη και ίσως κάποιες συστηματικές φαρμακευτικές αγωγές που χορηγούνται από τους χρήστες. Όλοι αυτοί οι παράγοντες δημιουργούν κατά κύριο λόγο ξηροφθαλμία γι' αυτό πρέπει να αναφερθούν και να αντιμετωπιστούν από τον εφαρμοστή όσο το δυνατόν καλύτερα.

Επιπλέον, ένας εφαρμοστής φακών επαφής θα πρέπει να διαθέτει κάποιον εξοπλισμό, ώστε να αντιλαμβάνεται την καταλληλότητα του υποψηφίου χρήστη και να εξετάζει λεπτομερώς την πορεία της οφθαλμικής υγείας του χρήστη για την αποφυγή τυχόν επιπλοκών.

Η σχισμοειδής λυχνία είναι το 'όπλο' για τον κάθε οπτικό- οπτομέτρη και έχει καταλυτικό ρόλο στην διάγνωση και εντοπισμό της κατάστασης του οφθαλμού αλλά και του φακού επαφής. Με μια γενική παρατήρηση μέσω της λυχνίας μπορούμε να διακρίνουμε αν ο φακός διατηρείται σε υγιεινά επίπεδα για τον οφθαλμό, χωρίς εναποθέσεις στην επιφάνεια του ή κακό χειρισμό (σκίσιμο- κόψιμο του φακού). Ο εφαρμοστής όσο έμπειρος και να είναι δεν μπορεί να διακρίνει με γυμνό μάτι αν ο φακός διαθέτει εναποθέσεις που μπορούν να καταλήξουν επικίνδυνες για τον οφθαλμό.

Επιπλέον, η λυχνία είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για τον εντοπισμό διαφόρων παθήσεων ή άλλων περιπτώσεων που μπορούν να εμποδίσουν την σωστή χρήση του φακού. Όπως προαναφέρθηκε, ο εφαρμοστής μέσω του ιστορικού που πρέπει να ληφθεί μπορεί να αποτρέψει διάφορες επιπλοκές που μπορεί να επιφέρει η χρήση του φακού. Όμως, ο χρήστης κατά την λήψη του ιστορικού μπορεί είτε να παραλείψει κάτι που δεν θεωρεί σημαντικό είτε μπορεί να μην γνωρίζει ότι διαθέτει κάποια 'πάθηση', γι' αυτό το λόγο ο έλεγχος από τον εφαρμοστή κρίνεται απαραίτητος.

Με λίγα λόγια, μέσω της λυχνίας ο εφαρμοστής μπορεί να ελέγξει το πρόσθιο τμήμα του οφθαλμού (βλέφαρα, σκληρό, επιπεφυκότα, ίριδα, κρυσταλλοειδή φακό και κερατοειδή), δακρυϊκό φιλμ (BUT test- χρήση φλουορεσκεινης) και τέλος, την εφαρμογή του φακού (επικέντρωση, κινητικότητα- push up test)

Έτσι, ο εφαρμοστής αφού έχει ελέγξει την κατάσταση του οφθαλμού και την καταλληλότητα του χρήστη έχει καθήκον να ενημερώσει και να εκπαιδεύσει τον χρήστη για τη σωστή φροντίδα και συντήρηση του φακού και της θήκης του, καθώς και τον σωστό χειρισμό του φακού διατηρώντας μια χρήση υγιείς για τον οφθαλμό.

Επιπροσθέτως, ο εφαρμοστής λόγω της ευθύνης που φέρει για τον ασθενή του, τον καλεί για έναν επανέλεγχο (follow-up). Ο επανέλεγχος περιλαμβάνει σίγουρα μια συζήτηση για το κατά πόσο ο ασθενής αισθάνεται άνετα με την εφαρμογή και έλεγχο μέσω λυχνίας για να παρατηρηθεί η σωστή χρήση του φακού (π.χ. πιθανή ύπαρξη νεοαγγείωσης, κατάσταση φακού- οφθαλμού). Τέλος, ο εφαρμοστής παρακολουθεί με επιμέλεια τους κανόνες φροντίδας και χειρισμού που ακολουθεί ο χρήστης κατά την εφαρμογή του φακού και διορθώνεται από τον ειδικό στα σημεία που υστερεί. Ο επανέλεγχος μπορεί και πρέπει να γίνεται όσο το δυνατόν συχνότερα, γιατί μπορεί να επιφέρει βελτίωση στην οφθαλμική κατάσταση και την συμπεριφορά του χρήστη.

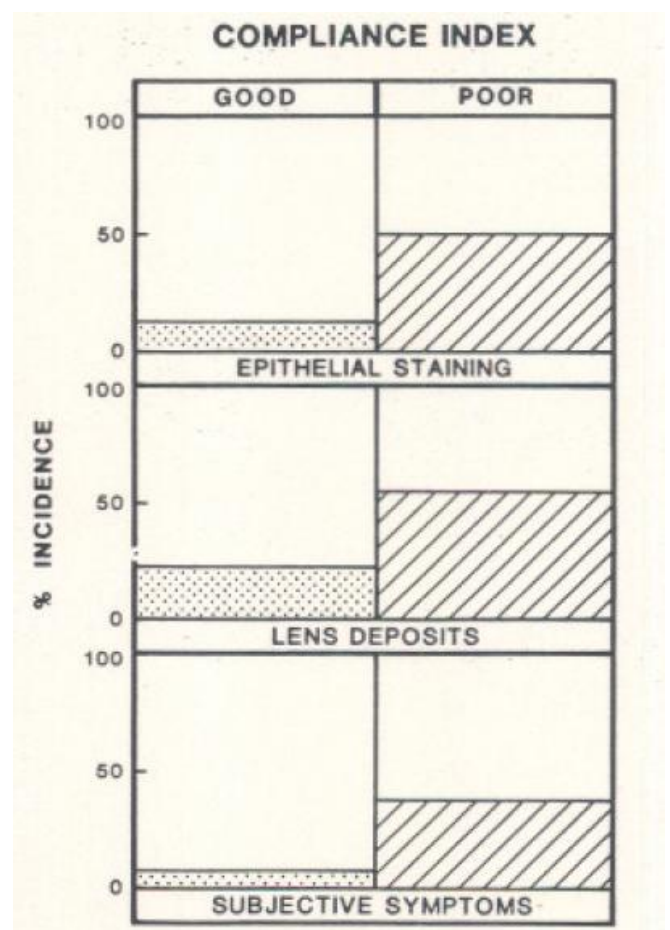
Όμως, παρόλο την σωστή ενημέρωση οι χρήστες δεν ακολουθούν κατά γράμμα τις συμβουλές, με συνέπεια ο χειρισμός και η φροντίδα του φακού να μην είναι συμβατός. Η συμμόρφωση του χρήστη στους κανόνες υγιεινής μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την υγεία του οφθαλμού.

ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ-Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ

Η συμμόρφωση των χρηστών με τις οδηγίες του εφαρμοστή είναι ένα σπουδαίο θέμα κατά την μελέτη των μαλακών φακών. Εκτός από το πεδίο εφαρμογής φακών αποτελεί φλέγον ζήτημα για τα περισσότερα επαγγέλματα υγείας.

Ήδη από τις πρώτες ερευνητικές προσεγγίσεις αποτελεί το δημοσιευμένο άρθρο (M. J. Collins, L. G. Carney, 1986). Εκεί η συμμόρφωση ορίζεται ως: «ο βαθμός στον οποίο η συμπεριφορά ενός ασθενή συμπίπτει με την κλινική συνταγή». Στο άρθρο αναφέρονται παράγοντες που δείχνουν να σχετίζονται με τον βαθμό συμμόρφωσης όπως η πολυπλοκότητα του συστήματος, το κόστος, η κατανόηση οδηγιών και η σχέση του επαγγελματία με τον ασθενή. Άλλοι παράγοντες που σύμφωνα με τους συντάκτες δεν έδειξαν να σχετίζονται με την συμμόρφωση ήταν η ηλικία, το φύλο, η εθνικότητα, η εκπαίδευση κ.α. Μετά τον τυπικό έλεγχο 100 ασθενείς υποβλήθηκαν σε ερωτήσεις και τους ζητήθηκε να εκτελέσουν τυπικές διαδικασίες με τους φακούς έτσι όπως κανονικά θα τις πραγματοποιούσαν. Εκεί μόνο το 26% έδειξε συμμόρφωση ενώ το υπόλοιπο 74% έδειξαν να μην έχουν καλή πληροφόρηση για τους λάθος χειρισμούς τους.

Όπως φαίνεται και στην εικόνα 2.8 η μη συμμορφωμένοι ασθενείς έδειξαν να έχουν ποσοστιαία τα μεγαλύτερα ευρήματα κατά τον έλεγχο. Οι χρήστες αφού ελέγχθηκαν για την οφθαλμική τους υγεία, ορίστηκε ο βαθμός συμμόρφωσής τους μέσω ερωτηματολογίου και με την διαδικασία παρακολούθησής τους κατά την εκτέλεση τυπικών διαδικασιών με τους φακούς.



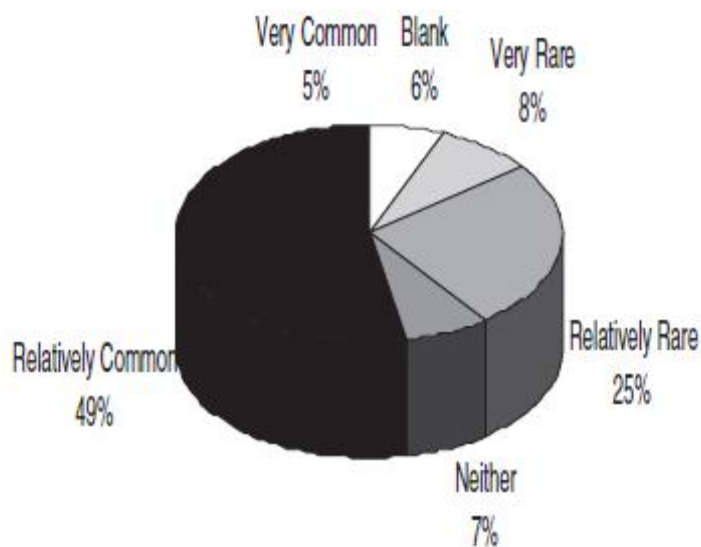
ΕΙΚΟΝΑ 2. 8 Απεικονιζόμενο επίπεδο συμμόρφωσης αναφορικά με τα ευρήματα βάσει επιπλοκών κατά την εκτίμηση μελέτης

Σύμφωνα με άλλη πηγή κατά την εκτίμηση συμμόρφωσης χρηστών αυτή έδειξε να επηρεάζει περισσότερο την ασφάλεια των φακών και λιγότερο την άνεσή τους (Peter C. Donshik, William H. Ehlers, Lynn D. Anderson, Jeanine K. Sucheki, 2007). Η έννοια της συμμόρφωσης ,όπως αναφέρουν οι συντάκτες περιλαμβάνει τον καθαρισμό ,την απολύμανση, την αποθήκευση, την αντικατάσταση όπως αυτή προτείνεται, την τήρηση του προγράμματος και των προδιαγραφών της χρήσης αλλά και την επίγνωση του να αναζητήσει ο χρήστης ιατρική βοήθεια όταν παρουσιαστεί κάποια επιπλοκή.

Η κατανόηση των αιτιών που προκαλούν την μη συμμόρφωση προσφέρει γνώση για την αντιμετώπισή τους. Ωστόσο ,όπως δηλώνουν οι συγγραφείς, μελέτες που βασίστηκαν σε αντικειμενικές μετρήσεις για τον προσδιορισμό της συμμόρφωσης αντικατοπτρίζουν μεγαλύτερα ποσοστά συγκριτικά με υποκειμενικές μεθόδους (π.χ. ερωτηματολόγια).

Οι ίδιοι εκπόνησαν έρευνα στην οποία χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις σε χρήστες φακών για να εκτιμηθεί η γνώση τους και η στάση τους απέναντι στους φακούς. Η εικόνα 2.9 δείχνει την αντίληψη των χρηστών για το πόσο συνηθισμένα θεωρούν τα σοβαρά προβλήματα που σχετίζονται με τους φακούς. Περίπου οι μισοί δείχνουν να υπολογίζουν τον κίνδυνο με τη χρήση. Από την άλλη πλευρά το 63.1% δεν ήταν σε θέση να ονομάσει μια επιπλοκή. Στην ίδια έρευνα μόλις το 10% των ερωτηθέντων αποδοκίμασε τον ύπνο με τους φακούς, οι συντάκτες όμως διαπιστώνουν πως το σύνολο αντιμετώπισε δυσκολία στο να σκεφτούν ή να πουν ότι δεν είναι συμμορφωμένοι. Χρήστες που δεν φρόντιζαν τους φακούς σωστά με το υγρό όταν ρωτήθηκαν για τον λόγο που δεν συμμορφώνονται ανέφεραν σε μεγάλο ποσοστό το κόστος και την έλλειψη εξοικείωσης με την διαδικασία.

How Common are Serious Contact Lens Related Problems?



ΕΙΚΟΝΑ 2. 9 Ποσοστιαία απεικόνιση αποτελεσμάτων για το πόσο συνηθισμένα θεωρούν οι χρήστες τα σοβαρά προβλήματα που σχετίζονται με την χρήση φακών

Η ‘στρατηγική’ που προτείνεται από τους συντάκτες και ενδεχομένως να βοηθήσει στην μείωση τέτοιων φαινομένων αφορά 5 τομείς.

- I. Αρχικά η σωστή εκπαίδευση ενός χρήστη από τον επαγγελματία. Εκεί θα πρέπει να δοθούν απλές και καθαρές οδηγίες βήμα-βήμα, προφορικά και γραπτά. Θα πρέπει να τεκμηριωθεί ο λόγος των οδηγιών και των βημάτων (γιατί προβαίνουμε σε κάποια πράξη) και ενδεχομένως να δοθεί ένα παράδειγμα μη συμμόρφωσης με την οδηγία. Στο τέλος της εκμάθησης ο χρήστης θα πρέπει να χειρίζεται με άνεση των φακό (τοποθέτηση, αφαίρεση) και να δείχνει τον τρόπο που θα τον φροντίσει όπως αυτός ορίστηκε.
- II. Θα πρέπει να αυξηθεί η συμμετοχή του ειδικού φροντίδας. Οι ίδιοι θα πρέπει να τονίζουν την σημασία του follow up . Στον επανέλεγχο λοιπόν θα πρέπει και πάλι να επαναλαμβάνονται οι οδηγίες και το πρόγραμμα χρήσης. Όλοι επαγγελματίες επιπρόσθετα θα πρέπει να επιμορφώνονται και να πιστοποιούνται οι γνώσεις τους.
- III. Περισσότερο ασφαλή αγωγή φροντίδας. Με ελέγχους σε κανονικές συνθήκες , που θα προσφέρουν απολύμανση νέες, ασφαλείς αγωγές που θα έχουν βελτιωθεί.
- IV. Εκπαίδευση των ειδικών φροντίδας των ματιών, ασθενών και νομοθετών. Το κοινό, οι ενδιαφερόμενοι και οι ρυθμιστικές αρχές θα πρέπει να αντιμετωπίζουν τους φακούς ως ιατρικό προϊόν για το οποίο ο χρήστης χρειάζεται κατάλληλη εφαρμογή και επανελέγχους που δεν θα πρέπει να διακυβεύονται από την πολιτική .
- V. Το πεδίο της έρευνας που πρέπει να διευρυνθεί για την φύση των επιπλοκών και τις αιτίες που τις προκαλούν.

Σε άλλη μελέτη έγινε προσπάθεια να εκτιμηθεί η πρόβλεψη για την μη συμμόρφωση των χρηστών (Nicole Carnt, Lisa Keay, Mark Willcox, Vicki Evans, Fiona Stapleton, 2011). Ενώ αρκετά δημογραφικά χαρακτηριστικά φαίνεται να ταυτίζονται σε διάφορα επίπεδα με την συμμόρφωση οι συντάκτες εδώ υποστηρίζουν ότι η πιο δυνατή πρόβλεψη είναι η ανάληψη ρίσκου από κάποιον χρήστη. Γενικά ,όπως αναφέρεται και στην έρευνα, τα τελευταία χρόνια η μελέτη της συμμόρφωσης έχει δείξει πολλά στοιχεία να σχετίζονται με το προφίλ ενός μη συμμορφωμένου χρήστη. Όλα αυτά τα κριτήρια μελετώνται από την επιστημονική κοινότητα προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα και οι επαγγελματίες να έχουν υπόψη τους αυτή τη γνώση.

Στοιχεία που σχετίζονται με την μη συμμόρφωση φαίνεται για παράδειγμα να είναι το κάπνισμα ενώ υψηλές θέσεις κατέχουν οι άντρες και οι νεαρές ηλικίες. Σε αυτή την έρευνα εκτιμήθηκε πως τα άτομα με προδιάθεση στο να πάρουν κάποιο υψηλό ρίσκο (μετά από σχετικό ερωτηματολόγιο) ήταν αυτοί που σε ερωτήσεις σημείωσαν δείκτη κακής συμμόρφωσης. Τα άτομα εξετάστηκαν από οπτομέτρους που μετείχαν στο πρόγραμμα και οι οποίοι σημείωσαν με την σειρά τους αν εκτιμούν τους χρήστες ως συμμορφωμένους. Η έρευνα έδειξε πως η εκτίμησή τους δεν ήταν αντιπροσωπευτική.

Αυτό εξηγείται από τους συντάκτες ως πεποίθηση από τα άτομα που θα έπαιρναν ρίσκο πως δεν είναι ευαίσθητοι στο να τους συμβεί κάτι, ή πως αν συμβεί δεν θα είναι σοβαρό. Για παράδειγμα ένας χρήστης θα πρέπει να γνωρίζει πως αν φορά τους φακούς στον ύπνο ή παρουσιάζει κακή υγιεινή αυξάνει τις πιθανότητες για την περίπτωση της μικροβιακής κερατίτιδας ή κάποιας μόλυνσης. Τέτοιες καταστάσεις ως χειρότερο αποτέλεσμα έχουν την απώλεια της όρασης. Συχνά διαφημίζεται η ευκολία του συστήματος χρήσης και φροντίδας . Η ευκολία όμως έγκειται στο ότι τα απαραίτητα βήματα δεν είναι δύσκολο να επιτευχθούν, όταν απουσιάζουν οι κίνδυνοι αυξάνονται.

Σημειώνεται επίσης και σε αυτό το άρθρο πως αν και υπάρχουν μεγάλα ποσοστά μη συμμορφωμένων χρηστών , οι ίδιοι έχουν συχνά άγνοια της κατάστασης ή αυτή τους προκαλεί σύγχυση.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω στοιχεία φαίνεται πως η συμμόρφωση των χρηστών ,παρά τα νέα υλικά και την σχετικά απλή μορφή των συστημάτων, αποτελεί αρκετό διάστημα πρόβλημα που αυξάνει τις επιπλοκές.

Το κόστος των φακών δείχνει να επηρεάζει την αντικατάσταση , όπως αναφέρουν οι χρήστες και το σύστημα φροντίδας-καθαριότητας. Αυτό γεννά την απορία πώς οι χρήστες αναλαμβάνουν την υιοθέτηση μιας αγωγής την οποία αν δεν μπορούν να ακολουθήσουν σύμφωνα με τις απαραίτητες οδηγίες (π.χ. λόγω κόστους) εκθέτονται σε κίνδυνο. Κάθε αγαθό που τίθεται προς πώληση θα πρέπει η τιμή του να είναι ανάλογη της προσφοράς του. Έτσι αν υποθέσουμε πως χαμήλωνε το κόστος των φακών ή του συστήματος φροντίδας ενδεχομένως να παρατηρούσαμε κάποια έξαρση στην χρήση τους χωρίς την ανάλογη αντιμετώπιση που χρειάζονται οι φακοί. Αν όμως για την χορηγία τους ήταν απαραίτητη η συνταγογράφηση τότε ίσως κάναμε λόγο για περισσότερους συμμορφωμένους χρήστες, που συμβουλεύονται και επισκέπτονται τον ειδικό και δύνανται να ανταπεξέλθουν οικονομικά στην αγωγή που επέλεξαν.

Κάθε νέα τεχνολογία για τους φακούς και τα συστήματα φροντίδας που θα επιφέρει πρόοδο σε δείκτες όπως η υγιεινή, η μείωση των επιπλοκών και άλλων προβλημάτων είναι θεμιτή. Οι έλεγχοι σε συνθήκες εκτός εργαστηρίου ,από τις εταιρίες, για επίτευξη απολύμανσης σε περιβάλλον με το οποίο θα έρθουν στην πραγματικότητα οι χρήστες, ίσως βελτιώσει τα προϊόντα καθαρισμού. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται φυσικά θα ήταν ευχάριστο να απλουστευθούν , αν και οι διαδικασίες αν κατανοηθούν είναι απλές σήμερα.

Η κατάρτιση των εφαρμοστών κρίνεται απαραίτητη. Οι οδηγίες που δίνονται θα πρέπει να είναι πλήρεις και επαναλαμβανόμενες. Πολλές μελέτες μπορούν να αποσαφηνίσουν ενδεχομένως άγνωστα μέχρι σήμερα πεδία.

Αν αποδειχθεί εκτενέστερα πως το ρίσκο που παίρνουν οι χρήστες είναι δείκτης που μπορεί να επηρεάσει την συμμόρφωση τότε οι εφαρμοστές έχουν μία επιπλέον γνώση στο πεδίο αυτό. Εύκολα μπορούν να ρωτήσουν κάποιο χρήστη αν θεωρεί συνηθισμένο φαινόμενο κάποια επιπλοκή από τους φακούς αν αυτοί δεν φροντίζονται σωστά.

Ο τρόπος αυτός είναι πολύ πιο εύκολος από το να ζητούν πολλά στοιχεία. Τα περισσότερα (ηλικία, επάγγελμα) από αυτά ζητούνται κατά τον τυπικό έλεγχο αλλά ενδεχομένως να είναι δύσκολο να συνεκτιμηθούν προκειμένου ο εφαρμοστής να κρίνει αν ο χρήστης είναι συμμορφωμένος.

Ο τυπικός έλεγχος είναι πολύ μεγάλης σημασίας, και εκτός από τα ευρήματα που μπορεί να αποκαλύψει είναι πολύ καλή ευκαιρία για τον εφαρμοστή να ζητήσει την εκτέλεση τυπικών διαδικασιών που αφορούν τους φακούς και να εκτιμήσει το επίπεδο συμμόρφωσης. Εκτός από τις επαναλαμβανόμενες οδηγίες μπορεί τώρα στοχευόμενα να υποδείξει στον χρήστη τα βήματα που εκτελούνται λάθος και να εξηγήσει τον λόγο που απαιτούνται.

Η επίγνωση για τους κινδύνους που διατρέχει κάποιος όταν δεν ακολουθεί τις οδηγίες σίγουρα είναι σημαντικό στοιχείο. Ο ειδικός φέρει την ευθύνη να το γνωστοποιεί χωρίς να μεταδίδει φόβο.

Από τη άλλη πλευρά οι περισσότερες έρευνες που προαναφέρθηκαν και άλλες (προτεινόμενη βιβλιογραφία) αφορούν συμμετέχοντες που ίσως να υποβλήθηκαν σε ερωτήσεις κατά τον τυπικό έλεγχο. Κάποια ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν σε οδοντιατρικό και οφθαλμολογικό ιατρείο, ή σε χώρα (π.χ. Αυστραλία) όπου οι φακοί συνταγογραφούνται και αντιμετωπίζονται ως θεραπευτική αγωγή. Εκεί ενδεχομένως να προκαλούν απορία τα υψηλά ποσοστά μη συμμορφωμένων ατόμων. Καθώς από αυτή την οπτική γωνία τα άτομα αυτά ή η πολιτεία δείχνουν ενδιαφέρον για την υγεία.

Ως εκ τούτου, στην Ελλάδα που οι φακοί αντιμετωπίζονται ως προϊόν και δεν υπάρχει νομοθεσία που να κατοχυρώνει τους επαγγελματίες εφαρμοστές ίσως μετέπειτα μελέτες να αποδείξουν αρνητικά ποσοστά σχετιζόμενα με την συμμόρφωση.

Η κατάρτιση των επαγγελματιών και η εξάσκηση του διπλώματος είναι αναγκαία. Ίσως έτσι διασφαλιστεί καλά η πρόγνωση για την συμμόρφωση των χρηστών. Επιπρόσθετα η κατοχύρωση των δικαιωμάτων άσκησης του επαγγέλματος, όπως συμβαίνει στο εξωτερικό και τις πιο προηγμένες χώρες, να δώσει την επαγγελματική υπόσταση που θα αναγνωρίζουν οι χρήστες, ώστε να λαμβάνουν υπόψη τις οδηγίες και να μπορούν να απευθυνθούν σχετικά με τους φακούς τους.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Οι φακοί επαφής, συνήθως παρουσιάζουν διάφορες επιπλοκές που πολλές φορές είναι επικίνδυνες και μπορούν να προκαλέσουν μέχρι και απώλεια της όρασης. Οι επιπλοκές δημιουργούνται είτε λόγω κακής ενημέρωσης και εκπαίδευσης από τον οπτικό- οπτομέτρη είτε από κακή συμμόρφωση του χρήστη. Σε ακραίες, όμως περιπτώσεις μπορεί να οφείλεται και στους δύο. Οι επιπλοκές αυτές διακρίνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: την υποξία, τις μηχανικές επιπτώσεις και τις φλεγμονώδεις αντιδράσεις.

ΥΠΟΞΙΑ

Η μειωμένη διαπερατότητα σε οξυγόνο προς τον κερατοειδή, από μακροχρόνια και κακή χρήση φακού επαφής μπορεί να προκαλέσει υποξία. Η υποξία προκαλεί διάφορες παθήσεις στον οφθαλμό που χρίζουν ιδιαίτερη προσοχή και αντιμετώπιση για να επανέλθει η υγεία του οφθαλμού.

Η υποξία έχει παρουσιαστεί κατά κύριο λόγο σε χρήστες φακών PMMA και σε χρήστες με παρατεταμένη χρήση. Οι πιο συχνές επιπλοκές από υποξία είναι η εμφάνιση οιδήματος (επιθηλίου και στρώματος), επιθηλιακές μικροκύστες, γραμμώσεις στο στρώμα, λέπτυνση κερατοειδικού στρώματος, ευαισθησία κερατοειδή, πολυμεγεθυνμός και δυσλειτουργία ενδοθηλίου. Όλες οι επιπλοκές επηρεάζουν τον κερατοειδή και τα στρώματα του. Το μειωμένο οξυγόνο που περνάει σε αυτόν δεν βοηθάει στην εύρυθμη λειτουργία και ανάπτυξη των στρωμάτων και κυττάρων του με αποτέλεσμα τη δημιουργία διαφόρων ασυμπτωματικών επιπλοκών που γίνονται διακριτοί μέσω της λυχνίας. Επιπλέον, όλες αυτές οι επιπλοκές αντιμετωπίζονται με διακοπή της χρήσης φακού μέχρι την επαναφορά της υγείας του οφθαλμού, χρήση φακού επαφής σιλικόνης- υδρογέλης (λόγω μεγάλης διαπερατότητας σε οξυγόνο) ή χρήση ημίσκληρου αεροδιαπερατού φακού.

Εν συνεχεία, η πιο συχνή επιπλοκή από υποξία είναι η νεοαγγείωση του κερατοειδή. Ο έλεγχος των αγγειακών απολήξεων στον κερατοειδή και στο σκληροκερατοειδικό όριο θα πρέπει να εκτιμούνται και να καταγράφονται. Θα πρέπει ο εφαρμοστής να διακρίνει την νεοαγγείωση από την φυσιολογική αγγείωση.

Η εκτίμηση γίνεται με έλεγχο μέσω της λυχνίας και των πινάκων- κλίμακες που έχουν διατυπωθεί. Αυτές είναι οι πίνακες Cornea and Contact Lens Research Unit, School of Optometry, University of New South Wales (CCLRU) και οι κλίμακες Efron (από τον Nathan Efron). Οι πίνακες αυτοί είναι απαραίτητοι για όλους τους εφαρμοστές, όπου με τη χρήση λυχνίας βοηθούν στην εκτίμηση όλων των επιπλοκών που μπορούν να έρθουν αντιμέτωποι οι οπτικοί- οπτομέτρες.

Η νεοαγγείωση όμως, προκαλείται από τη χρήση φακών και συγκεκριμένα σε χρόνιους χρήστες μαλακών φακών με υδροφιλία κάτω του 40% ή ακόμα και σε χρήστες με σφιχτή εφαρμογή. Παλαιότερα παρουσιαζόταν συχνά σε χρήστες φακών με PMMA, όπου υπήρχε σχεδόν μηδενική διαπερατότητα σε οξυγόνο.

Χαρακτηριστικό της νεοαγγείωσης είναι η διείσδυση των αγγείων 1-2 mm στον κερατοειδή. Μεγαλύτερη εισχώρηση των αγγείων κρίνεται επικίνδυνη και συνίσταται ολική αφαίρεση των φακών ή αν κρίνεται αναγκαία η χρήση τους τότε αφαιρούνται για κάποιο διάστημα μέχρι να επανέλθει η φυσιολογική κατάσταση του οφθαλμού. Επιπλέον, στην νεοαγγείωση τα αγγεία έχουν 'ανοίξει' το δρόμο προς το εσωτερικό του κερατοειδή και σε περίπτωση κακής χρήσης του φακού η κατάσταση επανέρχεται σε γρήγορους ρυθμούς.

Σύμφωνα με μια έρευνα, που είχε γίνει σε 1496 χρήστες φακών επαφής το 11,4% από αυτούς παρουσίαζαν νεοαγγείωση από παρατεταμένη χρήση του φακού και είχε τα μεγαλύτερα ποσοστά από όλες τις επιπλοκές που παρουσιάστηκαν. Αυτό μας δείχνει, το πόσο κακή χρήση και αμέλεια γίνεται από τους χρήστες και ενδεχομένως και από κακή ενημέρωση από τους εφαρμοστές, όπου αναγκάζονται οι χρήστες να διακόψουν ή να μειώσουν την χρήση του φακού (P.M. Keech, L. Ichikawa and W. Barlow, 1996).

ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Το μηχανικό τραύμα είναι μια επιπλοκή που δημιουργείται σε σπάνιες περιπτώσεις και σε καταστάσεις μεγάλης αμέλειας είτε από τον εφαρμοστή είτε από τον χρήστη.

Το μηχανικό τραύμα θα προκληθεί από σχισμένο υδρόφιλο φακό επαφής ή από σπασμένο ημίσκληρο αεροδιαπερατό φακό. Επιπλέον, αρκετοί χρήστες ημερήσιας εφαρμογής που φορούν τους φακούς παραπάνω από το επιτρεπόμενο όριο, μπορούν να τραυματίσουν την επιφάνεια του κερατοειδή από το σχίσσιμο του φακού αυτού.

Επίσης, μια χαλαρή εφαρμογή σκληρού αεροδιαπερατού μπορεί να τραυματίσει το άνω βλέφαρο και τον κεντρικό κερατοειδή, ενώ πάλι ένας πολύ σφιχτός μαλακός φακός ή σκληρός αεροδιαπερατός μπορούν να προκαλέσουν εντύπωμα πάνω στον επιπεφυκότα ή στον κερατοειδή. Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις μόνη λύση είναι διακοπή της χρήσης του φακού μέχρι την αποκατάσταση της οφθαλμικής υγείας και επανεκτίμηση της εφαρμογής για την αποφυγή επερχόμενων επιπλοκών. Παλαιότερα οι εφαρμοστές είχαν να αντιμετωπίσουν ένα επιπλέον φαινόμενο μηχανικού τραύματος από τον φακό. Οι χρήστες, δηλαδή σκληρών αεροδιαπερατών φακών, όπου είχαν αστιγματικό κερατοειδή και φορούσαν σφαιρικούς φακούς λόγω του διαφορετικού ανοίγματος του φακού στην περιφέρεια τα βλέφαρα ακουμπούσαν το φακό και δεν μπορούσαν να επικαλύψουν σωστά με δάκρυα εκείνη την περιοχή. Ως αποτέλεσμα αυτού, είχαμε την γρήγορη εξάτμιση των δακρύων και η αφυδατωμένη εκείνη περιοχή του κερατοειδή να προκαλεί δεξιά και αριστερά του οφθαλμού, η ονομαζόμενη στίξη 3^η και 9^η ώρας του κερατοειδή. Το φαινόμενο όμως αυτό έχει πλέον εκλείψει, λόγω των νέων δυνατοτήτων σχεδίασης και κατασκευής τορικών σκληρών αεροδιαπερατών φακών επαφής.

Επιπροσθέτως, ένα επιπλέον μηχανικό τραύμα δημιουργείται από ξένο σώμα που παγιδεύεται κάτω από τον φακό. Ο φακός αυτός είναι συνήθως σκληρός αεροδιαπερατός και το ξένο σώμα είναι μια βλεφαρίδα, όπου λόγω τριβής να δημιουργήσει τραύμα στην επιφάνεια του κερατοειδή. Σε καμία όμως περίπτωση δεν μπορούμε να αγνοήσουμε τραύμα από βλεφαρίδα που 'μπαίνει' μέσα ή σχισμένο, κομμένο φακό.

ΦΛΕΓΜΟΝΩΔΗΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ

Μια φλεγμονώδης αντίδραση προκύπτει από κάποιο ερέθισμα από κύτταρα (συνήθως λευκοκύτταρα, μακροφάγα, λεμφοκύτταρα), όπου εισβάλλουν στο σκληροκερατοειδές όριο και εν συνεχεία στον κερατοειδή. Η φλεγμονή που θα προκύψει συνήθως συνυπάρχει με κάποια άλλη αιτία που έχει επηρεάσει την ακεραιότητα του οφθαλμού. Αυτή η αιτία μπορεί να είναι τραυματική, αλλεργική, τοξική, ιογενής, μικροβιακή ή από κακή εφαρμογή φακού επαφής.

Έτσι, η φλεγμονή δημιουργείται από διήθηση κάποιου μικροοργανισμού στον κερατοειδή προκαλώντας μολύνσεις επικίνδυνες για τον οφθαλμό. Οι διηθήσεις μπορεί να είναι άσηπτες (χωρίς παθογόνο μικροοργανισμό), όπου συνοδεύονται από μέτρια υπεραίμια του επιπεφυκότα και του ΣΚΟ ή διηθήσεις που οφείλονται σε παθογόνο μικροοργανισμό με αποτέλεσμα έντονη υπεραίμια στον επιπεφυκότα, φωτοφοβία και έντονο πόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3-ΥΛΙΚΑ ΜΕΘΟΔΟΙ

ΠΟΛΕΙΣ ΠΟΥ ΕΛΑΒΕ ΧΩΡΑ Η ΕΡΕΥΝΑ

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε κατά το διάστημα Δεκεμβρίου 2012 έως Μάιο 2013. Οι πόλεις που ορίστηκαν ήταν η Αθήνα , το Αίγιο και η Θεσσαλονίκη. Στην διάρκεια που υποβλήθηκαν τα ερωτηματολόγια πήραμε τις ακόλουθες απαντήσεις:

Αθήνα: Εκεί συναντήσαμε 37 καταστήματα οπτικών από τα οποία 14 δεν θέλησαν να απαντήσουν λόγω χρόνου όπως αποκρίθηκαν.

Αίγιο: Το ερωτηματολόγιο υποβλήθηκε σε 4 καταστήματα , όπου όλοι δέχτηκαν να μετέχουν.

Θεσσαλονίκη: Συναντήθηκαν 56 καταστήματα από τα οποία 53 δέχτηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα. 3 δεν θέλησαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο λόγω έλλειψης χρόνου ή απουσίας κάποιου υπεύθυνου.

Ως δείγμα της έρευνας λήφθηκαν οι απαντήσεις από 80 καταστήματα συνολικά. Για τα 97 καταστήματα που επισκεφθήκαμε συμπληρώθηκε λεπτομερής λίστα με την τοποθεσία και την επωνυμία. Η λίστα αυτή δεν παραθέεται στο κείμενο για λόγους ανωνυμίας.

Κατά την επίσκεψή μας στο χώρο του καταστήματος ,δηλώναμε τον σκοπό της εργασίας και την ανωνυμία αυτής. Παρουσιαζόμασταν , ως σπουδαστές του τμήματός μας, και αν κάποιος το ζητούσε αναφέραμε το όνομα της επόπτριας καθηγήτριας. Συχνά οι ερωτώμενοι δήλωναν δυσπιστία για τον λόγο παρουσίας μας (για παράδειγμα μας ρωτούσαν αν εκπροσωπούμε κάποια εταιρία φακών), για το λόγο αυτό φέραμε την ειδική ταυτότητα-πάσο που συχνά επιδείξαμε ώστε να ολοκληρωθεί το ερωτηματολόγιο.

Αντίθετα στο σύνολό τους ,οι περισσότεροι από αυτούς, έδειξαν προθυμία στην πλήρωση αυτού του σκοπού. Αρκετοί δήλωσαν την ιδιότητά τους ,αντίστοιχο πτυχίο σπουδών, όμως η έρευνα ολοκληρώθηκε τόσο από επαγγελματίες εφαρμοστές όσο και από πωλητές οπτικών ειδών. Ωστόσο τα στοιχεία αυτά δεν αναλύονται στην έρευνα και δεν συμπληρώθηκαν σε κάποιο πεδίο αυτής.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Για την παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε από τους ίδιους τους φοιτητές σε συνεργασία με την επόπτρια καθηγήτρια. Αναζητώντας παρόμοιες έρευνες για την Ελλάδα και το εξωτερικό δεν βρέθηκαν στοιχεία. Ως εκ τούτου το ερωτηματολόγιο αυτό διατύπωσε τις δικές μας απορίες.

Η κύρια θεματολογία των ερωτήσεων αφορούσε τα κριτήρια επιλογής ενός μαλακού φακού επαφής, την αντικατάσταση μαλακών φακών και το προτεινόμενο σύστημα φροντίδας. Για τους ημίσκληρους φακούς διερευνήθηκε το ποσοστό επαγγελματιών που τους εφαρμόζει και το σύστημα που οι ίδιοι προτείνουν για τον καθαρισμό τους.

Η βιβλιογραφία από την οποία αντλήθηκε η θεματολογία των ερωτήσεων βασίστηκε κατά κύριο λόγο σε άρθρα και βιβλία που αφορούν τους φακούς επαφής. Ορισμένα από αυτά έχουν αναφερθεί στο αντίστοιχο θεωρητικό κεφάλαιο της μελέτης (ανασκόπηση στην βιβλιογραφία για τους φ.ε.). Επιπρόσθετα πηγή για την υποβολή ερωτήσεων αποτέλεσαν οι γνώσεις, τόσο θεωρητικές όσο και πρακτικές, που αποκομίσαμε κατά την διδασκαλία των μαθημάτων που εντάσσονται στον οδηγό σπουδών του τμήματος (κυρίως Φακοί Επαφής I & Φακοί Επαφής II).

Σύγχρονες μελέτες στο πεδίο των φακών επαφής (Kathy Dumbleton, Doris Richter, Peter Bergenske, Lyndon W. Jones, 2013) έχουν σχετίσει δείκτες που αφορούν για παράδειγμα την αντικατάσταση φακών (βάσει MRRF) με την συχνότητα που οι χρήστες ακολουθούν τον τακτικό επανέλεγχο (follow up) . Στην ίδια μελέτη τονίστηκε ο ρόλος του εφαρμοστή που θα πρέπει να ενισχύει με την στάση του την συμμόρφωση του χρήστη για τις οδηγίες σύμφωνα με την αντικατάσταση, το σύστημα φροντίδας, την προσέλευση για τον επανέλεγχο και άλλους κανόνες που θα πρέπει να τηρούνται.

Άλλες μελέτες ή ομιλίες συνεδρίων (Gary Andrasko, Kelly Ryen, 2008) και (Nathan Efron as moderator, presenters: Noel A. Brennan et al. 2013) ενδεχομένως έθεσαν περιορισμούς για την καταλληλότητα φακών σε σχέση με τα υγρά καθαρισμού και υπέδειξαν πως η οφθαλμική επιφάνεια (συμπεριλαμβανόμενης της στοιβάδας δακρύων) θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τη επιλογή του συστήματος. Ακόμα, όπως αναφέρθηκε και στην ενότητα για το σύστημα φροντίδας, στο πέρασμα των ετών τα υλικά φακών ενδεχομένως έχουν υποδείξει τις απαιτήσεις τους σε επίπεδο φροντίδας.

Επιπρόσθετα, το πεδίο ημίσκληρων ή σκληρικών φακών επαφής δεν είναι τόσο αμβλυμένο όσο αυτό των μαλακών. Ωστόσο η εφαρμογή και η ενημέρωση για αυτή την κατηγορία φακών ενδεχομένως αντικατοπτρίζει την κατάρτιση αναφορικά με το πεδίο εφαρμογής φακών επαφής. Αυτός είναι κυρίως ο λόγος που υπήρξε αντίστοιχη θεματολογία στην παρούσα μελέτη. Κύρια πηγή για την υποβολή σχετικών ερωτήσεων αποτέλεσαν τα συγγράμματα Φακοί επαφής τόμος Α&Β (Κ. Κατσούλος, Δ. Μακρυνιώτη, 2010) . Για αυτούς τους φακούς η έρευνα στηρίχτηκε στην ενημέρωση για το σύστημα φροντίδας των φακών.

Ως εκ τούτου, η τελική μορφή του ερωτηματολογίου αποδόθηκε μετά από συχνές τροποποιήσεις. Ως υλικό έρευνας θα έπρεπε να αντικατοπτρίζει με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια τις οδηγίες για την χρήση φακών επαφής χωρίς να είναι επιθετικό προς τον ερωτώμενο. Οι ερωτήσεις εκεί διατυπώθηκαν καθαρά λόγω του ότι απευθύνεται σε όσους χορηγούν φακούς επαφής στην Ελλάδα , επαγγελματίες εφαρμοστές και μη. Ακόμα, η γλώσσα που περιέχει είναι απλή γεγονός που το καθιστά εύχρηστο. Έτσι όσοι δεν μπορούσαν να απαντήσουν την στιγμή της επίσκεψης θα μπορούσαν εύκολα να το συμπληρώσουν αργότερα και εμείς να το παραλάβουμε για περαιτέρω ανάλυση.

Παρά την προσπάθεια που προαναφέρθηκε συχνά έπρεπε να επεξηγήσουμε τις ερωτήσεις. Όταν αυτό κρίθηκε αναγκαίο για την συμπλήρωση βοηθήσαμε ώστε να επαναδιατυπωθεί με άλλο τρόπο η ερώτηση. Δεν βοηθήσαμε κατευθύνοντας προς κάποια απάντηση αν και συχνά αυτό μας ζητήθηκε.

Όταν ο ερωτώμενος δεν μπορούσε να απαντήσει την στιγμή που τον επισκεπτόμασταν τον προτρέπαμε να το συμπληρώσει ο ίδιος ή να επιστρέψουμε αργότερα. Στην περίπτωση που ερωτηματολόγια απαντήθηκαν χωρίς την παρουσία μας διαπιστώσαμε πως συχνά κάποιες ερωτήσεις παρέμειναν κενές. Για το λόγο αυτό στην συνέχεια προσπαθήσαμε να επιστρέψουμε ,ενδεχομένως αρκετές φορές, ώστε να διασφαλίσουμε πλήρης απαντήσεις.

Κατά την συμπλήρωση των απαντήσεων επιδιώκαμε να καταγράψουμε εμείς τις απαντήσεις. Εκθέταμε το ερωτηματολόγιο στο πεδίο του ερωτώμενου, έτσι ώστε να μπορεί να διαβάσει και ο ίδιος την ερώτηση, και να είναι δυνατό να διακρίνει πως γράφαμε αντιπροσωπευτικά όσα μας απαντούσε. Αν επιθυμούσε να το συμπληρώσει μόνος του τότε παραδίδαμε το ερωτηματολόγιο και αν κάποια ερώτηση έμενε κενή τον προτρέπαμε να την συμπληρώσει.

Κατά την παραλαβή ερωτηματολογίου, από υπεύθυνη καταστήματος που δεν παρευρισκόταν την στιγμή που συναντήσαμε το κατάστημα, έτυχε να ζητήσουμε να συμπληρώσει ερώτηση την οποία είχε αφήσει κενή. Χωρίς να προσδιορίσει με ακρίβεια τον λόγο μας ζήτησε να την συμπληρώσουμε οι ίδιοι διότι εκείνη δεν ήθελε. Της γνωστοποιήσαμε πως θέλουμε την δική της κρίση στην ερώτηση και όχι την δική μας άποψη για το θέμα.

Τελικά το πεδίο παρέμεινε κενό και ποτέ δεν συμπληρώθηκε από εμάς απάντηση αν δεν μας την είχε υποδείξει ο ερωτώμενος. Κατά την επεξεργασία του δείγματος όσες ερωτήσεις έμειναν κενές αυτό αναφέρθηκε στα αποτελέσματα, με τον ακριβή αριθμό τους, δεν συμπεριλήφθηκαν όμως στην ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων καθώς δεν ήταν δυνατό να ενταχθούν σε κάποια κατηγορία.

Στο ερωτηματολόγιο, συντάχθηκαν ερωτήσεις κλειστές (απαιτούν μονολεκτικές απαντήσεις όπως :ναι, όχι) αλλά και ανοιχτές (εκεί παρέχονται περισσότερες πληροφορίες). Η επεξεργασία των αποτελεσμάτων ήταν εύκολη όσον αφορά τον πρώτο τύπο ερωτήσεων (κλειστές). Όπου όμως ζητήθηκαν απαντήσεις που δεν μπορούσαν να περιγραφούν μονολεκτικά αποδόθηκε καλύτερα ο τρόπος με τον οποίο δίνονται οι οδηγίες για τους φακούς. Σε αυτές τις ανοιχτές ερωτήσεις η ανάλυση τελικά εκτελέστηκε με ομαδοποίησή τους προκειμένου να συγκριθούν τα αποτελέσματα. Πολλά από τα στοιχεία που συλλέξαμε καταγράφηκαν σε αρχεία Excel (Microsoft Office) και συχνά χρησιμοποιήθηκαν συναρτήσεις του προγράμματος για την επεξεργασία. Όπου κρίθηκε αναγκαίο χρησιμοποιήθηκαν γραφήματα που αντιπροσωπεύουν το δείγμα της έρευνας.

Κατά την ανάλυση των αποτελεσμάτων συλλήφθηκε η ιδέα απόδοσης σκορ/βαθμολογίας για τις απαντήσεις. Αυτός ο τρόπος αντικατοπτρίζει καλύτερα το πόσο περιεκτική είναι μία απάντηση. Για κάθε ερώτηση ορίστηκαν οι παράμετροι , βάση του σκοπού της, που έπρεπε να συμπεριληφθούν στην απάντηση. Οι παράμετροι αξιολογήθηκαν με τιμές από 1-6 (ανάλογα με την ερώτηση) και η μέγιστη τιμή (για παράδειγμα βαθμός 2 σε κάποια ερώτηση) αποδόθηκε σε απαντήσεις που πληρούσαν συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Αυτές όπως και οι παράμετροι τις οποίες λάβαμε υπόψη αναλύονται παρακάτω.

Σε ερωτήσεις που παρέμειναν κενές το σκορ που αποδόθηκε ήταν μηδενικό για το συγκεκριμένο πεδίο.

Όταν οι απαντήσεις όλων των ερωτηματολογίων αναλύθηκαν και βαθμολογήθηκαν δημιουργήθηκε το προσωπικό προφίλ του ερωτώμενου (βάση σκορ). Εκεί υπολογίστηκε ο μέσος όρος, ενώ στο κεφάλαιο των αποτελεσμάτων παραθέτονται αναλυτικά τα στοιχεία και αποτελεί μέρος για την μετέπειτα συζήτηση.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ

Στη συνέχεια παραθέεται το ερωτηματολόγιο όπως αυτό διανεμήθηκε στα καταστήματα. Ακολουθούν οι επεξηγήσεις των ερωτήσεων, ο βαθμός-σκορ βάσει των οποίων αξιολογήθηκαν οι απαντήσεις και τα επιμέρους στοιχεία που συναντήθηκαν ενδεχομένως όταν υποβάλαμε την κάθε ερώτηση ξεχωριστά.

**ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΝΤΑΣΣΕΤΑΙ ΣΤΟ ΠΕΔΙΟ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ Φ.Ε.
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΑΝΩΝΥΜΟ**

1). Χορηγείτε φακούς επαφής; ΝΑΙ ΟΧΙ

2). Παίρνετε ένα ιστορικό σε έναν νέο υποψήφιο χρήστη; ΝΑΙ ΟΧΙ

2 i). Αν ναι, ποία θεωρείτε ότι είναι τα καθοριστικά σημεία σε αυτό για την επιλογή φακού; (Παρακαλώ αναφέρετε μέχρι 3)

A:

B:

Γ:

3). Ένας χρήστης μηνιαίων φ.ε. σας ρωτά πόσες ώρες την μέρα μπορεί να χρησιμοποιεί τον φακό του. Τί προτείνετε ;

4). Κάνετε επαναληπτικό έλεγχο για την χρήση φ.ε.; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ναι:

4i). Μετά από πόσο χρονικό διάστημα από την εφαρμογή του;

4ii). Τί περιλαμβάνει η ρουτίνα του επαναληπτικού ελέγχου;

Παρακαλώ κυκλώστε την/τις απάντηση/ες που θεωρείτε αποδεκτή/ές.

5). Με ποιο τρόπο μπορεί να παραταθεί η χρήση ενός μηνιαίου φακού επαφής;

a. Μένοντας καθαρός σε σφραγισμένη θήκη με το υγρό συντήρησης-απολύμανσης.

b. Καθαρίζοντας καθημερινά με επιμέλεια τον φακό.

c. Χρησιμοποιώντας τον περιστασιακά.

d. Άλλο:.....

.....

ΕΙΚΟΝΑ 3. 1 Απεικόνιση 1^{ου} φύλλου ερωτηματολογίου παρούσας έρευνας

6).Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζετε την κακή χρήση φ.ε ; π.χ. : ακαθόριστος τρόπος ζωής, σπορ κ.α.

Απαντήστε σύμφωνα με την κρίση σας στην παρακάτω πιθανή ερώτηση:

7).Χρήστης φ.ε. βρισκόμενος σε χώρο χωρίς την θήκη και το υγρό καθαρισμού θέλει να αφαιρέσει και αποθηκεύσει τους φακούς του. Ποιος θα πρέπει να είναι ο χαρισμός τους;

8).Παρακαλώ περιγράψτε συνοπτικά τις οδηγίες καθαρισμού σε έναν νέο χρήστη.

9).Ποιο υγρό προτείνετε με έναν μηγαίο φακό;

10).Σε ποιους χρήστες θα προτείνατε υπεροξειδίο;

11).Σε ποιους φ.ε. προτείνετε χρήση υπεροξειδίου για καθαρισμό;

12).Εφαρμόζετε ημίσκληρους ή σκληρικούς φ.ε;

Αν ναι:

α. Τι υγρό προτείνετε για τον καθαρισμό τους;

β. Σε διάστημα 6 μηνών τι απολύμανση θα προτείνατε;

ΕΙΚΟΝΑ 3. 2 Απεικόνιση 2^{ου} φύλλου ερωτηματολογίου.

Ερώτηση 1. Χορηγείτε φακούς επαφής;

Η ερώτηση αυτή αποτελεί την έναρξη ,είναι απλή και μπορούσαν όλοι να την απαντήσουν καθώς όλα τα καταστήματα οπτικών πωλούν φακούς επαφής. Έτσι θέλαμε περισσότερο να τους εισάγουμε φιλικά και όχι να βγάλουμε κάποιο αποτέλεσμα από αυτήν την ερώτηση. Για το λόγο αυτό στην μετέπειτα αξιολόγηση δεν αποδόθηκε βαθμολογία.

Ερώτηση 2. Παίρνετε ένα ιστορικό σε έναν νέο υποψήφιο χρήστη;

Εδώ θέλαμε μια μονολεκτική απάντηση (ναι, όχι) για το αν κάποιος λαμβάνει υπόψη του παραμέτρους πριν παραδώσει φακούς επαφής σε κάποιον που δεν τους έχει ξαναδοκιμάσει. Τα μαθήματα ,στον οδηγό σπουδών που ακολουθήσαμε , μας δίδαξαν την σπουδαιότητα για την γνώση πολλών στοιχείων που θα πρέπει να μελετούνται για έναν νέο υποψήφιο και την καταλληλότητά του για το πεδίο των φακών.

Αυτή η ερώτηση θέλαμε να αντικατοπτρίζει κατά πόσο αυτή η άποψη ισχύει στον επαγγελματικό τομέα χορήγησης των φακών. Έτσι όσοι μας ενημέρωσαν ότι λαμβάνουν υπόψη τους παραμέτρους σε έναν υποψήφιο χρήστη κατά την αξιολόγηση πήραν 1 βαθμό, ή 0 αν δεν συμπεριλαμβάνουν αυτό το βήμα.

Ερώτηση 2i. Αν ναι, ποία θεωρείται ότι είναι τα καθοριστικά σημεία σε αυτό για την επιλογή φακού;(Μέχρι 3)

Τώρα πιο συγκεκριμένα, σε αυτή την ερώτηση θα θέλαμε να μάθουμε ποιες παραμέτρους χρειάζονται οι εφαρμοστές για να προτείνουν φακούς. Η ερώτηση έδινε περιθώριο για 3 παραμέτρους ,που θα ήθελε ο εφαρμοστής να γνωρίζει, και δεδομένου ότι το δείγμα που έλαβε συμμετοχή ήταν 80 άτομα, εδώ θα μπορούσαμε να έχουμε έως 240 παραμέτρους.

Για αυτή την ερώτηση κατά την επεξεργασία αφού συλλέχθηκαν οι απαντήσεις ομαδοποιήθηκαν σύμφωνα με τις παρακάτω κατηγορίες που προέκυψαν.

Οι παράμετροι που αναφέρθηκαν εντάχθηκαν στις παρακάτω κατηγορίες:

- I. Την καμπυλότητα (B.C.) του υποψηφίου,
- II. Την διάμετρο του κερατοειδή,
- III. Τους βαθμούς αμετροπίας,
- IV. Την ηλικία του υποψηφίου,
- V. Τα δάκρυά του,
- VI. Το περιβάλλον στο οποίο εκτίθεται συνήθως ,
- VII. Το οφθαλμικό ιστορικό του,
- VIII. Την γενική κατάσταση υγείας του
- IX. Το γενικό προφίλ του
- X. Το οικονομικό του προφίλ
- XI. Την χρήση που θα ήθελε να κάνει
- XII. Τοπογραφικά ευρήματα

Όσες ερωτήσεις έμειναν κενές σ' αυτό το σημείο δεν πήραν κάποια βαθμολογία κατά την αξιολόγηση. Ενώ αν στην προηγούμενη ερώτηση απάντησαν θετικά και δεν θέλησαν να δώσουν εδώ κάποιο παράδειγμα τότε αφαιρέθηκε ο προηγούμενος βαθμός. Αυτό πράχθηκε έτσι ώστε να διασφαλιστεί πως με βαθμό θα πριμοδοτηθεί μόνο κάποιος αν εκτελεί αυτό το βήμα. Σε αυτή την περίπτωση είναι λογικό να δύναται να ονομάσει μία από τις παραπάνω παραμέτρους.

Από αυτήν την ερώτηση στην επεξεργασία απορρίφθηκαν όσες απαντήσεις αναφέρονταν ήδη στην χρήση φακού ή χαρακτηριστικά που αφορούσαν αποκλειστικά τον φακό (για παράδειγμα το υλικό του). Ο λόγος είναι ότι η ερώτηση αναφέρεται αποκλειστικά σε έναν νέο χρήστη και στα στοιχεία που ο ίδιος φέρει. Ακόμα απορρίφθηκαν απαντήσεις που δεν ήταν ευκρινείς (για παράδειγμα όταν αναφέρθηκε μεμονωμένα ο όρος ποιότητα) και δεν ήταν κατανοητό του πού αναφέρονται.

Όσες απαντήσεις ήταν κατανοητές/σαφείς και αναφέρονταν στα στοιχεία, που χρειάζεται ο εφαρμοστής να γνωρίζει πριν καταλήξει σε έναν φακό, για έναν νέο υποψήφιο κάθε παράμετρος πριμοδοτήθηκε με σκορ 1. Έτσι η μέγιστη δυνατή βαθμολογία για αυτή την ερώτηση ήταν 3 βαθμοί.

Ερώτηση 3. Ένας χρήστης μηνιαίων φακών σας ρωτά πόσες ώρες την μέρα μπορεί να φορά τον φακό του. Τι προτείνετε;

Σε αυτό το σημείο θα θέλαμε να διερευνήσουμε ποιες παραμέτρους λαμβάνουν υπόψη οι εφαρμοστές όταν προτείνουν τον χρόνο χρήσης των φακών (για παράδειγμα οφθαλμό, υλικό φακού). Από την επεξεργασία προέκυψαν πολλά αποτελέσματα ωστόσο στην αξιολόγηση αποδόθηκε 1 βαθμός όταν από την απάντηση ερμηνεύθηκε πως για τον προτεινόμενο χρόνο χρήσης λαμβάνεται υπόψη έστω μία παράμετρος (για παράδειγμα: «εξαρτάται από το υλικό του φακού που φορά ο χρήστης»).

Στην αξιολόγηση δεν συνέλλεξαν βαθμό:

- § Οι απαντήσεις που παρέμειναν κενές,
- § Όσες απαντήσεις ανέφεραν διάρκεια σε ώρες χωρίς αυτό να σχετίζεται με κάποια άλλη παράμετρο,
- § Όσοι απάντησαν πως είναι αποκλειστικά κριτήριο του χρήστη.

Ερώτηση 4. Κάνετε επαναληπτικό έλεγχο για την χρήση φ.ε.;

Με αυτή την ερώτηση θέλαμε να διαπιστώσουμε πόσοι από τους εφαρμοστές εκτελούν τον επαναληπτικό έλεγχο (follow up) για τον οποίο εξασκηθήκαμε πρακτικά στα εργαστήρια κατά την διάρκεια φοίτησής μας.

Η απάντηση είναι μονολεκτική (κλειστή ερώτηση) και πριμοδοτήθηκε με 1 βαθμό αν αυτή ήταν θετική.

Ερώτηση 4i. Μετά από πόσο διάστημα από την εφαρμογή του;

Σε αυτήν την ερώτηση θέλαμε να διαπιστώσουμε την συχνότητα που οι εφαρμοστές θα ήθελαν να επανελέγξουν τον χρήστη. Αφού συλλέχθηκαν οι απαντήσεις και ταξινομήθηκαν χρονικά αποδόθηκε 1 βαθμός για τους επανελέγχους που οριακά εκτελούνται μέσα σε 15 ημέρες. Καθώς απαντήσεις όπως :μετά από 1,2 μήνες ή στη διάρκεια ενός έτους κρίνονται μη φιλικές για την σχέση χρήστη-φακού.

Ερώτηση 4ii. Τι περιλαμβάνει η ρουτίνα του επαναληπτικού ελέγχου;

Ο λόγος που υποβλήθηκε αυτή η ερώτηση ήταν ώστε να συλλεχθούν αποτελέσματα για τα στοιχεία που θέλουν Έλληνες εφαρμοστές να ελέγξουν για τον φακό και τον χρήστη όταν αυτός επιστρέψει. Δεδομένου ότι μία ανοιχτή ερώτηση είναι δύσκολο να επεξεργαστεί και αργότερα να ερμηνευθεί κάποιο αποτέλεσμα οριοθετήσαμε τα εξής 4 βήματα θέλοντας να διερευνήσουμε αν εκτελούνται από τους Έλληνες εφαρμοστές.

1. Αντικειμενικές μετρήσεις (όπως η επισκόπηση στην σχισμοειδή λυχνία ή ο έλεγχος δακρύων)
2. Διαθλαστικός επανέλεγχος (επιδιάθλαση)
3. Έλεγχος εφαρμοστή για την σχέση που έχει ο χρήστης με τον φακό του.
4. Συζήτηση με τον χρήστη για τις υποκειμενικές ενδείξεις που σχετίζονται με τον φακό του.

Στις απαντήσεις ελέγξαμε την ύπαρξη ή την παράλειψη των παραπάνω βημάτων. Για κάθε βήμα που φάνηκε να εκτελείται ή εκμαιεύθηκε πως εκτελείται η ερώτηση αξιολογήθηκε με 1 μονάδα. Αθροιστικά για αυτήν την ερώτηση ο εφαρμοστής μπορούσε να συλλέξει σκορ 4 βαθμών. Πιο συγκεκριμένα το τι συμπεριλήφθηκε σε αυτές τις παραμέτρους:

- 1) Εδώ συμπεριλαμβάνεται ο αντικειμενικός έλεγχος με πρωταρχική την χρήση της λυχνίας. Συμπεριλήφθηκαν όλες οι απαντήσεις που ονόμαζαν το όργανο ή εκμαιεύθηκε πως χρησιμοποιείται από διαδικασίες στις οποίες είναι αναγκαία όπως για παράδειγμα κινητικότητα φακού και άλλες αντικειμενικές ενδείξεις.
- 2) Σε αυτό το πεδίο θέλαμε να διερευνήσουμε πόσοι ανέφεραν στον τυπικό έλεγχο την υποκειμενική μέτρηση της όρασης. Ο όρος επιδιάθλαση αναφέρθηκε συχνά αλλά εδώ περιέχονται και απαντήσεις όπως : «-αν η όραση του χρήστη είναι καλή», καθώς για την εξακρίβωση αυτού απαιτείται υποκειμενική εξέταση.
- 3) Με αυτή την ερώτηση θα θέλαμε να διαπιστώσουμε αν γίνεται έλεγχος από τον εφαρμοστή για την σχέση που έχει ο χρήστης με τον φακό του. Ιδανικά στον επανέλεγχο ο εφαρμοστής έχει μια μεγάλη ευκαιρία να δώσει αντιπροσωπευτικές συμβουλές για το τι δεν εκτελείται σωστά. Επιγραμματικά μπορεί να ελεγχθεί:

α. Πλύσιμο χεριών(αν είναι η πρώτη κίνηση του χρήστη ή αν πάει να παραλείψει αυτό το βήμα, χρήση νερού και σαπουνιού, καλό σκούπισμα ιδανικά με απορροφητικό χαρτί μιας χρήσης, μεγάλα ή αιχμηρά νύχια που ενδεχομένως αντενδείκνυται με την χρήση των φακών) . β. Αφαίρεση φακών (τρόπος που εκτελείται, αν υπάρχουν λάθος χειρισμοί). γ. Φροντίδα φακού (αν ξεπλένεται ο φακός και αν αποθηκεύεται με υγρό, στην περίπτωση που ο χρήστης έχει φέρει την θήκη επισκόπηση καθαριότητας αυτής). δ. Τοποθέτηση φακού (χειρισμός, αν τοποθετείται με ασφάλεια).

- 4) Εδώ συμπεριλήφθηκαν στοιχεία που σχετίζονται με την *συζήτηση με τον χρήστη για τα υποκειμενικά συμπτώματα* και τις παρατηρήσεις του σε σχέση με τον φακό. Θέλαμε να διερευνήσουμε κατά πόσο οι εφαρμοστές ενδιαφέρονται για αυτή τη συζήτηση, για τις ενοχλήσεις που ενδεχομένως παρουσιάζει ο χρήστης και γενικά για τις παραμέτρους που συναντά στην καθημερινότητά του αυτός.

Για αυτή την ενότητα τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν σύμφωνα με τις ανωτέρω ενδείξεις.

Ερώτηση 5. Με ποίο τρόπο μπορεί να παραταθεί η χρήση ενός μηνιαίου φακού επαφής;

Η ερώτηση αυτή έδινε 4 απαντήσεις πολλαπλής επιλογής. Όπως ειπώθηκε και στο θεωρητικό κεφάλαιο για την αντικατάσταση φακών, υπάρχει η προτεινόμενη αντικατάσταση από τους κατασκευαστές των φακών και η πρόταση αντικατάστασης από τους εφαρμοστές. Στην Ελλάδα ,δεδομένου ότι δεν υπάρχει επαγγελματική κατοχύρωση από το κράτος για τους ειδικούς επαγγελματίες εφαρμοστές είναι δύσκολο να κάνουμε λόγο για αυτήν την δεύτερη κατηγορία και για τον χρόνο αντικατάστασης που ενδεχομένως αυτοί οι εφαρμοστές προτείνουν. Έτσι σε αυτήν την ερώτηση θα θέλαμε να διερευνήσουμε αν όσοι χορηγούν φακούς ,επαγγελματίες και μη, παραμένουν πιστοί στο να προτείνουν ένας φακός να αντικαθίσταται σε έναν μήνα ,και όχι περισσότερο, όταν από τον κατασκευαστή προορίζεται για αυτόν τον σκοπό.

Για τον λόγο αυτό κατά την αξιολόγηση αποδόθηκε σκορ 1 βαθμού μόνο σε απαντήσεις που ανέφεραν πως η αντικατάσταση ενός μηνιαίου φακού δεν παρατείνεται.

Η μορφή των πολλαπλών απαντήσεων (a. Μένοντας καθαρός σε σφραγισμένη θήκη με το υγρό συντήρησης-απολύμανσης, b. Καθαρίζοντας καθημερινά με επιμέλεια τον φακό, c. Χρησιμοποιώντας τον περιστασιακά, d. Άλλο) αποδόθηκε με πολύ φιλική στάση απέναντι στους φακούς. Θελήσαμε με αυτή την ερώτηση να διακριθεί το ποσοστό των ατόμων που όταν δίνουν οδηγίες θέλουν να μένουν πιστοί στην τήρηση προτάσεων-κανόνων ,που ισχύουν μέχρι αυτή την στιγμή, και δεν έχουν την τάση οι οδηγίες τους να ξεπερνούν αυτά τα όρια.

Για παράδειγμα η θέση ενός εφαρμοστή, κατά την συνάντησή μας για την υποβολή του ερωτηματολογίου, ήταν πως οι μαλακοί φακοί συχνής αντικατάστασης θα πρέπει μέσα στην μέρα να αφαιρούνται μόνο όταν ο φακός «στεγνώσει» ή εναλλακτικά ο χρήστης εκείνη την στιγμή μπορεί να καταπολεμήσει το σύμπτωμα με χρήση δακρύων ή φυσιολογικού ορού. Όσον αφορά την αντικατάσταση του φακού η θέση του ήταν πως αυτό ορίζεται από τον χρήστη. Δεδομένου ότι κάποιος που είναι καθαρός, φροντίζει με την ίδια επιμέλεια τους φακούς του, τους χρησιμοποιεί μέσα στην μέρα σύμφωνα με τις δικές του ανάγκες έχει επίγνωση για το πότε θα πρέπει να αλλάξει φακό ή συμπτώματα (για παράδειγμα λιγότερο καλή όραση) θα τον αφυπνίσουν για την αντικατάσταση του φακού.

Το παραπάνω παράδειγμα αναφέρει συνοπτικά την συνομιλία μας με εφαρμοστή που πραγματοποιήθηκε στην διάρκεια της έρευνας. Ο λόγος που αναφέρουμε το κλίμα αυτής της συζήτησης είναι για να εξηγήσουμε καλύτερα την δική μας αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη.

Απαντήσεις που δόθηκαν σε αυτό το πεδίο όπως για παράδειγμα :

- Οι φακοί δεν προορίζονται ακριβώς για ένα μήνα , ο χρήστης κρίνει πότε θα τους αντικαταστήσει,

δεν έλαβαν τον 1 βαθμό που αντιστοιχεί σε αυτή την ερώτηση κατά την αξιολόγηση της παρούσας μελέτης. Αυτό δεν αποτελεί κριτική της μελέτης στην στάση των εφαρμοστών που απάντησαν με παρόμοιο τρόπο. Ενδεικτικά αναφέρουμε πως εδώ θέλαμε να διερευνήσουμε αποκλειστικά πόσοι από τους ερωτώμενους απάντησαν πως ένας φακός που προορίζεται για μηνιαία αντικατάσταση δεν είναι δυνατό να παραταθεί πέρα από αυτό το χρονικό όριο.

Οι θέσεις των συντακτών της παρούσας μελέτης θα παρουσιαστούν μόνο στο αντίστοιχο κεφάλαιο της συζήτησης.

Ερώτηση 6. Με ποίο τρόπο αντιμετωπίζετε την κακή χρήση φ.ε.; π.χ. : ακαθόριστος τρόπος ζωής, σπορ κ.α.

Με αυτήν την ερώτηση θα θέλαμε να διερευνήσουμε την τάση των εφαρμοστών να δίνουν λύση όταν υποπτεύονται την μη συμμόρφωση των χρηστών φ.ε. . Συχνά όταν δεν τηρούνται οι κανόνες ή υπάρχουν ενδείξεις ότι ο χρήστης δεν είναι πλήρως συμμορφωμένος με τις οδηγίες, ο εφαρμοστής ίσως να αγνοήσει αυτή την ένδειξη, ίσως να συμβουλέψει και πάλι θυμίζοντας της οδηγίες ίσως και να προτείνει πιο δραστικές λύσεις. Αυτή η ερώτηση θέλαμε να αντικατοπτρίζει αυτή την στάση των εφαρμοστών.

Κατά την αξιολόγηση-απόδοση σκορ, αφού επεξεργάστηκαν οι ερωτήσεις αποδόθηκαν 2 βαθμοί στις απαντήσεις που οι εφαρμοστές έδωσαν μία δραστική λύση στο πρόβλημα όπως:

-Προτείνω ημερήσιους φακούς ή συχνότερη αντικατάσταση (ενδεχομένως όταν η κακή χρήση εμπλέκεται με το σύστημα φροντίδας, ή την έκθεση σε περιβάλλον μη φιλικό προς τον φακό στο οποίο το σύστημα φροντίδας δεν αποκαθιστά πλήρως το πρόβλημα, ή όταν ο χρήστης τείνει να αμελεί το σύστημα).

-Προτείνω την χρήση των γυαλιών του

-Προτείνω την διακοπή της χρήσης φ.ε.

Εδώ η μέγιστη βαθμολογία αξιολόγησης (2 βαθμοί) αποδόθηκε σε απαντήσεις που πρότειναν αυτές τις λύσεις ως απάντηση στην μη συμμορφωμένη χρήση και ενδεχομένως απαλλάσσουν τον χρήστη από τις κινδύνους εκτίθεται.

1 Βαθμός αποδόθηκε στις απαντήσεις των εφαρμοστών που δείχνουν να συμβουλεύουν ,να επαναλαμβάνουν τις οδηγίες ή να ενημερώνουν τους χρήστες για τις επιπτώσεις στις οποίες εκτίθενται όταν δεν είναι συμμορφωμένοι.

Κανένα βαθμό πήραν οι απαντήσεις που παρέμειναν κενές, όπου οι απαντήσεις έμειναν αδιευκρίνιστες και δεν ήταν δυνατό ούτε να εκμαιευθεί κάποια απάντηση ή στην περίπτωση που ο εφαρμοστής ανέφερε πως δεν επιδιώκει να αλλάξει αυτή την κατάσταση εφόσον έχει ήδη αναφέρει τις ορθές οδηγίες.

Ερώτηση 7. Χρήστης φ.ε. βρισκόμενος σε χώρο χωρίς θήκη και υγρό καθαρισμού θέλει να αφαιρέσει και να αποθηκεύσει τους φακούς του. Ποιος θα πρέπει να είναι ο χειρισμός τους ;

Σε από το σημείο παραθέσαμε ένα υποθετικό παράδειγμα στους ερωτώμενους και ζητήσαμε την κρίση τους. Με αυτόν τον τρόπο θα θέλαμε να διαπιστώσουμε πόσοι από αυτούς θα παρότρυναν τους χρήστες να πετάξουν τους φακούς τους ώστε να μην εκτεθούν σε κάποιο κίνδυνο.

Για τον λόγο αυτό όσοι απάντησαν να πεταχτούν οι φακοί πήραν 1 βαθμό σε αυτή την ερώτηση (το μέγιστο). Κανένας βαθμός δεν συλλέχθηκε από αυτήν την ερώτηση όταν η ερώτηση παρέμεινε κενή ή υποδείχθηκαν ως λύση η αποθήκευση με νερό ή σάλιο. Η χρήση φυσιολογικού ορού (για παράδειγμα από άνοιγμα μίας αμπούλας μονοδόσης, ή άνοιγμα νέας συσκευασίας φυσιολογικού ορού) που εξασφαλίζει την αποθήκευση σε μία τέτοια κατάσταση έπρεπε να συνοδεύεται από σαφή οδηγία για την ασφαλή αποθήκευση του φακού. Δεδομένου ότι στην ερώτηση διατυπώνεται πως ο χρήστης δεν φέρει την θήκη των φακών σε αυτές τις ερωτήσεις δεν αποδόθηκε βαθμός κατά την αξιολόγηση της παρούσας μελέτης.

Ερώτηση 8. Παρακαλώ περιγράψτε συνοπτικά τις οδηγίες καθαρισμού σε έναν νέο χρήστη.

Εδώ ζητήσαμε με λίγα λόγια οι εφαρμοστές να ονομάσουν τα βήματα που υποδεικνύουν στους χρήστες να εκτελούν για ότι αφορά το σύστημα φροντίδας. Προκειμένου να εκτιμηθεί κάποιο αποτέλεσμα από αυτή την ερώτηση ορίσαμε κάποια βήματα απαραίτητα για την φροντίδα των φακών και στην μετέπειτα επεξεργασία μελετήθηκε η ύπαρξη ή απουσία των βημάτων αυτών (6 στο σύνολο). Κατά την επεξεργασία των αποτελεσμάτων από τις απαντήσεις διακρίναμε κάποιες επιπλέον συμβουλές που είναι καλό οι χρήστες να ακούν κατά την εκμάθηση του συστήματος, αυτές ονομάστηκαν Α, Β και Γ. Συχνά συναντήθηκε η απάντηση : «-να τηρούνται οι οδηγίες καθαρισμού» αυτό κατά την επεξεργασία ονομάστηκε παράμετρος Δ.

Για την απόδοση σκορ η κάθε απάντηση έλαβε 1 βαθμό για κάθε βήμα που φάνηκε να συμπεριλαμβάνει. Οι οδηγίες Α,Β και Γ (σε όσες απαντήσεις υπήρξαν) πήραν εξίσου από έναν επιπλέον βαθμό. Έτσι στο πεδίο αυτό η μέγιστη βαθμολογία ήταν 6 βαθμοί + Α,Β,Γ (έως 3 επιπλέον βαθμούς). Όταν κάποιος δεν έκανε αναφορά στα βήματα και έδινε κάποια απάντηση στην οποία υποδείκνυε να τηρούνται γενικά οι οδηγίες (παράμετρος Δ) έλαβε 1 βαθμό.

Κανένα βαθμό έλαβαν όσοι άφησαν κενή την απάντηση και εφαρμοστές που δεν ανέφεραν λεκτικά οδηγίες. Για παράδειγμα όταν υποβάλαμε την ερώτηση ένας εφαρμοστής μας ενημέρωσε πως παραπέμπει τους χρήστες στο 'YouTube' όπου υπάρχει δικό του βίντεο με τις οδηγίες που προτείνει και δεύτερος μας παρέδωσε φυλλάδιο με τις οδηγίες καθαρισμού από εταιρία κατασκευής φακών. Οι ίδιοι δεν ανέφεραν κάποια οδηγία ή βήμα ,ώστε αυτό να αξιολογηθεί. Σκεφτήκαμε αρχικά να τους ρωτήσουμε αν οι χρήστες τους πληροφορούνται αποκλειστικά από τα προαναφερόμενα μέσα αλλά λόγω επιθετικότητας της ερώτησης αυτό δεν συνέβη.

Παρακάτω περιγράφονται τα βήματα που λάβαμε ως κέντρο αναφοράς και οι οδηγίες Α,Β και Γ που συμπεριλήφθηκαν στην αξιολόγηση, δίνοντας επιπλέον βαθμό οι οποίες προέκυψαν μέσα από τις απαντήσεις.

1.Ο φακός θα πρέπει να καθαρίζεται μόνο με το υγρό του :Εδώ συμπεριλήφθηκαν όλες οι απαντήσεις που ανέφεραν την πρόταση αυτή και συχνά απέτρεπαν την χρήση νερού ή άλλων μέσων.

2.Πλύσιμο των χεριών πριν την επαφή με τον φακό (για το σκοπό αυτό χρήση νερού και σαπουνιού, στέγνωμα χεριών ιδανικά στον αέρα ή με απορροφητικό χαρτί μιας χρήσεως) : Στην ενότητα αυτή εντάχθηκαν όσες απαντήσεις ανέφεραν κάποιο στοιχείο από τα παραπάνω.

3. Ξέπλυμα φακού με το υγρό πριν την εφαρμογή : Εδώ ομαδοποιήθηκαν απαντήσεις που οδηγούσαν στην χρήση υγρού πολλαπλών χρήσεων ή φυσιολογικού ορού πριν την τοποθέτηση, επιπρόσθετα ενσωματώθηκαν οδηγίες που αφορούσαν την τοποθέτηση υγρού στον φακό για ενυδάτωση.

4. Καθαριότητα θήκης (ξέπλυμα- καθαριότητα αυτής μόνο με το υγρό, στέγνωμα θήκης στον αέρα): Σε αυτό το βήμα θέλαμε οι οδηγίες να αναφέρουν γενικά την καθαριότητα της θήκης που δεν πρέπει να αμελείται από τις τακτικές οδηγίες των εφαρμοστών.

5. Καθαριότητα φακών (μετά την αφαίρεσή τους και αφού έχει προηγηθεί πλύσιμο των χεριών): Συμπεριλήφθηκαν όλες οι απαντήσεις και οι τεχνοτροπίες που όριζαν την χρήση υγρού καθαριστικού για τον φακό, όπως για παράδειγμα και το τρίψιμο στις δύο πλευρές του φακού.

6. Αποθήκευση με νέο υγρό : Συμπεριλήφθηκαν όλες οι απαντήσεις που συλλέξαμε και αφορούσαν αυτό το πεδίο όπως «εναλλαγή υγρού στη θήκη».

Οι παράμετροι που συναντήσαμε στις απαντήσεις και πήραν από 1 επιπλέον βαθμό είναι οι εξής:

A. Προσοχή ,τακτικός έλεγχος στην ημερομηνία λήξης των φακών και την αντικατάσταση της θήκης.

B. Αν οι φακοί δεν τηρούνται τακτικά να μην αμελείται ο καθαρισμός τους.

Γ. Οι φακοί να αποθηκεύονται με την θήκη σε ξηρό περιβάλλον.

Ερώτηση 9. Ποιο υγρό προτείνεται με έναν μηνιαίο φακό;

Εδώ θα θέλαμε να διερευνήσουμε με πόση ευελιξία χειρίζονται τα συστήματα φροντίδας όσοι τα χορηγούν. Ότι οι χρήστες προμηθεύονται τόσο υγρά πολλαπλών χρήσεων όσο και υγρά υπεροξειδίου για τον καθαρισμό των φακών τους.

Θα θέλαμε αυτή η ερώτηση να αντικατοπτρίζει την συμβολή ενός ειδικού επαγγελματία ,που γνωρίζει την συμβατότητα μεταξύ υγρών και φακών, λαμβάνει υπόψη του τον φακό που φορά ο χρήστης (για παράδειγμα υλικό και γενική σύστασή του), ελέγχει την οφθαλμική κατάσταση και τα δάκρυα του χρήστη, τον χρόνο και τη χρήση που κάνει αυτός με τους φακούς, και καταλήγει στην πρόταση ειδικού συστήματος.

Είναι δύσκολο από μία απάντηση, συχνά αυτή ήταν μονολεκτική, να εκτιμηθούν όλα τα παραπάνω. Οι απαντήσεις σύμφωνα με το δείγμα ομαδοποιήθηκαν και παραθέτονται σε ποσοστά στο κεφάλαιο των αποτελεσμάτων.

Έτσι εδώ αποδόθηκε 1 βαθμός όταν η απάντηση αφορούσε την χρήση υγρού πολλαπλών χρήσεων, σύστημα υπεροξειδίου (δεδομένου ότι και τα δύο απευθύνονται για την καθαριότητα ενός μηνιαίου μαλακού φακού).

Δεν δόθηκε βαθμός στις απαντήσεις που παρέμειναν κενές, σε απαντήσεις που ανέφεραν για παράδειγμα : «κάποιο υγρό εκτός από υπεροξείδιο» χωρίς να αιτιολογείται η απάντηση, παραδείγματα απαντήσεων που ονόμαζαν αποκλειστικά μία συγκεκριμένη εταιρία υγρών, ή απαντήσεις που φαίνεται πως η επιλογή κατευθύνεται από παράγοντες όπως: απόθεμα καταστήματος, οικονομικά κριτήρια, και απαντήσεις με μη κατανοητούς όρους.

Ερώτηση 10. Σε ποιους χρήστες θα προτεινάτε υπεροξείδιο.

Εδώ θα θέλαμε να προσδιορίσουν οι εφαρμοστές το προφίλ των χρηστών στο οποίο θα πρότειναν οι ίδιοι την χρήση αυτού του συστήματος, δεδομένου ότι αυτό κρίνεται πιο απαιτητικό σε σχέση με τα υγρά πολλαπλών χρήσεων.

Η παρούσα μελέτη από την άλλη πλευρά θα εκτιμούσε σε αυτό το πεδίο τα κριτήρια που λαμβάνουν υπόψη η εφαρμοστές με ομαδοποίηση των αποτελεσμάτων.

Αφού οι απαντήσεις ομαδοποιήθηκαν (οι ομάδες αναφέρονται στο κεφάλαιο των αποτελεσμάτων) αποδόθηκε 1 βαθμός για κάθε κριτήριο που ανέφεραν οι ερωτώμενοι. Η μέγιστη δηλαδή βαθμολογία καθορίστηκε από τις απαντήσεις του δείγματος (πιο συγκεκριμένα εδώ ήταν 3).

Κανένα βαθμό δεν έλαβαν οι απαντήσεις:

- που παρέμειναν κενές,
- όσοι ανέφεραν πως δεν προτείνουν σε κανένα χρήστη υπεροξείδιο,
- όσοι αναφέρονταν σε φακούς (η ερώτηση απευθύνεται σε προφίλ χρήστη)
- όσοι ανέφεραν τους χρήστες που παρουσιάζουν ακαθόριστο τρόπο ζωής
- όσοι ανέφεραν ότι είναι θέμα οφθαλμιάτρου να υποδείξει την χρήση υπεροξειδίου.

Ερώτηση 11. Σε ποιους φ.ε. προτείνετε χρήση υπεροξειδίου για τον καθαρισμό;

Εδώ ζητήσαμε να ορίσουν οι ερωτώμενοι ποιοι φακοί κατά την κρίση τους θέλουν να καθαρίζονται με το υπεροξείδιο. Η μελέτη των αποτελεσμάτων διερεύνησε αυτό το πεδίο και ομαδοποίησε τις απαντήσεις που προέκυψαν.

Στο τέλος για κάθε παράμετρο που αναφέρθηκε αποδόθηκε 1 βαθμός, οι απαντήσεις και εδώ έκριναν την μέγιστη βαθμολογία (3βαθμοί).

Δεν αποδόθηκε βαθμός στις κενές απαντήσεις, σε όσους ανέφεραν και εδώ πως δεν προτείνουν σε κανένα φακό το υπεροξείδιο, όσες απαντήσεις ανέφεραν ότι το σύστημα αυτό δεν σχετίζεται με τον φακό, απαντήσεις που ανέφεραν ότι απαιτείται η γνώση οφθαλμιάτρου και αδιευκρίνιστες απαντήσεις στις οποίες δεν μπορούσε να ερμηνευθεί κάποιο αποτέλεσμα.

Ερώτηση 12.Εφαρμόζετε ημίσκληρους ή σκληρικούς φακούς επαφής;

Ως κλειστή ερώτηση απαντήθηκε μονολεκτικά. Εδώ αντικατοπτρίζεται το ποσοστό των ερωτώμενων που εκτελούν αυτή την εφαρμογή. Σε κάθε θετική απάντηση αποδόθηκε 1 βαθμός.

Ερώτηση 12.α Τι υγρό προτείνετε για τον καθαρισμό τους;

Σε αυτήν την ερώτηση θέλαμε διερευνήσουμε τα ποσοστά που αφορούν το πλήρες σύστημα φροντίδας ημίσκληρων (υγρό rgr + σαπουνάκι) ατή η απάντηση έλαβε 2 βαθμούς , συγκριτικά με την χρήση άλλων συστημάτων για την φροντίδα τους (διαλύματα πολλαπλών χρήσεων, υπεροξειδίο) αυτές οι απαντήσεις συνέλλεξαν 1 βαθμό.

Ερώτηση 12.β Σε διάστημα 6 μηνών τι απολύμανση θα προτείνετε;

Εδώ θα θέλαμε να διερευνήσουμε την πληροφόρηση των ερωτώμενων για την απολύμανση ενάντια στις εναποθέσεις πέραν του καθημερινού συστήματος φροντίδας. Έτσι όσοι την ανέφεραν (για παράδειγμα φυγόκεντρο, βιολογικός καθαρισμός) συνέλλεξαν ένα επιπλέον βαθμό.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4-ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Στο σημείο αυτό αναλύονται λεπτομερώς όλα τα αποτελέσματα από την κάθε ερώτηση του ερωτηματολογίου.

Ερώτηση 1. Χορηγείτε φακούς επαφής;

Από τους 80 που ερωτήθηκαν και οι 80 (100%) απάντησαν θετικά (ΝΑΙ), δηλώνοντας ότι χορηγούν φακούς επαφής.

Ερώτηση 2. Παίρνετε ένα ιστορικό σε έναν νέο υποψήφιο χρήστη;

Εδώ 70 απάντησαν ναι (87.5%) και οι 10 απάντησαν όχι (12.5%).

Ερώτηση 2.ι Αν ναι, ποια θεωρείται ότι είναι τα καθοριστικά σημεία σε αυτό για την επιλογή φακού;(Μέχρι 3)

Από το δείγμα των 70 ερωτηθέντων που απάντησαν θετικά στο ιστορικό, σε αυτό το σημείο οι απαντήσεις 18 δεν επεξεργάστηκαν, διότι δεν μπορούσαν να αναλυθούν ή έμειναν κενά. Πιο συγκεκριμένα:

2από αυτά παρέμειναν κενά. Το ένα αφορούσε ερωτηματολόγιο που το αφήσαμε και δεν απαντήθηκε και το δεύτερο ενώ υποβλήθηκε η ερώτηση ο εφαρμοστής δεν θέλησε να απαντήσει, αναφέροντας πως αυτά είναι υποκειμενικά κριτήρια.

Τα υπόλοιπα 16 αναλύθηκαν ως εξής:

τα 12 από τα 16 απορρίφθηκαν λόγω αναφοράς σε φακό επαφής, ενώ η ερώτηση αναφερόταν στο ιστορικό για έναν νέο χρήστη. (Από αυτά τα 7 εκτιμούσαν την παράμετρο που ο χρήστης φοράει ή έχει ξαναβάλει φακούς, το 1 αναφερόταν στο πόσες ώρες φοράει ο χρήστης ήδη τον φακό και οι 4 αναφέρονταν στον ίδιο το φακό και πιο συγκεκριμένα στο υλικό του, το είδος, την περιεκτικότητα σε νερό και την κίνηση του).

1 από τους 16 απορρίφθηκε, επειδή ως κριτήριο είχε μόνο την θέληση χωρίς να αναφέρει επιπλέον στοιχεία καταλληλότητας για τον χρήστη,

3 από τους 16 είχαν αδιευκρίνιστα κριτήρια όπως: την αναφορά σε προβλήματα οράσεως (δεν ήταν εύκολο να διευκρινιστεί αν εδώ το αποτέλεσμα μπορούσε να εκτιμηθεί ως βαθμοί αμετροπίας ή άλλα προβλήματα όρασης) ,

το άλλο ανέφερε τη λέξη ποιότητα (δεν μπορούσε να εκτιμηθεί ποια ποιότητα ενδεχομένως δακρύων ή κάτι άλλο) και τέλος, ένας είχε ως απάντηση να μην έχει πρόβλημα (το πρόβλημα δεν προσδιορίστηκε για παράδειγμα αν αφορά την κατανόηση ή την οφθαλμική κατάσταση).

Συνεπώς, αναλύθηκαν 52 ερωτηματολόγια. Από αυτά θα μπορούσαν να είχαν συγκεντρωθεί μέχρι 156 παράμετροι- κριτήρια (δεδομένου ότι μπορούσαν να απαντήσουν μέχρι 3 κριτήρια ο κάθε ένας από τους ερωτηθέντες). Τελικά δόθηκαν 137. Αυτό ήταν το σύνολο των παραμέτρων που έλαβαν οι εφαρμοστές υπόψη τους. Στην συνέχεια οι επιμέρους κατηγορίες διαχωρίστηκαν σε ποσοστά του συνόλου αυτού.

Τα 137 κριτήρια- παράμετροι ομαδοποιήθηκαν και αναλύθηκαν με τις εξής κατηγορίες:

ΑΚΤΙΝΑ ΚΑΜΠΥΛΟΤΗΤΑΣ (B.C), αποτελεί καθοριστικό σημείο για 7 από τους ερωτηθέντες. Εκφράζει το 5,11% του συνόλου των 137 παραμέτρων.

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ, λήφθηκε σε 1 παράμετρο υπόψη, ποσοστιαία εκφράζει το 0,73%.

ΒΑΘΜΟΙ ΑΜΕΤΡΩΠΙΑΣ, απασχόλησαν ως παράμετρος 16 από τους ερωτηθέντες. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι από αυτούς ένας σχέτισε τους βαθμούς με την καμπυλότητα και ένας με τον αστιγματισμό. (11,68%)

ΗΛΙΚΙΑ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ απασχόλησε ως παράμετρος 13 αναφορές στο δείγμα. (9,49%)

ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (εργασία, σπορ) απαντήθηκε από 25. (18,25%) Σε αυτή την ερώτηση ομαδοποιήθηκαν οι απαντήσεις και τα αποτελέσματα είναι τα ακόλουθα:

10 από τους 25 απάντησαν το επάγγελμα ως καθοριστικό σημείο,

7 από τους 25 σημείωσαν τις δραστηριότητες/ χόμπι/ σπορ,

2 από τους 25 απάντησαν σύμφωνα με τον τρόπο ζωής των χρηστών,

4 από τους 25 εντάχθηκαν στην κατηγορία γενικό περιβάλλον, καθώς αναφέρονται σχετικά με διάφορους παράγοντες (π.χ. καπνός, κλιματιστικό) και τέλος,

2 από τους 25 απάντησαν ως κριτήριο τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.

ΤΟ ΟΦΘΑΛΜΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ απάντησαν 27 . (19,71%) Σε αυτή την κατηγορία οι απαντήσεις ομαδοποιήθηκαν και τα αποτελέσματα ήταν ως εξής:

7 από αυτούς απάντησαν το ιστορικό αλλεργιών ως παράμετρο,

4 την επιπεφυκίτιδα,

1 τον ερεθισμό,

3 την υγεία- εικόνα οφθαλμού,

3 χειρουργικές επεμβάσεις,

1 κάποια προηγούμενη μόλυνση,

6 πιθανές επιπλοκές ή παθολογίες,

1 ευαισθησίες και

1 κάποιο τραυματισμό.

ΧΡΗΣΗ ΦΑΚΟΥ , (13,14%) όπου και εδώ κατηγοριοποιήθηκαν οι απαντήσεις και παραθέτονται ως: 4 απάντησαν ότι τους απασχολεί ο χρόνος που επιθυμεί να φορά ο χρήστης τον φακό, 1 τον χρόνο αντικατάστασης, 2 τον λόγο χρήσης που χρειάζεται τον φακό, 4 την συχνότητα χρήσης και 7 είχαν διάφορες απαντήσεις σχετικές με την γενική χρήση (σχήμα χρήσης προσαρμοσμένο, τρόπος χρήσης).

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ η παράμετρος αυτή αναφέρθηκε 1 φορά ως κριτήριο για την επιλογή φακού. (0,73%)

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ για 3 ερωτηθέντες αποτελεί σημαντικό κριτήριο, από το οποίο διαμορφώνονται οι ανάγκες του. (2,19%)

ΠΡΟΦΙΛ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ αποτελεί σημαντική παράμετρο για 13, (9,49%) Οι απαντήσεις αυτές ομαδοποιήθηκαν και παρουσιάζονται ως εξής:

1 απάντησε την καταλληλότητα του χρήστη,

6 απάντησαν τον χαρακτήρα του ατόμου (πειθαρχημένος, επιμελής, να τηρούνται κανόνες υγιεινής, να αφαιρούνται στη διάρκεια του ύπνου, να είναι τακτικός- προσεκτικός),

2 είπαν σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες του,

3 απάντησαν ότι σχετικά με την υγιεινή και την καθαριότητα του ατόμου και τέλος,

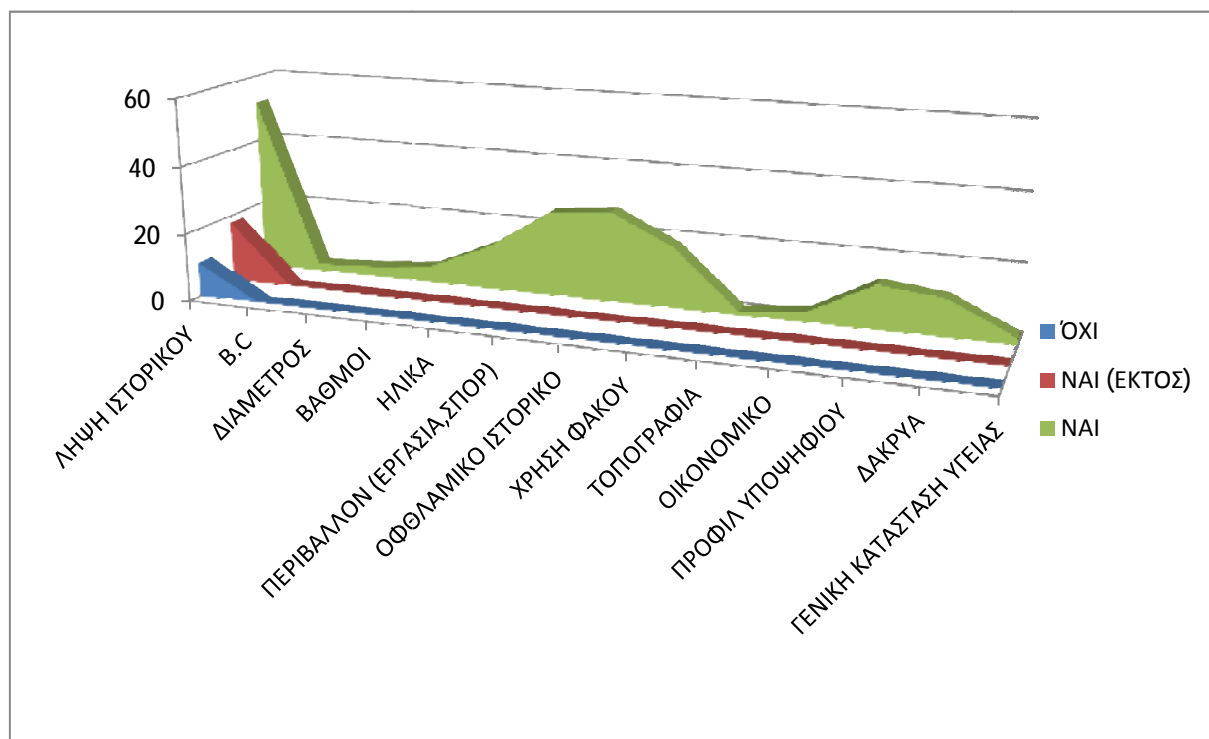
1 απάντησε αν υπάρχει προϋπάρχουσα γνώση σε σχέση με τους φακούς.

ΤΑ ΔΑΚΡΥΑ αναφέρθηκαν ως σημαντικό κριτήριο για 11. (8,03%) 5 από αυτούς απασχολούσε η ξηροφθαλμία, 2 η ποσότητα των δακρύων, 2 η ποιότητα των δακρύων (δακρυϊκή στιβάδα- δακρυϊκό φιλμ) και 2 ανέφεραν γενικά για τα δάκρυα.

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΓΕΙΑΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ανέφεραν 2. (1,46%) Πιο συγκεκριμένα ο ένας απάντησε η χορήγηση πιθανών φαρμάκων και ο άλλος αν υπάρχει κάποιο κρυολόγημα ή γρίπη που φέρει ο υποψήφιος.

Παρακάτω το γράφημα παρουσιάζει τα αποτελέσματα για το δείγμα, συγκεντρωτικά, για την ερώτηση 2. Εκεί φαίνεται το πρώτο αποτέλεσμα που ανέφεραν πως δεν παίρνουν κάποιου είδους ιστορικό (ΟΧΙ). Στην συνέχεια από αυτούς που απάντησαν ναι, απορρίφθηκαν κατά την επεξεργασία (ΝΑΙ ΕΚΤΟΣ). Τέλος από αυτούς που παίρνουν κάποιου είδους ιστορικό (ΝΑΙ) εκτιμήθηκε η διακύμανση των παραμέτρων που αυτοί όρισαν (137 στο σύνολό τους).

Ερώτηση 3. Ένας χρήστης μηνιαίων φακών σας ρωτά πόσες ώρες την



ΣΧΗΜΑ 4. 1 Λήψη ιστορικού και κριτήρια επιλογής φακού

ημέρα να χρησιμοποιεί τον φακό. Τι προτείνεται;

Από τους 80 που ερωτήθηκαν οι 2 απαντήσεις ήταν κενές.

Από τους 78 που αναλύθηκαν προέκυψαν οι παρακάτω ομάδες:

Ο ΧΡΟΝΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΦΑΚΟ. Οι 14 έλαβαν υπόψη τους ότι ο χρόνος χρήσης σχετίζεται με τον φακό. Πιο αναλυτικά:

5 από τους 14 ανέφεραν πως εξαρτάται από τον φακό που χρησιμοποιεί ο χρήστης.

2 από τους 14 ανέφεραν πως εξαρτάται από το υλικό του φακού (ο ένας σχέτισε το υλικό του φακού με τα δάκρυα του χρήστη και ο άλλος πρόσθεσε ότι φορώντας φακούς υδρογέλης ο φακός φοριέται μέχρι ο χρήστης να νιώσει ενόχληση.

7 από τους 14 αναφέρθηκαν στη διάκριση υλικού Σιλικόνης Υδρογέλης (Si-H) - Υδρογέλης (H). Εκεί ένας πρότεινε 8-10 ώρες χρήσης ανάλογα με το υλικό. Οι υπόλοιποι 6 πρότειναν σαφές χρόνο χρήσης για το κάθε υλικό. Για το υλικό Si-H οι προτάσεις που ακούστηκαν ήταν οι εξής (ο αριθμός στην παρένθεση δηλώνει πόσες φορές συναντήθηκε η πρόταση):

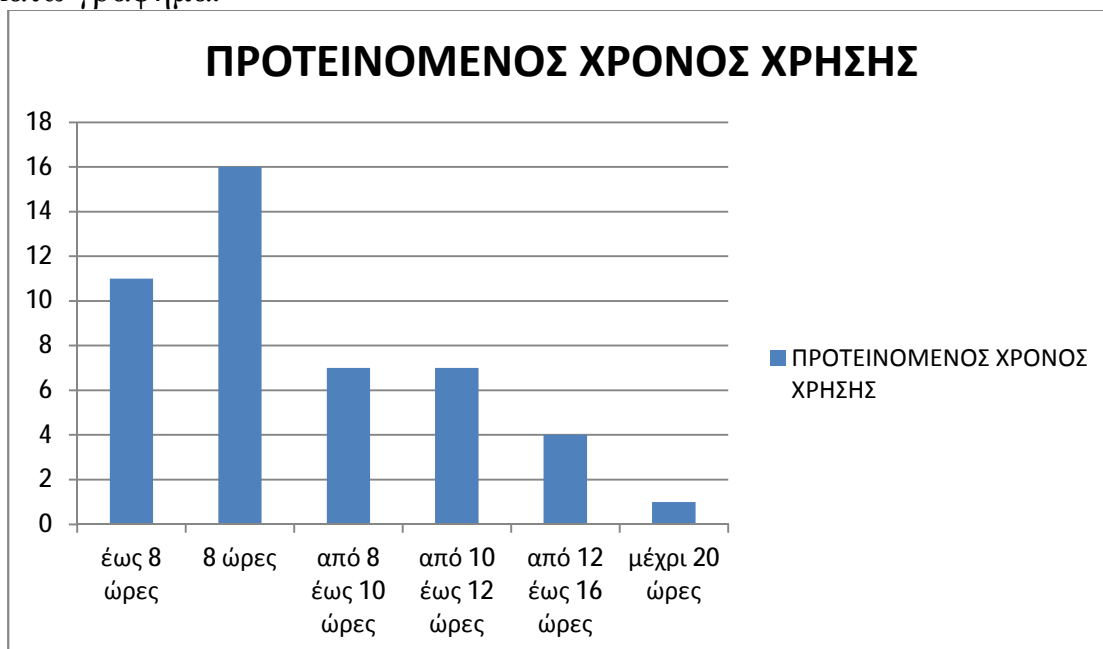
- 1) Χρήση των φακών από 8 ώρες και πάνω (1)
- 2) Χρήση έως 12 ώρες (1)
- 3) Χρήση φακού 12-14 ώρες (1)
- 4) Χρήση για 14 ώρες (1)
- 5) Χρήση φακού όλη μέρα (2)

Εδώ υπολογίστηκε ο μέσος όρος χρήσης στις 15-16 ώρες ημερησίως. Για το υλικό υδρογέλης ακούστηκαν οι εξής προτάσεις:

- 3 απάντησαν χρήση 8-10 ώρες,
- 2 απάντησαν χρήση 8 ώρες,
- 1 απάντησε χρήση έως 8 ώρες .

Εδώ ο μέσος όρος υπολογίστηκε 8-9 ώρες χρήσης.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΦΑΚΩΝ. 46 απαντήσεις εντάχθηκαν σε αυτή την ομάδα. Εδώ οι οδηγίες ανέφεραν αποκλειστικά κάποιο χρονικό όριο χρήσης χωρίς να λαμβάνεται υπόψη κάποια παράμετρος. Μετά την κατάταξή τους σε ομάδες προκύπτει το παρακάτω γράφημα.



ΣΧΗΜΑ 4. 2 Προτεινόμενος χρόνος χρήσης μηνιαίων φακών για το μέρος τους δείγματος που δεν έλαβε υπόψη κάποια παράμετρο.

Πιο συγκεκριμένα, αναλύοντας από την πρώτη στήλη προς τα δεξιά:

1^η στήλη (11 άτομα): 2 άτομα απάντησαν μέχρι 6 ώρες και οι υπόλοιποι 9 προτείνουν έως 8 ώρες χρήσης.

2^η στήλη 16 άτομα πρότειναν 8 ώρες χρήσης.

3^η στήλη (σύνολο 7): 4 απάντησαν 8 έως 10 ώρες και 3 αναφέρουν μέχρι 10 ώρες.

4^η στήλη (σύνολο 7) : 2 αναφέρουν 8 έως 12 ώρες, 2 αναφέρουν 10 ώρες χρήσης, ένας απάντησε έως 11, ένας αναφέρει έως 12 και ένας λέει από 10 έως 12.

5^η στήλη (σύνολο 4): 1 αναφέρει 12 ώρες χρήσης, 2 απάντησαν 12-16 ώρες και ένας 16 ώρες

6^η στήλη ένα άτομο απάντησε μέχρι 20 ώρες.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΦΑΚΩΝ. Σε ατή την ομάδα εντάχθηκαν οι υπόλοιπες 18 απαντήσεις. Τα αποτελέσματα χωρίστηκαν στις εξής υποκατηγορίες.

Χρόνος χρήσης για νέο υποψήφιο: 5 απαντήσεις στις οποίες διατυπώθηκαν οι ακόλουθες οδηγίες.

Ο νέος χρήστης ξεκινά με 3-4 ώρες χρήσης και έπειτα παραπάνω.

Την πρώτη εβδομάδα προτείνεται οι φακοί να φοριούνται 4 ώρες.

Αρχικά ο χρήστης να χρησιμοποιεί 4-5 ώρες τους φακούς, στην συνέχεια για 10 ώρες.

5 ώρες στην αρχή της χρήσης μετά για όλη τη μέρα

Αρχικά ο φακός να χρησιμοποιείται για 8 ώρες.

Χρήση φακού εκτός ωρών ύπνου: 3 απαντήσεις πρότειναν την χρήση του φακού μέσα στην μέρα και την αφαίρεσή του πριν τον ύπνο.

Χρήση φακών όσο το δυνατό λιγότερο: 3 απαντήσεις ανέφεραν οι φακοί να φοριούνται όσο γίνεται λιγότερο χωρίς άλλο προσδιορισμό. Ο ένας από αυτούς όρισε «όσο γίνεται λιγότερο, μέχρι όλη μέρα».

Χρόνος χρήσης υποκειμενικό κριτήριο του χρήστη: 4 απαντήσεις στις οποίες ακούστηκαν οι παρακάτω οδηγίες.

- Ανάλογα με την άνεση ,αν κάτι δεν πάει καλά τους βγάζει.
- Όσες ώρες θέλει.
- Όσες ώρες νιώθει άνετα.
- Όσες τον αντέχει.

Χρήση σύμφωνα με τις δραστηριότητες του χρήστη: 2 απαντήσεις (ο ένας ανέφερε όσες ώρες βρίσκεται έξω ο χρήστης, ο άλλος όσες ώρες φοράει τα παπούτσια του) .

Χρήση φακού όσο αυτός είναι υγρός: 1 απάντηση. Ο ερωτώμενος όρισε ότι ο φακός θα πρέπει να φοριέται όσο είναι υγρός, μόλις ο χρήστης νιώσει ότι στεγνώνει να τον βγάζει.

Συνοψίζοντας τις παραπάνω πληροφορίες προκύπτει το ακόλουθο διάγραμμα. Αφορά την απάντηση 80 ερωτηθέντων για τον χρόνο χρήσης ενός μηνιαίου φακού.



ΣΧΗΜΑ 4. 3 Συγκεντρωτική απεικόνιση ερώτησης 3 για το σύνολο του δείγματος.

Ερώτηση 4. Κάνετε επαναληπτικό έλεγχο για την χρήση φακών επαφής;

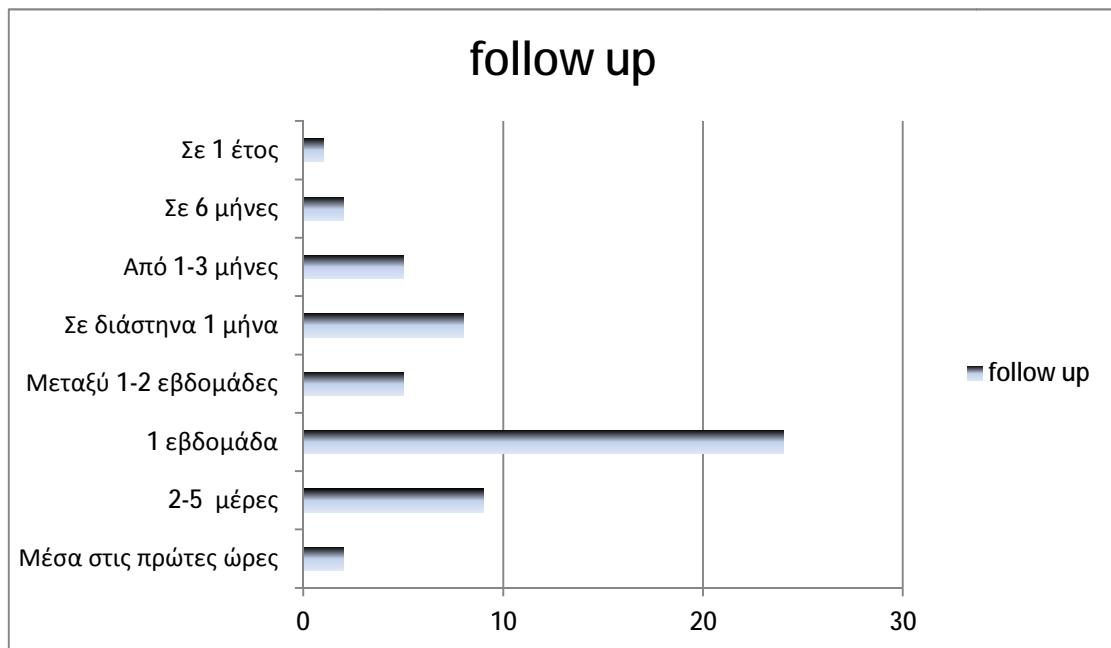
Από τους 80 που ερωτήθηκαν οι 19 (31,1%) απάντησαν όχι και οι υπόλοιποι 61 (68,9%) απάντησαν πως κάνουν επανέλεγχο.



ΣΧΗΜΑ 4. 4 Ποσοστιαία απεικόνιση δείγματος για την ερώτηση 4.

Ερώτηση 4i. Μετά από πόσο χρονικό διάστημα από την εφαρμογή του;

Οι απαντήσεις 56 εφαρμοστών ομαδοποιήθηκαν και παραθέτονται στο παρακάτω σχήμα που εξηγείται το χρονικό διάστημα που πραγματοποιείται ο επανέλεγχος (follow up).



ΣΧΗΜΑ 4. 5 Απεικόνιση επιθυμητού χρόνου επανέλεγχου μετά την πρώτη εφαρμογή.

Αναλύοντας τις ράβδους από κάτω προς τα πάνω τα αποτελέσματα διαμορφώθηκαν ως εξής:

1^η ράβδος (σύνολο 2): Εδώ ο ένας απάντησε μετά από 2 ώρες και ο δεύτερος μετά από λίγα λεπτά.

2^η ράβδος (σύνολο 9): Εδώ ένας απάντησε σε 2 μέρες, ένας σε 2-3 μέρες, 2 είπαν σε 3 ημέρες, 2 σε 4 μέρες, ένας σε 3-5 ημέρες και 2 σε 5 ημέρες.

3^η ράβδος (σύνολο 24): Εδώ οι ερωτώμενοι απάντησαν πως κάνουν επανέλεγχο σε μια βδομάδα.

4^η ράβδος (σύνολο 5): Από αυτούς ένας απάντησε από 1 βδομάδα μέχρι 10 ημέρες, ένας είπε σε 10 ημέρες, ένας σε 1-2 εβδομάδες και 2 σε διάστημα 15 ημερών.

5^η ράβδος (σύνολο 8): Από αυτούς ένας από 10 μέρες μέχρι 1 μήνα, ένας απάντησε μέχρι 4 εβδομάδες και 6 άτομα είπαν σε 1 μήνα.

6^η ράβδος (σύνολο 5): Από τους ερωτώμενους ένας απάντησε σε 40 ημέρες, ένας από 1 μήνα έως 40 ημέρες, ένας ανέφερε ότι κάνει 2 μήνες μετά, ένας σε 1-3 μήνες και ο τελευταίος, σε διάστημα 3 μηνών.

7^η ράβδος (σύνολο 2): Εδώ οι ερωτηθέντες ανέφεραν πως σε διάστημα 6 μηνών κάνουν επανέλεγχο.

8^η ράβδος (σύνολο 1): Ανέφερε πως εκτελεί επανέλεγχο σε 1 χρόνο.

Τα αποτελέσματα των άλλων 5 ερωτηθέντων, που δεν μπορούσαν να ενταχθούν στην παραπάνω ομάδα, ανέφεραν

- 1ας ανέφερε πως πραγματοποιεί επανέλεγχο μια μέρα μετά την εφαρμογή, ένα μήνα και 6 μήνες μετά,
- 1ας απάντησε την επόμενη μέρα και τον επόμενο μήνα,
- 1ας απάντησε μία μέρα μετά, ένα μήνα ανάλογα με την επιθυμία του πελάτη,
- 1ας ανέφερε ότι ο επανέλεγχος γίνεται μόνο όταν ο πελάτης αντιμετωπίσει πρόβλημα, και τέλος
- 1ας απάντησε όποτε επιστρέψει ο πελάτης κατά την χρήση του.

Ερώτηση 4ii. Τι περιλαμβάνει η ρουτίνα του επαναληπτικού ελέγχου;

Από τους 61 ερωτώμενους που είχαν απαντήσει ότι εκτελούν επαναληπτικό έλεγχο ζητήθηκε να αναφερθούν οι τυπικές διαδικασίες που ακολουθούν. Οι 2 εξαιρέθηκαν σε αυτή την ερώτηση καθώς είχαν κενή απάντηση. Στην συνέχεια σε αυτή την ερώτηση οι απαντήσεις έχουν ομαδοποιηθεί και κατηγοριοποιήθηκαν σε 4 παραμέτρους. Η παρούσα μελέτη εξέτασε την ύπαρξη αυτών. Πιο αναλυτικά:

Η πρώτη παράμετρος που διερεύνησε την αναφορά σε αντικειμενικούς δείκτες εξέτασης. Αυτοί οι δείκτες εντοπίστηκαν σε 50 από τις 59 απαντήσεις.

Επισκόπηση στην λυχνία: 8 απαντήσεις ονόμασαν την χρήση του οργάνου. Στα υπόλοιπα αποτελέσματα εκμαιούτηκε η χρήση της από απαντήσεις που προϋποθέτουν την ύπαρξη της όπως:

Έλεγχος οφθαλμού:8 αναφορές

Εφαρμογή φακού:24 αναφορές

Κινητικότητα φακού:18 αναφορές

Ύπαρξη ερεθισμών:4 αναφορές

Εκτίμηση δακρύων:3 αναφορές

Έλεγχος για επιπλοκές:4 αναφορές

Περιστροφή φακού:1 αναφορά

Έλεγχος καθαριότητας φακού- εναποθέσεις:3 αναφορές.

Σε αυτό το σημείο αναφέρθηκαν άλλες 2 αντικειμενικές ενδείξεις.

Η τοπογραφία που αναφέρθηκε από έναν εφαρμοστή και η μέτρηση καμπυλότητας που αναφέρθηκε 4 φορές.

Η δεύτερη παράμετρος που μελέτησε τις αναφορές σε υποκειμενικό έλεγχο της όρασης. Σε αυτό το πεδίο 21 ανέφεραν πως ήθελαν να εκτιμήσουν την όραση του χρήστη στον επανέλεγχο.

Η τρίτη παράμετρος στην οποία εντάχθηκε ο έλεγχος του εφαρμοστή για τη σχέση που έχει ο χρήστης με τον φακό. Σε αυτό το σημείο βρέθηκαν ενδείξεις σε 6 από τις απαντήσεις. Πιο αναλυτικά:

Καθαρός φακός: αναφέρθηκε από 2 άτομα.

Τρόπος χρήσης από τον χρήστη: αναφέρθηκε από 1 άτομο.

Αν τους βγάζει άνετα: 1 άτομο.

Έλεγχος αν τηρεί τις οδηγίες: απάντησαν 2 άτομα .

Παρατήρηση στοιχείων χρήστη (για κομμένα νύχια): 1 αναφορά.

Επανάληψη οδηγιών: 1 αναφορά.

Η τέταρτη παράμετρος που μελετήθηκε η συζήτηση εφαρμοστή-χρήστη για τα υποκειμενικά συμπτώματα- παρατηρήσεις του χρήστη. Η συζήτηση αυτή αναφέρθηκε σε 27 από τις απαντήσεις. Πιο συγκεκριμένα αναφέρθηκαν:

- Υποκειμενικές ερωτήσεις- συμπτώματα: 4 φορές.
- Πόσες ώρες φορούν τον φακό: 6 αναφορές.
- Άνεση με τους φακούς: σχετίστηκαν 3 απαντήσεις.
- Αν συνάντησε πρόβλημα/ δυσαρέσκεια: 5 αναφορές.
- Ενόχληση: αναφέρθηκε σε 6 απαντήσεις.
- Ερώτηση αν τηρεί τους κανόνες- οδηγίες: αναφέρθηκε από 2 άτομα.
- Ερώτηση για την εφαρμογή του: σε 2 απαντήσεις.
- Αν τα κατάφερε με τον χειρισμό: 1 αναφορά.
- Αν άντεξε τους φακούς: ακούστηκε σε 2 απαντήσεις.

Το ακόλουθο γράφημα αντιπροσωπεύει τις αναφορές των εφαρμοστών, βάση των 4 παραμέτρων που προαναφέρθηκαν.



ΣΧΗΜΑ 4. 6 Ποσοστιαία απεικόνιση της συχνότητας αναφορών για τις 4 παραμέτρους που ορίστηκαν.

Ερώτηση 5. Με ποιο τρόπο μπορεί να παραταθεί η χρήση ενός μηνιαίου φακού επαφής;

Από τους 80 που ερωτήθηκαν μόνο ένας είχε κενή την απάντηση του. Τα αποτελέσματα 71 ερωτώμενων είναι:

- Μένοντας καθαρός σε σφραγισμένη θήκη με το υγρό συντήρησης- απολύμανσης, απάντησαν 7 άτομα.*
- Καθαρίζοντας καθημερινά με επιμέλεια τον φακό, ανέφεραν πως το προτείνουν 17 άτομα.*
- Χρησιμοποιώντας τον περιστασιακά, απάντησαν 13 άτομα (11 ερωτώμενοι επέλεξαν την απάντηση αυτή και άλλοι 2 την κατέγραψαν στην ερώτηση d)*
- Άλλο, την απάντησαν 34 άτομα. Από αυτούς οι 25 ανέφεραν ότι η χρήση ενός μηνιαίου φακού δεν παρατείνεται. Οι υπόλοιποι 9 από τους 34 έδιναν δικές τους οδηγίες που αναφέρονται αναλυτικά:*
 - § Σε περιστασιακή χρήση το πολύ 10 μέρες.
 - § Με λιγότερες ώρες χρήσης.

- § Χρησιμοποιώντας υπεροξείδιο.
- § Με σωστό καθαρισμό και σε καθαρό περιβάλλον.
- § Αν δεν χρησιμοποιηθεί ο φακός, μόνο για λίγες ημέρες.
- § Με κανένα αλλά και με περιστασιακή χρήση και με καλό καθαρισμό.
- § Εξαρτάται από τον χρήστη (ποιότητα στα δάκρυα), αν εναποθέτονται πολλές πρωτεΐνες όσο επιμελής και να είναι δεν θα έχει αποτέλεσμα.
- § Με κανέναν, ο φακός είναι για 30 χρήσεις ούτως ή άλλως.
- § Από την ώρα που τον ανοίγεις αν δεν τους φοράς καθημερινά τους φοράς για 3 μήνες, τον καθαρίζεις καθημερινά.

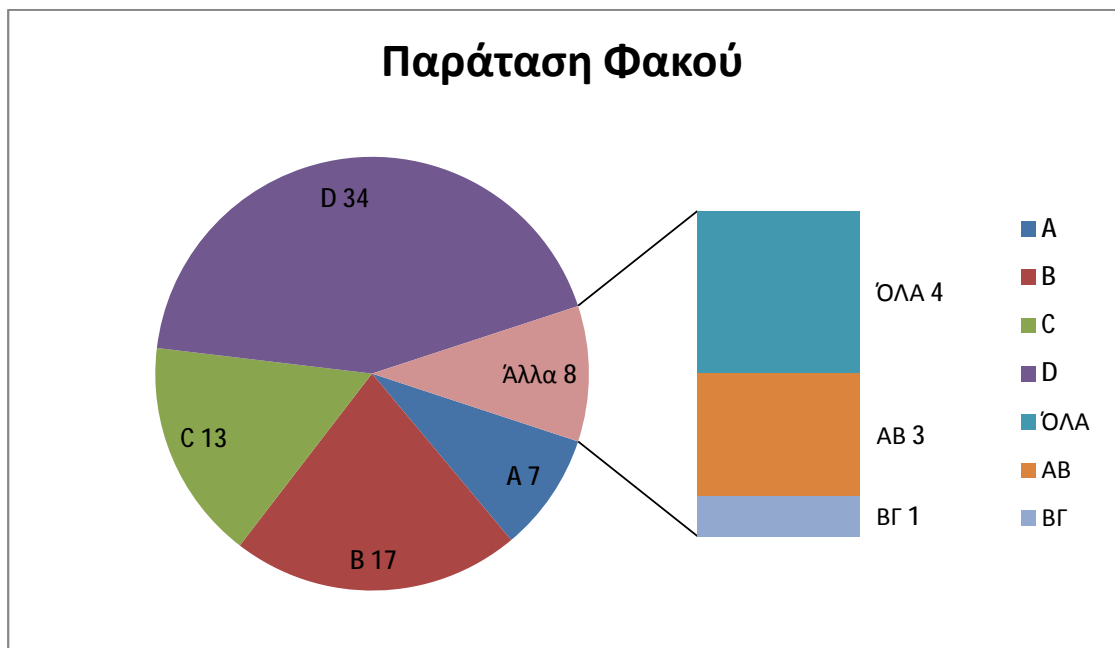
Οι 8 από τους 79 απάντησαν συνδυασμούς των πολλαπλών απαντήσεων που δόθηκαν και τα αποτελέσματα αυτών:

Οι 4 από αυτούς κύκλωσαν και τις τρεις επιλογές που δίνονταν.

Οι 3 από αυτούς απάντησαν το a. και το b. Μαζί.

Ο 1ος απάντησε το b. και το c. μαζί.

Παρακάτω παρατίθεται διάγραμμα στο οποίο διαμορφώνονται τα αποτελέσματα της ερώτησης 5.



ΣΧΗΜΑ 4. 7 Απεικόνιση σε ποσοστά των απαντήσεων στην ερώτηση 5.

Ερώτηση 6 . Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζετε την κακή χρήση φακού επαφής; π.χ. ακαθόριστος τρόπος ζωής, σπορ κ.α..

Από τους 80 που ερωτήθηκαν μία απάντηση ήταν κενή. Τα αποτελέσματα των 79 υπολοίπων παραθέτονται ως εξής:

Οι 24 από αυτούς αντιμετωπίζουν την κακή χρήση με συχνότερη αντικατάσταση, όπου από αυτούς οι 22 αναφέρουν την πρόταση ημερησίας αντικατάστασης φακών απαλλάσσοντας τον χρήστη από το σύστημα καθαρισμού.

4 απάντησαν πως θα πρότρεπαν τον χρήστη να φορά τα γυαλιά ως λύση (ο ένας υποδεικνύει και την χρήση ημερησίων φακών, ο δεύτερος συστήνει πιο δραστικό υγρό).

34 φάνηκε πως θα συμβούλευαν και πάλι τον χρήστη και θα επαναλάμβαναν με κάποιο τρόπο τις οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσει.

4 θα ανέφεραν στους χρήστες τις επιπτώσεις στις οποίες εκτίθενται και θα τον προειδοποιούσαν για την κακή χρήση.

1ας θα προέτρεπε τον χρήστη να σταματήσει να φορά φακούς.

5 ανέφεραν πως θα ήθελαν να χειριστούν με κάποιο συνδυασμό αυτή την κατάσταση. Όπως με μετακίνηση σε συχνότερη αντικατάσταση, συμβουλές για τήρηση των κανόνων και με ένα από αυτούς στο τέλος να παραπέμπει τον χρήστη σε διαθλαστική επέμβαση.

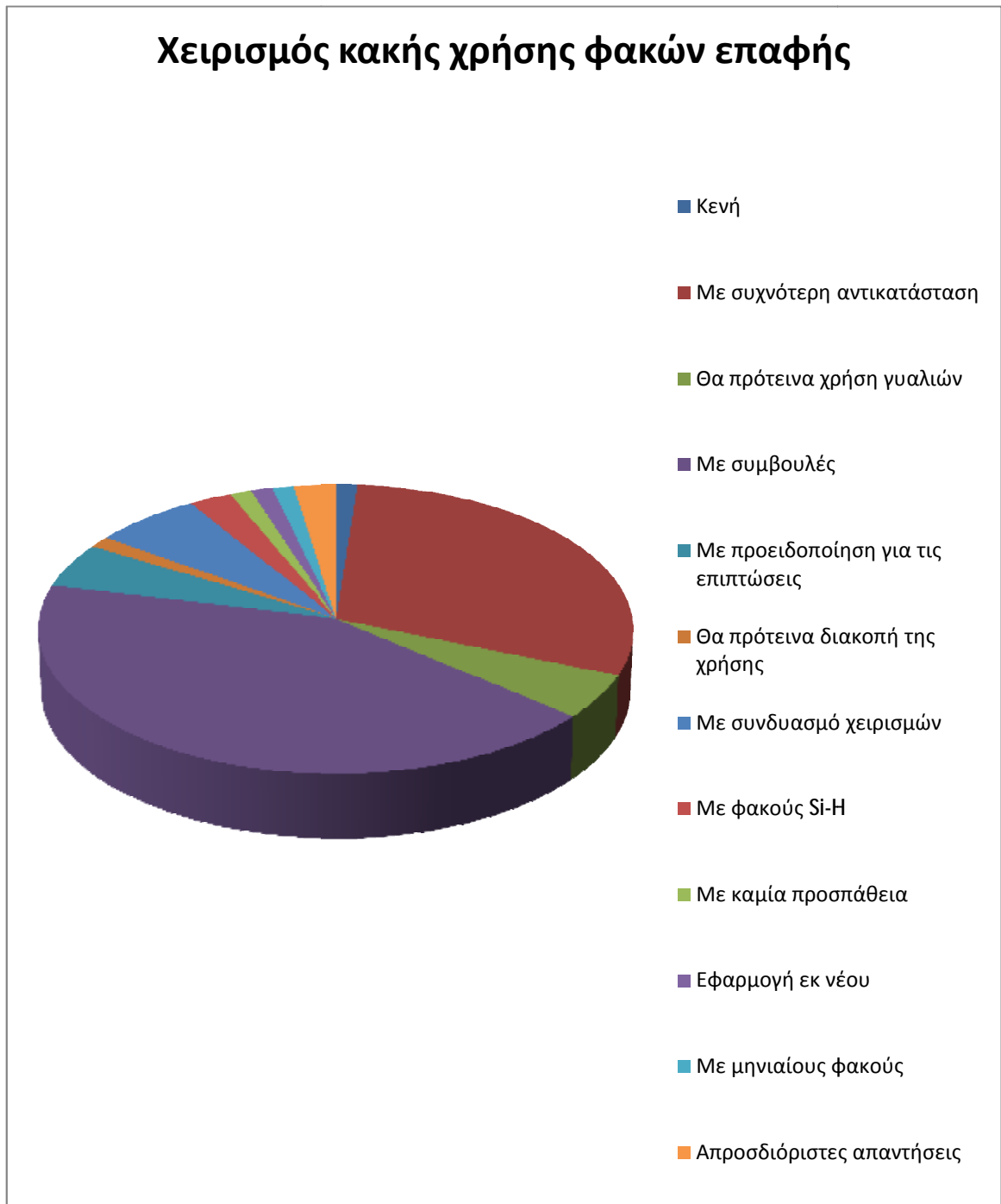
2 πρότειναν στον χρήστη φακού σιλικόνης υδρογέλης.

1 ανέφερε πως δεν καταβάλει καμία προσπάθεια για την κακή χρήση.

Από τα αποτελέσματα 2 απαντήσεις δεν μπορούσαν να ενταχθούν σε κάποια κατηγορία και συγκεκριμένα ο ένας απάντησε ότι θα έκανε εφαρμογή εκ νέου και ο άλλος ανέφερε ότι θα έδινε μηνιαίους φακούς.

Τέλος, δύο απαντήσεις τέθηκαν εκτός, δείχνοντας ότι οι ερωτηθέντες δεν κατανοούσαν την ερώτηση και οι απαντήσεις αυτών είναι: ο ένας απάντησε 'αμέλεια' και ο άλλος απάντησε λέγοντας 'την πρώτη επιλογή'.

Στο ακόλουθο γράφημα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα στην ερώτηση 6, για το σύνολο του δείγματος.



ΣΧΗΜΑ 4. 8 Συγκεντρωτική ανάλυση απαντήσεων για την ερώτηση 6.

Ερώτηση 7. Χρήστης φακών επαφής βρισκόμενος σε χώρο χωρίς την θήκη και το υγρό καθαρισμού θέλει να αφαιρέσει και να αποθηκεύσει τους φακούς του. Ποιος θα πρέπει να είναι ο χειρισμός τους;

Από τους 80 ερωτώμενους οι 6 είχαν κενή απάντηση. Τα αποτελέσματα των 74 που απάντησαν ομαδοποιήθηκαν ως εξής :

Οι 30 συμβούλεψαν να πεταχτούν οι φακοί με έναν από αυτούς να τονίζει το πλύσιμο των χεριών πριν την απομάκρυνση τους.

Οι 13 ονόμασαν το νερό ως τρόπο συντήρησης, ενώ η αποθήκευση αφορούσε συχνότερα ένα φλιτζανάκι ή ποτήρι ή δεν αναφερόταν καθόλου. Ένας από αυτούς συστήνει, αν οι βαθμοί είναι διαφορετικοί τότε σε δύο ποτήρια με νερό. Επίσης, κάποιιοι από αυτούς πρότειναν βρασμό νερού ή άλλες διαδικασίες.

Οι 14 ανέφεραν την αποθήκευση σε φυσιολογικό ορό , χωρίς να αναφερθεί κανείς σε ασφαλή αποθήκευση. Συχνά προτάθηκε χρήση φυσιολογικού ορού σε καπάκια από νερό.

8 αναφέρουν πως δεν υπάρχει σωστός χειρισμός υπό αυτές τις συνθήκες, χωρίς να υποδεικνύουν το πέταγμα του φακού. Αυτοί δεν δίνουν κάποια λύση, με έναν από αυτούς να προτρέπει τον χρήστη να βρει τη λύση μόνος του και δεύτερος να οδηγεί τον χρήστη στην αγορά υγρού.

7 συστήνουν να μην αφαιρεθούν οι φακοί, ορισμένοι προτείνουν στους χρήστες να κοιμηθούν με αυτούς. Οι 2 υποδεικνύουν τη χρήση σιλικόνης υδρογέλης, ώστε να μην χρειάζεται αφαίρεση.

2 απάντησαν το σάλιο ως μέσο αποθήκευσης.

Στο σχήμα απεικονίζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα της ερώτησης 7.



ΣΧΗΜΑ 4. 9 Ποσοστιαία απεικόνιση απαντήσεων για τον χειρισμό φ.ε. όταν απουσιάζει το σύστημα φροντίδας.

Ερώτηση 8. Παρακαλώ περιγράψτε συνοπτικά τις οδηγίες καθαρισμού σε έναν νέο χρήστη.

Από τους 80 που ερωτήθηκαν η 1 απάντηση έμεινε κενή. Στην συνέχεια για την ανάλυση ορίστηκαν 6 παράμετροι και η παρούσα μελέτη διερεύνησε την αναφορά σε αυτές. Από τα αποτελέσματα προέκυψαν επίσης οι παράμετροι Α,Β,Γ και Δ. Για 72 από τα 79 αποτελέσματα οι αναφορές ήταν οι εξής:

1^η παράμετρος- καθαρισμός του φακού μόνο με το υγρό του: 9 αναφορές

2^η παράμετρος -πλύσιμο χεριών πριν την επαφή με τον φακό: 53 αναφορές

3^η παράμετρος- ξέπλυμα φακού πριν την εφαρμογή: 11 αναφορές

4^η παράμετρος -καθαριότητα θήκης: 12 αναφορές

5^η παράμετρος -(πλύσιμο χεριών) μετά την αφαίρεση καθαρισμός φακού:25 αναφορές

6^η παράμετρος -αποθήκευση με νέο υγρό:36 αναφορές

Α . Συχνή αντικατάσταση υγρού- θήκης: 4 αναφορές

Β . Αν δεν φοριούνται τακτικά να μην αμελείται ο καθαρισμός τους: 1 αναφορά

Γ . Οι φακοί να αποθηκεύονται σε ξηρό περιβάλλον: 1 αναφορά

Δ . Να τηρούνται γενικά οι κανόνες: 13 αναφορές

Οι υπόλοιπες 7 απαντήσεις , που δεν εντάχθηκαν στις ανωτέρω κατηγορίες είναι οι εξής:

Ένας εφαρμοστής απάντησε πως οι οδηγίες του είναι στο 'you tube' και παραπέμπει τους χρήστες εκεί.

Ένας μας παρέδωσε φυλλάδιο στο οποίο αναφέρονται οι οδηγίες από εταιρία κατασκευής φακών , αναφέροντας πως από εκεί ενημερώνονται οι χρήστες.

Ένας υποδεικνύει την αποστείρωση φακών, η οποία δεν επιτυγχάνεται, στην καθημερινότητα του χρήστη.

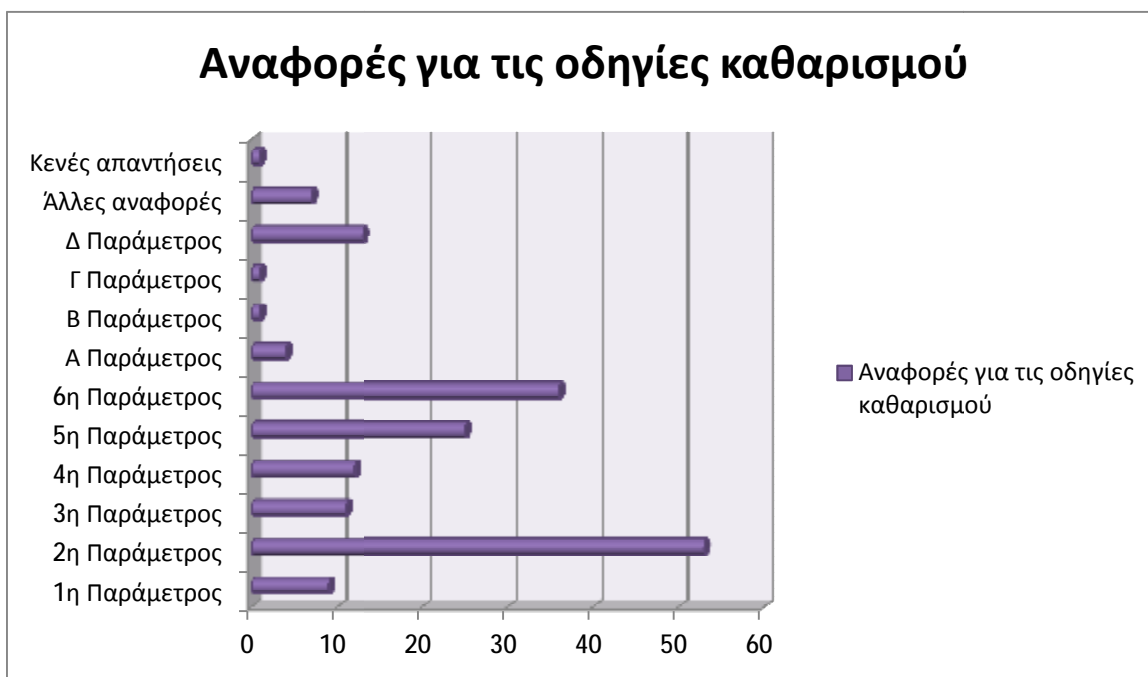
Ένας υπέδειξε ξέπλυμα και αποθήκευση με φυσιολογικό ορό καθημερινά.

Ένας υπέδειξε πλύση θήκης με νερό και σαπούνι.

Ένας αναφέρει πως αν πέσει ο φακός , ο χρήστης να τον τρίψει με υγρό.

Ένας απάντησε 'εσείς στο Τ.Ε.Ι γνωρίζεται καλύτερα'.

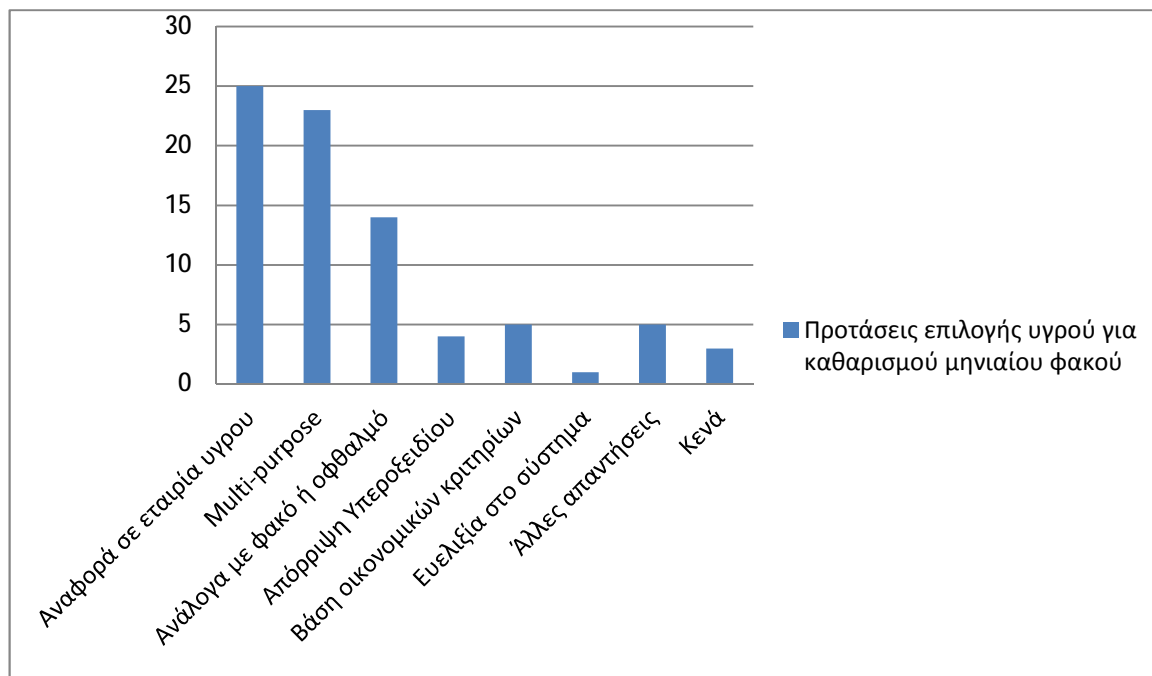
Παρακάτω συγκεντρώνονται οι αναφορές για την ερώτηση 8.



ΣΧΗΜΑ 4. 10 Συγκεντρωτική απεικόνιση απαντήσεων για τις οδηγίες καθαρισμού.

Ερώτηση 9. Ποιο υγρό προτείνετε με έναν μηνιαίο φακό;

Από τους 80 ερωτώμενους υπήρξαν 3 κενές απαντήσεις, οι υπόλοιπες 77 ομαδοποιήθηκαν. Τα αποτελέσματα παραθέτονται σύμφωνα με την εικόνα 4.11 ως εξής:



ΣΧΗΜΑ 4. 11 Οδηγίες- κριτήρια για την επιλογή συστήματος φροντίδας για έναν μηνιαίο φακό.

- 1^η στήλη: 25 ονόμασαν την εταιρία του υγρού που προτείνουν,
- 2^η στήλη: 23 ως απάντηση είχαν δώσει τον χημικό καθαρισμό χωρίς να υποδεικνύουν κάποια μάρκα,
- 3^η στήλη: 14 απάντησαν πως προτείνουν υγρό καθαρισμού ανάλογα με τον φακό ή τον οφθαλμό,
- 4^η στήλη: 4 προτείνουν χημικό καθαρισμό και απορρίπτουν τη χρήση υπεροξειδίου (χωρίς αιτιολόγηση),
- 5^η στήλη: 5 προτείνουν βάση οικονομικών κριτηρίων (στην απάντηση ενός φάνηκε σύμφωνα με το πιο κερδοφόρο υγρό για την επιχείρηση, ενώ δεύτερος υπέδειξε το πιο οικονομικό για τον πελάτη),
- 6^η στήλη: Ένας παρουσίασε ευελξία στα συστήματα καθαρισμού, αναφέροντας ότι προτείνει είτε υγρό πολλαπλών χρήσεων είτε υπεροξείδιο.
- 7^η στήλη: Αφορά 5 απαντήσεις που δεν εντάχθηκαν σε κάποια κατηγορία. Αυτές ήταν:
 - Υγρό που είναι φιλικό προς το περιβάλλον,
 - Σύμφωνα με το εκάστοτε απόθεμα,
 - 2 ανέφεραν ότι προτείνουν πρωτεϊνικά υγρά,
 - Ότι ζητήσει ο χρήστης.

Ερώτηση 10. Σε ποιους χρήστες θα προτείνατε υπεροξειδίο;

Από τους 80 που ερωτήθηκαν οι 10 είχαν κενή απάντηση. Οι υπόλοιποι 70 απάντησαν αναφέροντας περισσότερες από μία παραμέτρους . Αυτές ομαδοποιήθηκαν σε κατηγορίες και παρακάτω αναφέρεται η συχνότητα που συναντήθηκαν στο δείγμα:

Σε χρήστες που κατανοούν τις οδηγίες χρήσης και μπορούν να εκπληρώνουν ικανοποιητικά τη διαδικασία.- 5 αναφορές.

Σε χρήστες με ευαίσθητα μάτια-8 αναφορές.

Επιμελής χρήστες-12 αναφορές.

Σε χρήστες μη ευχαριστημένους με υγρό πολλαπλών χρήσεων-1 αναφορά.

Σε καπνιστές-2 αναφορές.

Ανάλογα με τα δάκρυα-5 αναφορές.

Σε άτομα με κακή υγιεινή-6 αναφορές.

Σε χρήστες εκτεθειμένους σε κακό περιβάλλον (σκόνη, βρώμικο περιβάλλον κ.τ.λ.)-6 αναφορές.

Δεν προτείνω χρήση υπεροξειδίου-3 αναφορές.

Σε όλους τους χρήστες-2 αναφορές.

Όχι σε παιδιά, όχι σε νέους χρήστες- από 1 αναφορά

Σε εργαζόμενους σε χώρους υγείας, σε ενήλικες που έχουν σταθερό ωράριο χρήσης, σε λιπαρούς χρήστες (π.χ. ακμή)-1 αναφορά

Άλλες παράμετροι:

Σε όσους έχουν αλλεργίες (αναφέρθηκε 2 φορές)

Σε χρήστες που θέλουν να ξεπλένουν και να φορούν τον φακό (για όποιον θέλει να κάνει γρήγορη εφαρμογή).

Ένας σε αυτούς που έχουν αστιγματισμό.

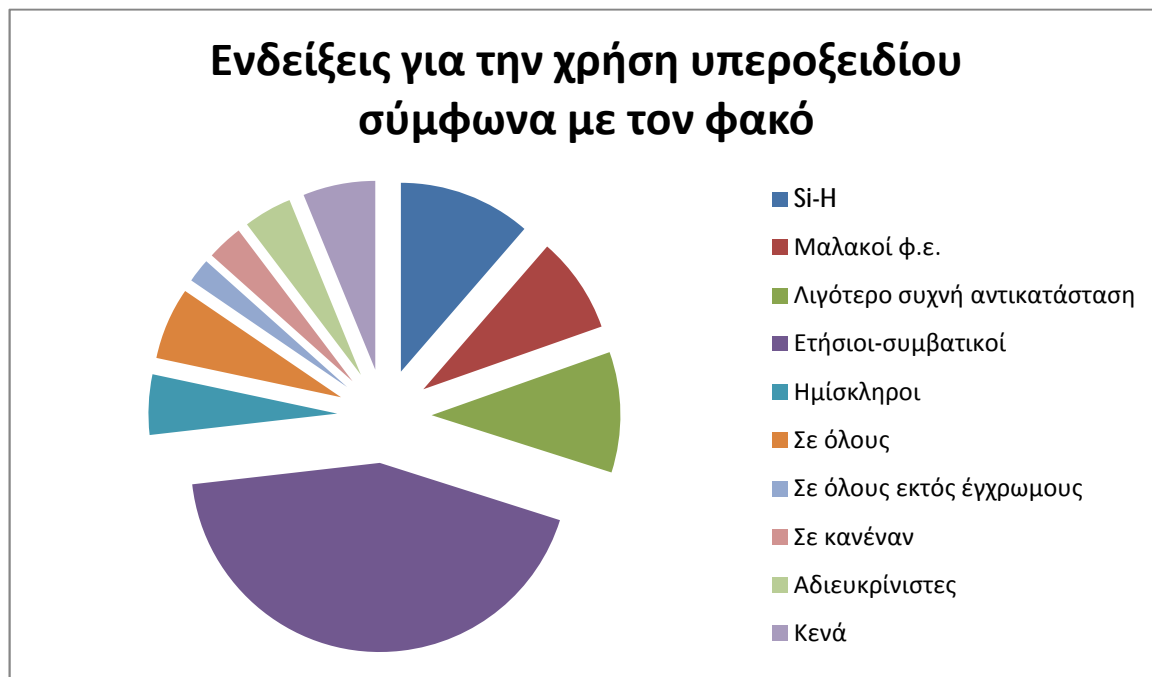
Ένας σε όποιον δεν τηρεί την αντικατάσταση.

Ένας σε αυτούς που έχουν άστατη ζωή.

Ένας απάντησε ότι οι οφθαλμίατροι θα προτείνουν την χρήση υπεροξειδίου.

Ερώτηση 11. Σε ποιους φακούς προτείνετε χρήση υπεροξειδίου για καθαρισμό;

Από τους 80 οι 6 δεν έδιναν κάποια απάντηση. 70 από τις απαντήσεις σχετίζονται σύμφωνα με το υλικό και το είδος του φακού. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται παρακάτω σύμφωνα με το πόσες φορές αναφέρθηκαν.



ΣΧΗΜΑ 4. 12 Ενδείξεις για το ποιοι φ.ε. θα ήθελαν οι εφαρμοστές να καθαρίζονται με υπεροξείδιο.

Πιο αναλυτικά σύμφωνα με το πόσες φορές αναφέρθηκαν οι παράμετροι: 11 σε φακούς σιλικόνης υδρογέλης, 8 σε μαλακούς φακούς, 10 σε λιγότερο συχνή αντικατάσταση (περισσότερο από 1 μήνα), 6 σε όλους, 2 σε όλους εκτός έγχρωμους, 42 σε συμβατικούς- ετήσιους, 5 σε ημίσκληρους, 3 σε κανέναν .

Οι ερωτήσεις που δεν ομαδοποιούνται σύμφωνα με τις παραπάνω ενδείξεις:

2 απάντησαν ότι δεν είναι θέμα φακού

Ένας ότι δίνει σε εξαιρετικές περιπτώσεις, χωρίς περαιτέρω διευκρίνιση

Ένας απάντησε ότι οι οφθαλμίατροι γνωρίζουν.

Ερώτηση 12. Εφαρμόζεται ημίσκληρους ή σκληρικούς φ.ε. ;

Από το δείγμα 80 ερωτώμενων οι 55 (68,8%) απάντησαν όχι, και 25 (31,2%) απάντησαν πως κάνουν εφαρμογή.

Ερώτηση 12 α. Τι υγρό προτείνετε για τον καθαρισμό τους;

Από τους 25 που είχαν απαντήσει θετικά τα αποτελέσματα σύμφωνα με τα υγρά που προτείνουν είναι: 21 φορές αναφέρθηκε κάποιο υγρό για RGP φακούς, 3 από αυτές τις φορές αναφέρθηκε σε συνδυασμό με σαπουνάκι, 3 φορές αναφέρθηκαν τα υγρά πολλαπλών χρήσεων, και άλλες 3 το υπεροξειδίο.

Ένας εφαρμοστής απάντησε το υγρό για RGP που θα βρει στο εμπόριο ο χρήστης και του προτείνω ξέπλυμα με φυσιολογικό ορό.

Ερώτηση 12 β. Σε διάστημα 6 μηνών τι απολύμανση θα προτείνετε;

Από τους 25 που είχαν απαντήσει πως κάνουν εφαρμογή οι 9 από αυτούς είχαν κενή απάντηση. Οι απαντήσεις των υπολοίπων διαμορφώθηκαν ως εξής: 6 απάντησαν βιολογικό καθαρισμό, ένας είπε αν δεν χρησιμοποιεί το σαπουνάκι ο χρήστης, διαθέτω μηχάνημα καθαρισμού με φυγόκεντρο, άλλος απάντησε θερμική απολύμανση .
Ακόμα ακούστηκαν οι εξής προτάσεις:

Χρήση υγρού πολλαπλών χρήσεων.

Χρήση υπεροξειδίου.

Κανένα είδος (συναντήθηκε 2 φορές)

Ανάλογα με το υγρό τους.

Καθαρισμό- γυάλισμα επιφανειών του φακού.

Ένας εφαρμοστής ανέφερε ότι κάνει επανέλεγχο και αν δεν είναι καθαρός ο φακός προτείνει συχνότερη αντικατάσταση.

Δεύτερος απάντησε τίποτα γιατί οι φακοί αυτοί δεν έχουν πόρους.

.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

Σε αυτή την ενότητα αξιολογήθηκαν τα αποτελέσματα-σκορ, που αποδόθηκαν κατά την επεξεργασία, για κάθε μία από τις ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις βαθμολογήθηκαν από την ερώτηση 2 μέχρι και την ερώτηση 12. Τα αποτελέσματα αυτών είναι:

Για την ερώτηση 2, αποδόθηκε 1 βαθμός ή 0. Από τους 80 που αξιολογήθηκαν οι 12 πήραν 0(μηδέν) βαθμούς (10 από αυτούς είχαν απαντήσει αρνητικά στη λήψη ιστορικού και 2 που απάντησαν ότι παίρνουν ιστορικό στη συνέχεια της ερώτησης (2i) δεν ονόμασαν κάποιο καθοριστικό σημείο. Για το λόγο αυτό δεν βαθμολογήθηκαν ούτε σε αυτή την ερώτηση). Οι υπόλοιποι 68 που απάντησαν θετικά πήραν από έναν βαθμό για την ερώτηση αυτή.

Σχετικά με την ερώτηση 2i, η μέγιστη βαθμολογία ήταν οι 3 βαθμοί. Αυτούς συνέλλεξαν όσοι ανέφεραν 3 καθοριστικά σημεία για την επιλογή φακού. Τα αποτελέσματα από τους 70 που ρωτήθηκαν διαμορφώθηκαν ως εξής:

4 βαθμολογήθηκαν με 0 (μηδέν) βαθμούς. Από αυτούς 2 είχαν κενές απαντήσεις . Άλλοι 2 δεν βαθμολογήθηκαν διότι ως καθοριστικό σημείο ο ένας απάντησε μόνο την θέληση και ο δεύτερος απάντησε την προηγούμενη χρήση φακού και τον τύπο του.

Οι 7 συγκέντρωσαν από 1 βαθμό.

Οι 23 συγκέντρωσαν από 2 βαθμούς ο κάθε ένας.

Οι υπόλοιποι 36 βαθμολογήθηκαν με 3 βαθμούς.

Στην ερώτηση 3, αποδόθηκαν 1 ή 0 βαθμοί. 14 έλαβαν 1 βαθμό, όταν απάντησαν ότι λαμβάνουν υπόψη τους κάποια παράμετρο για να προτείνουν τον χρόνο χρήσης ενός φακού. Οι υπόλοιποι 66 πήραν από 0 (μηδέν) βαθμούς.

Στην ερώτηση 4, η απάντηση είχε αξιολογηθεί με άριστα τον 1 βαθμό. Από τους ερωτηθέντες οι 20 βαθμολογήθηκαν με 0 (μηδέν), απαντώντας ότι δεν κάνουν επανέλεγχο (ένας από αυτούς ανέφερε ότι κάνει επανέλεγχο, όταν ρωτήθηκε μετά από πόσο διάστημα ανέφερε μόνο όταν ο χρήστης έχει πρόβλημα και στην συνέχεια δεν θέλησε να απαντήσει τι περιλαμβάνει η ρουτίνα του επανέλεγχου). Οι υπόλοιποι 60 πήραν από 1 βαθμό.

Για την ερώτηση 4i, αποδόθηκε 1 βαθμός όταν ο εφαρμοστής ανέφερε ότι εντάσσει τον επανέλεγχο μέσα σε 15 μέρες για έναν νέο χρήστη . Οι 36 πήραν από 0 (μηδέν) βαθμούς και οι υπόλοιποι 44 αξιολογήθηκαν με 1 βαθμό.

Στην ερώτηση 4ii, αξιολογήθηκε με 1 βαθμό η κάθε παράμετρος που αναφέρθηκε στον τυπικό επανέλεγχο (μέγιστο 4 βαθμοί). Από τους 60 που ρωτήθηκαν:

1 πήρε 0 βαθμούς αφήνοντας κενή απάντηση.

31 συγκέντρωσαν από 1 βαθμό.

24 αξιολογήθηκαν από 2 βαθμούς ο καθένας.

4 συγκέντρωσαν 3 βαθμούς.

Στην ερώτηση 5, αξιολογήθηκαν με 1 βαθμό όσοι με σαφήνεια απάντησαν ότι η χρήση ενός μηνιαίου φακού δεν παρατείνεται όταν προορίζεται για αυτή τη χρήση. Οι 25 συνέλλεξαν 1 βαθμό και οι υπόλοιποι 55 πήραν από 0 (μηδέν) βαθμούς.

Για την ερώτηση 6, δόθηκαν μέχρι 2 βαθμοί όταν κρίθηκε από την απάντηση ότι ο εφαρμοστής δίνει μία δραστική λύση στο πρόβλημα (χρήση ημερήσιων φακών, συχνότερη αντικατάσταση, πρόταση να φορά ο χρήστης τα γυαλιά ή διακοπή της χρήσης φακών). Συνολικά αποδόθηκαν 2 βαθμοί σε 37 απαντήσεις. 1 Βαθμός αποδόθηκε σε 32 που φαίνεται να έδιναν μερική λύση στο πρόβλημα κακής χρήσης (υπενθυμίζοντας τις οδηγίες ή προειδοποιώντας για τις επιπτώσεις). Μηδέν βαθμούς συνέλλεξαν όσοι δεν έδωσαν λύση στο πρόβλημα, 11 στον αριθμό (όσοι δηλαδή ανέφεραν πως δεν θα το χειριστούν, κάποιος που ενδεχομένως παρέπεμψε τον υποψήφιο σε διαθλαστική επέμβαση και αδιευκρίνιστες απαντήσεις).

Στην ερώτηση 7, αποδόθηκε 1 βαθμός σε όσους ανέφεραν πως ο χρήστης θα πρέπει να πετάξει τους φακούς του. Έτσι 30 απαντήσεις πήραν 1 βαθμό και 50 μηδέν βαθμούς.

Στην επόμενη ερώτηση 8, η μέγιστη βαθμολογία ήταν οι 6 βαθμοί. Από τους 80 οι 8 πήραν 0 (βαθμούς), λόγω :Κενής απάντησης, παραπομπής στο you tube ή σε φυλλάδιο για τις οδηγίες καθαριότητας. Λόγω οδηγίας που δόθηκε και αφορούσε καθημερινή καθαριότητα και αποθήκευση φακού με φυσιολογικό ορό, η απάντηση που ανέφερε να αποστειρώνεται καθημερινά ο φακός, όταν ακούστηκε η συμβουλή καθαριότητας της θήκης με σαπούνι και ξέπλυμα με νερό, σε εφαρμοστή που απάντησε αν πέσει ο φακός καλό τρίψιμο με υγρό, και σε έναν εφαρμοστή που απάντησε ότι 'εσείς στο T.E.I το γνωρίζεται καλύτερα'. 17 συγκέντρωσαν από 1 βαθμό γι' αυτή την ερώτηση (Εδώ ανέφεραν 1 από τις 6 παραμέτρους που είχαν οριστεί για την ερώτηση).

34 πήραν από 2 βαθμούς.

17 αξιολογήθηκαν από 3 βαθμούς ο καθένας.

Τέλος, 4 ερωτηθέντες συγκέντρωσαν από 4 βαθμούς.

Στην ερώτηση 9, οι ερωτώμενοι αξιολογήθηκαν με άριστα τους 2 βαθμούς όταν ανέφεραν ότι προτείνουν εξίσου υγρά πολλαπλών χρήσεων και διαλύματα υπεροξειδίου, όταν φάνηκε να χειρίζονται με ευελιξία τα συστήματα φροντίδας ή αν φάνηκε να προτείνουν το υγρό σύμφωνα με τον φακό του χρήστη ή κάποια άλλη παράμετρο . Εναλλακτικά συνέλλεξαν 1 βαθμό όταν ανέφεραν κάποιο υγρό που ενδείκνυται για τους μηνιαίους φακούς χωρίς αυτό να είναι προκαθορισμένο (για παράδειγμα μία μόνο εταιρία φακών). Μηδέν βαθμούς έλαβαν όσοι πρότειναν αποκλειστικά 1 υγρό (για παράδειγμα μόνο μία εταιρία υγρού), όταν απέρριπταν κάποιο σύστημα φροντίδας χωρίς αιτιολόγηση, ή για παράδειγμα άφηναν κενή την απάντηση.

Οι 42 συγκέντρωσαν 0 (μηδέν) βαθμούς. 25 αξιολογήθηκαν με 1 βαθμό και τέλος, οι 13 συγκέντρωσαν 2 βαθμούς.

Στην ερώτηση 10, η μέγιστη βαθμολογία ήταν 3 βαθμοί. Εδώ δόθηκε 1 βαθμός για κάθε κριτήριο. 39 πήραν από 0 (βαθμούς), 34 πήραν από 1 βαθμό, 3 πήραν από 2 βαθμούς και τέλος, 4 συγκέντρωσαν από 3 βαθμούς.

Στην ερώτηση 11, η μέγιστη βαθμολογία που μπορούσε να συγκεντρωθεί είναι 3 βαθμοί (από 1 βαθμό για κάθε παράμετρο που αναφέρθηκε). 16 δεν πήραν βαθμό (βαθμολογήθηκαν με μηδέν), οι 55 συγκέντρωσαν από 1 βαθμό, οι 8 από 2 βαθμούς και τέλος, 1 συγκέντρωσε 3 βαθμούς.

Η ερώτηση 12, αξιολογήθηκε με 1 ή 0 βαθμούς . Εδώ 56 πήραν 0 (μηδέν) βαθμούς, όπου ο ένας από αυτούς ενώ απάντησε ότι κάνει εφαρμογή ημίσκληρου ή σκληρού φακού, αλλά στην συνέχεια ανέφερε ότι προτείνει υγρό καθαρισμού το οποίο δεν βρήκαμε σε αναζήτηση που κάναμε στο διαδίκτυο (Lomb) και άφησε κενή την επόμενη ερώτηση . Οι υπόλοιποι 24 πήραν από 1 βαθμό.

Στην ερώτηση 12 α., η μέγιστη τιμή που ορίστηκε ήταν 2 βαθμοί. 21 συγκέντρωσαν από 1 βαθμό, ενώ οι υπόλοιποι 3 πήραν από 2 βαθμούς (αναφέροντας το πλήρες σύστημα).

Στην ερώτηση 12 β., αποδόθηκαν 1 βαθμός ή 0 ανάλογα με την ενημέρωση για καθαρισμό ενάντια στις εναποθέσεις. Έτσι 11 πήραν από 1 βαθμό και 13 μηδέν βαθμούς.

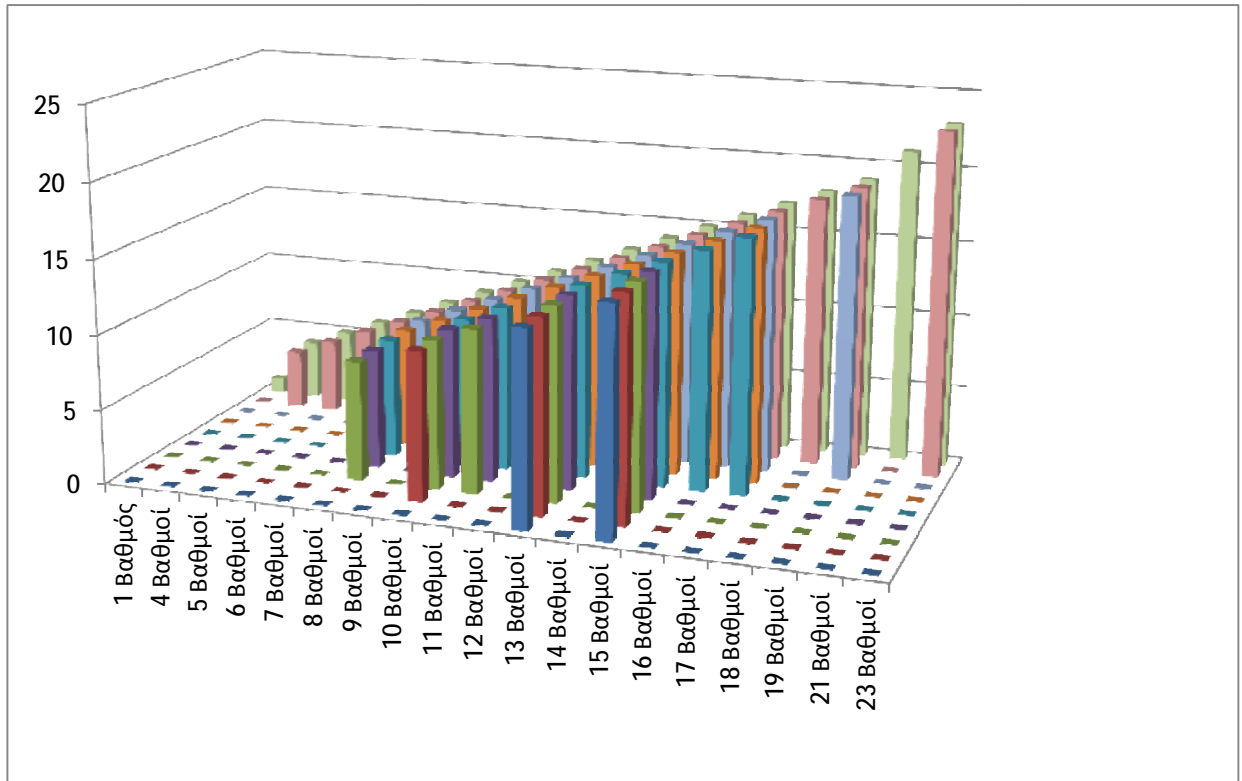
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΕΡΩΤΩΜΕΝΟΥ

Σε αυτή την ενότητα αξιολογήθηκε το προφίλ του δείγματος. Η ελάχιστη βαθμολογία που αποδόθηκε για τις οδηγίες χρήσεις φ.ε. ήταν 1 βαθμός. Η μέγιστη βαθμολογία που σημειώθηκε ήταν 23 βαθμοί. Ο μέσος όρος αξιολόγησης ήταν 12-13 βαθμούς με το 'άριστα' να είναι οι 33 βαθμοί για την παρούσα αξιολόγηση. Παρακάτω αναφέρονται αναλυτικά οι βαθμολογίες για όλα τα ερωτηματολόγια και παρατίθεται γράφημα που τα περιλαμβάνει συγκεντρωτικά.

Αξιολόγηση 80 ερωτηματολογίων αναλυτικά.

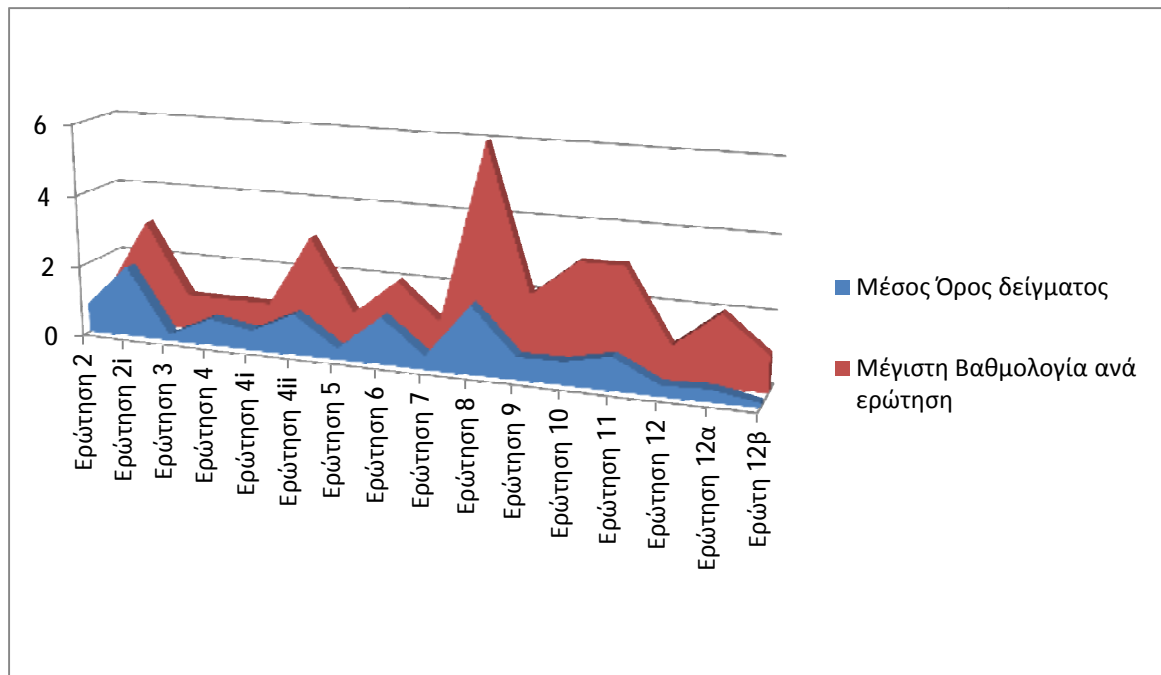
- 1 από αυτούς συγκέντρωσε 1 βαθμό.
- 2 από αυτούς συγκέντρωσαν 4 βαθμούς.
- 2 είχαν 5 βαθμούς.
- 2 συγκέντρωσαν 6 βαθμούς.
- 2 από αυτούς είχαν 7 βαθμούς.
- 7 από αυτούς συγκέντρωσαν 8 βαθμούς.
- 4 είχαν από 9 βαθμούς.
- 8 από αυτούς συγκέντρωσαν 10 βαθμούς.
- 7 είχαν 11 βαθμούς.
- 4 από αυτούς συγκέντρωσαν 12 βαθμούς.
- 9 είχαν 13 βαθμούς.
- 5 αξιολογήθηκαν με 14 βαθμούς.
- 9 συγκέντρωσαν από 15 βαθμούς.
- 5 είχαν από 16 βαθμούς.
- 5 αξιολογήθηκαν με 17 βαθμούς.
- 2 είχαν συγκεντρώσει 18 βαθμούς.
- 3 αξιολογήθηκαν με 19 βαθμούς.
- 1 συγκέντρωσε 21 βαθμούς.
- 2 αξιολογήθηκαν από 23 βαθμούς.

Το ακόλουθο γράφημα παρουσιάζει συγκεντρωτικά την αξιολόγηση του δείγματος. Η κάθε στήλη-ράβδος αντιπροσωπεύει ξεχωριστά καθένα από του ερωτώμενους. Το ύψος της στήλης αυτής έχει υπολογιστεί βάσει της βαθμολογίας για το σύνολο των ερωτήσεων.



ΣΧΗΜΑ 4. 13 Αντιπροσωπευτική απεικόνιση δείγματος που προκύπτει από την αξιολόγηση της παρούσας μελέτης.

Ο μέσος όρος συγκέντρωσης βαθμών υπολογίστηκε ξεχωριστά για κάθε ερώτηση. Παρακάτω αντικατοπτρίζεται συγκριτικά με την μέγιστη βαθμολογία που μπορούσε κάποιος να συλλέξει ανά ερώτηση.



ΣΧΗΜΑ 4. 14 Παρουσίαση της βαθμολογίας του δείγματος ,για τις ερωτήσεις, σε σύγκριση με την μέγιστη δυνατή βαθμολογία που μπορούσε να συλλεχθεί.

Για λόγους σύγκρισης αναφέρεται ότι η θεματολογία της 2^{ης} ερώτησης αφορούσε το ιστορικό για έναν υποψήφιο χρήστη και τα κριτήρια επιλογής φακού. Η 3^η και η 4^η στηρίχτηκαν στον προτεινόμενο χρόνο χρήσης ενός φακού και τις πληροφορίες για το Follow up. Η 5^η ερώτηση βασίστηκε στις οδηγίες για τον προτεινόμενο χρόνο αντικατάστασης από τους κατασκευαστές φακών , ενώ η 6^η και η 7^η την διαχείριση μη συμμόρφωσης βάσει κρίσεως του εφαρμοστή. Οι ερωτήσεις 8,9,10,11 πηγάζουν από την θεματολογία του συστήματος καθαριότητας (οδηγίες και επιλογή συστήματος από τον εφαρμοστή) ενώ τέλος η ερώτηση 12 αφορά την εφαρμογή και ενημέρωση για ημίσκληρους ή σκληρικούς φακούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Γενικά, όπως προαναφέρθηκε, η πρόθεση της έρευνας, με το παρόν ερωτηματολόγιο, ήταν να προσδιορίσει ως ένα βαθμό τις οδηγίες που ακούει σήμερα ένας χρήστης φακών επαφής στην Ελλάδα. Οι ερωτώμενοι συχνά μας παρότρυναν να τροποποιήσουμε τις ερωτήσεις καθώς δεν θα έδιναν αποτελέσματα ή θα ήταν δύσκολο αυτά να ερμηνευθούν. Επίσης συμβούλεψαν να χρησιμοποιούμε όσο το δυνατό κλειστές ερωτήσεις και πολλαπλές επιλογές. Σε αυτή την περίπτωση βέβαια είναι εύκολο για τον ερωτώμενο να απαντήσει σωστά χωρίς να είναι σίγουρος για αυτό που επιλέγει και χωρίς να το τεκμηριώσει. Έτσι αναλύοντας τις ερωτήσεις αν και οι ανοιχτές χρειάστηκε να διαβαστούν και να επεξεργαστούν περισσότερο θεωρούμε πως στην παρούσα μελέτη έδωσαν πιο σαφή εικόνα για την στάση του δείγματος όσον αφορά τις οδηγίες.

Ένας άλλος παράγοντας που θα θέλαμε να συζητηθεί σε αυτό το σημείο είναι το περιθώριο βελτίωσης που εμφανίζει το δείγμα. Όπως δεικνύει το σχήμα 4.14 συγκεντρωτικά οι απαντήσεις κινήθηκαν περίπου στο ήμισυ της άριστης βαθμολόγησης και ορισμένες φορές χαμηλότερα. Θα πρέπει να σημειωθεί πως η μελέτη διερεύνησε τις γνώσεις και τις θεωρητικές πεποιθήσεις ενός επαγγελματία για τις οδηγίες σε χρήστη φ.ε. Δηλαδή δεν συλλέχθηκαν στοιχεία από καθημερινή τριβή του επαγγελματία με έναν χρήστη. Για παράδειγμα ρωτήσαμε :

-Στο follow up τι θα θέλατε να δείτε; Και ενδεχομένως ο ερωτώμενος απάντησε *αν η όραση του χρήστη είναι καλή*. Εκεί φυσικά δεν ελέγχθηκε αν ο επαγγελματίας εξετάζει κάθε φορά την όραση του χρήστη απλά ότι θα ήθελε αυτό να συμβαίνει. Το ερωτηματολόγιο δηλαδή ενδέχεται να αποκαλύπτει ως ένα βαθμό την θεωρητική γνώση των επαγγελματιών για τις οδηγίες και όχι την πραγματική τους στάση απέναντι στον χρήστη.

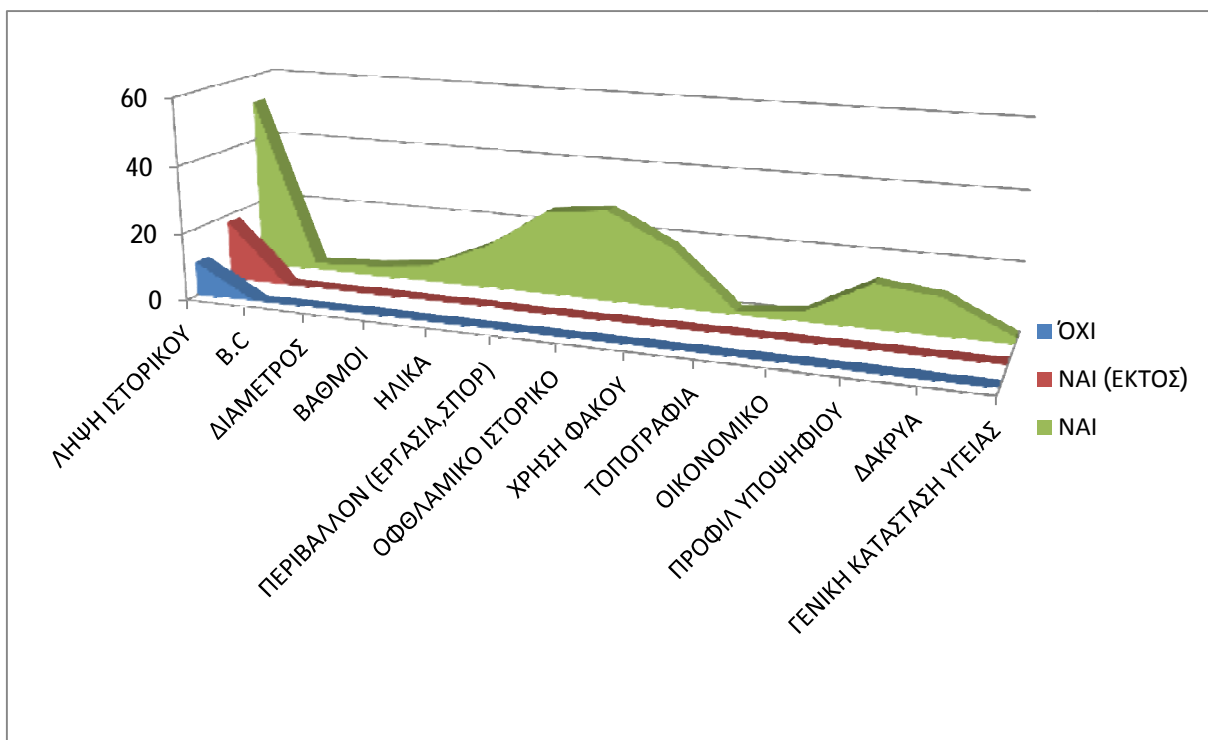
Αυτός ο παράγοντας σε συνδυασμό με την συγκεντρωτική εικόνα του δείγματος είναι μάλλον αποθαρρυντικός. Δεδομένου ότι επηρεάζει δείκτες για την οφθαλμική υγεία στη χώρα μας θα πρέπει να παρακινήσει τα ενδότερα του κλάδου προς διάφορες κατευθύνσεις.

Στην συνέχεια συζητούνται ξεχωριστά τα αποτελέσματα βάσει θεματολογίας των ερωτήσεων.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ, ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΓΝΩΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΧΡΗΣΤΗ

Όταν υποβλήθηκε η ερώτηση 2 σε όσους χορηγούν φακούς επαφής αρχικά 10 άτομα απάντησαν αρνητικά. Η πρώτη εκτίμηση ήταν πως το 12,5% του δείγματος δεν εκτελούν αυτό το βήμα.

Στην συνέχεια όταν ζητήθηκαν (ερώτηση 2ii) τα καθοριστικά σημεία που λαμβάνουν υπόψη οι εφαρμοστές για έναν νέο χρήστη, προκειμένου να επιλέξουν φακό υπήρξαν άλλες 18 απαντήσεις που δεν αναλύθηκαν. Αυτές είτε έμειναν κενές είτε αναφέρθηκαν στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά ενός φακού. Για παράδειγμα κάποιοι ανέφεραν το υλικό ενός φακού, αντίθετα από την ερώτηση ζητήθηκαν να ονομαστούν στοιχεία που φέρει ήδη ο χρήστης όπως ανατομικά, συνήθειες-ιδιαιτερότητες και άλλα που αργότερα θα καθόριζαν το είδος την χρήση και το υλικό του φακού. Η εικόνα 5.1 απεικονίζει συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα για την ερώτηση 2.



ΕΙΚΟΝΑ 5. 1 Αποτελέσματα μελέτης για την λήψη ιστορικού και τα κριτήρια επιλογής ενός φακού

Εκεί αντικατοπτρίζεται το σύνολο των απαντήσεων για το αν οι εφαρμοστές παίρνουν κάποιο ιστορικό και βάσει ποιων κριτηρίων, που φέρει ο νέος υποψήφιος χρήστης, επιλέγουν φακό. Τα ποσοστά και η διακύμανση των κριτηρίων που φαίνονται στην 3^η οριζόντια γραμμή της εικόνας έχουν υπολογιστεί βάσει των συνολικών αναφορών. Στην απάντηση αυτή συμμετείχαν 52 άτομα. Εφόσον μπορούσαν να αναφέρουν μέχρι 3 κριτήρια θα έπρεπε σε αυτό το σημείο να κάνουμε λόγο για 156 παραμέτρους που ανέφεραν οι εφαρμοστές.

Τελικά από αυτούς αναφέρθηκαν 137 παράμετροι, βάσει αυτών των αναφορών ο πίνακας παρουσιάζει σε τι ποσοστό απασχόλησαν τα κριτήρια αυτά.

Εκεί απασχόλησαν περισσότερο το οφθαλμικό ιστορικό του χρήστη, το περιβάλλον στο οποίο εκτίθεται και η χρήση που θα ήθελε να κάνει. Αντίθετα κριτήρια όπως οι βαθμοί, η καμπυλότητα και η διάμετρος (αναφέρθηκε μία μόνο φορά) απασχόλησαν σημαντικά λιγότερο.

Ποσοστιαία, ως δεύτερος παράγοντας λήφθηκαν τα δάκρυα του χρήστη και το προφίλ-χαρακτήρας του ίδιου. Όλα αυτά τα χαρακτηριστικά είναι απαραίτητα να τα γνωρίζει ένας εφαρμοστής είναι όμως αναγκαίο να δίνεται μεγαλύτερη προσοχή σε στοιχεία που φέρει ο χρήστης και μπορούν να εκτιμηθούν μόνο από τον εφαρμοστή (για παράδειγμα, καμπυλότητα, διάμετρος) και ο χρήστης δεν είναι σε θέση να τα γνωρίζει ή να τα ονομάσει. Τα κριτήρια δηλαδή αυτά χρειάζονται να εκτιμηθούν και από τον εφαρμοστή πριν αυτός επιλέξει φακό, απαιτούν την συμμετοχή του και θα έπρεπε εδώ να έχουν ενδεχομένως μεγαλύτερα ποσοστά.

Ένας ακόμα παράγοντας που θα θέλαμε να συζητηθεί είναι η αναφορά στο οικονομικό προφίλ του χρήστη. Είναι σωστό να αναφέρεται και ο ίδιος ο εφαρμοστής να ενδιαφέρεται για αυτό το κριτήριο. Αφού βρεθεί η ιδανική χρήση (φακός και πλήρες σύστημα) θα πρέπει να συζητηθεί αν ο χρήστης μπορεί να ανταπεξέλθει οικονομικά στο πλήρες σύστημα. Αν αρχικά επιλεγεί αυτό και στην πορεία δεν δύναται να το καλύψει οικονομικά ενδέχεται να καταφύγει σε λύσεις που θα τον οδηγήσουν σε κινδύνους (για παράδειγμα ελλιπής καθαριότητα αντί να προμηθευτεί νέο υγρό ή παράταση φακών αντί αυτοί να αντικατασταθούν). Εκεί ο εφαρμοστής θα πρέπει να προτείνει άλλες ασφαλείς εναλλακτικές προκαθορίζοντας ένα ασφαλές σύστημα χρήσης για τον χρήστη (να επιλεγούν για παράδειγμα ημερήσιοι φακοί τους οποίους ο χρήστης θα φορά περιστασιακά σε συνδυασμό με τα γυαλιά του). Σε καμία περίπτωση τα κριτήρια αυτά δεν θα πρέπει να έχουν χαμηλότερη ποιότητα υπηρεσιών για τον χρήστη, να επιλεγούν δηλαδή πιο οικονομικοί φακοί όταν οι ανάγκες του χρήστη επιβάλλουν άλλη μεταχείριση (για παράδειγμα ο χρήστης να προμηθευτεί φακούς

υδρογέλης όταν οι ανάγκες χρήσης του απαιτούν κάποιες μέρες πολύωρη χρήση, ή το να προμηθευτεί ένα υγρό πιο οικονομικό που ενδεχομένως δεν είναι τόσο συμβατό με τους φακούς ή τους οφθαλμούς του).

Συνολικά θα λέγαμε πως από αυτήν την ερώτηση αντικατοπτρίζεται πως ένα ποσοστό επαγγελματιών θα δώσουν φακούς επαφής ενδεχομένως χωρίς να λάβουν υπόψη κάποια παράμετρο. Εδώ ας λάβουμε υπόψη ότι κάποιος δεν ήθελε να απαντήσει. Αντίθετα ένας σίγουρος επαγγελματίας με γνώσεις και εμπειρία στους φακούς επαφής δεν είναι δύσκολο να ονομάσει τα κριτήρια με τα οποία καθημερινά προτείνει φακούς.

Επιπρόσθετα, όσοι έδωσαν απαντήσεις φάνηκε να δίνουν προτεραιότητα στην συζήτηση με τον χρήστη. Το οφθαλμικό του ιστορικό το περιβάλλον και τις συνήθειές του. Έτσι το ερώτημα που γεννάται είναι το εξής: αν σε αυτές τις ερωτήσεις ο υποψήφιος δείξει για παράδειγμα κακό οφθαλμικό ιστορικό ή προκλητικό περιβάλλον και συνήθειες για τους φακούς ο επαγγελματίας θα αρνηθεί να χορηγήσει φακούς; Θα ενημερώσει τον χρήστη για την κατάσταση; Τα ερωτήματα αυτά δεν αντικατοπτρίζονται από τις απαντήσεις.

Αντίθετα άλλα αντικειμενικά στοιχεία όπως καμπυλότητα ή διάμετρος συναντήθηκαν με χαμηλότερα ποσοστά. Η διάμετρος του κερατοειδή απαντήθηκε μόλις μια φορά. Είναι γεγονός πως στους φακούς επαφής του εμπορίου δεν θα συναντήσουμε μεγάλη γκάμα διαμέτρων. Όμως ένας σύγχρονος εφαρμοστής οφείλει να γνωρίζει την σημασία της και να είναι ικανός να χειριστεί τέτοιες παραμέτρους ώστε να επιτύχει καλή εφαρμογή. Με βάση της απαντήσεις αυτή η παράμετρος δεν κινήθηκε θετικά.

Μπαίνοντας λοιπόν στην θέση του χρήστη: Αν θέλαμε να διορθωθούμε με φ.ε. και συναντούσαμε κάποιον από τους παραπάνω επαγγελματίες μάλλον θα ζητούσαν να μάθουν το οφθαλμικό ιστορικό, τις συνήθειες και το περιβάλλον αλλά το ίδιο το ατομικό προφίλ μας. Δυσκολότερα θα μπαίναμε σε εργαστήριο προκειμένου να μετρηθούν οι βαθμοί και η καμπυλότητα και σχεδόν ποτέ η διάμετρος του κερατοειδή. Αντίθετα θα ήταν πιο συχνό να εκτιμηθούν τα δάκρυα (δεν διευκρινίζεται ο τρόπος στην μελέτη).

Από αυτά τα αποτελέσματα θα ήταν ενδιαφέρον να γνωρίζαμε για τους χρήστες στην Ελλάδα αν όντως η εφαρμογή των φακών τους είναι καλή και σε όσους ο εφαρμοστής ζήτησε υποκειμενικά στοιχεία συνήθειες-περιβάλλον αν αυτή η συζήτηση ωφέλησε προκειμένου να βελτιωθούν οι παράγοντες για χάρη των φακών.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΑΛΑΚΟΥ ΦΑΚΟΥ

Ο χρόνος χρήσης ενός φακού κατηγοριοποιείται σε ημερήσια και παρατεταμένη χρήση. Όπως προαναφέρθηκε στο αντίστοιχο θεωρητικό κεφάλαιο η παρατεταμένη χρήση δεν είναι ασφαλής και είναι δύσκολο να υιοθετηθεί ως θεσμός ακόμα και για τα δύο υλικά που χρησιμοποιούνται (Nathan Efron et al., 2012). Ωστόσο ακόμα και μετά από διερεύνηση σε επιστημονικά άρθρα δεν βρέθηκε σαφής διαχωρισμός (σε ώρες δηλαδή) μεταξύ ημερήσιας και παρατεταμένης χρήσης. Το θέμα αυτό το συζητήσαμε με τον κ. Κώστα Κατσούλο και ο ίδιος αποκρίθηκε πως επικρατεί να ονομάζεται παρατεταμένη η χρήση φακών κατά την διάρκεια του ύπνου. Η βιβλιογραφία φαίνεται να συμφωνεί με αυτή την άποψη χωρίς όμως αυτό να διευκρινίζεται καθαρά. Από την άλλη μεριά στο μάθημα Φακών Επαφής του κ. Παναγιώτη Καλλίνικου η θέση του για το θέμα, από την εμπειρία του στους φ.ε., έδειχνε πως συχνά οι επιπτώσεις πολύωρης χρήσης όπως 15-18 ώρες την μέρα ταυτίζονται ως ένα βαθμό με αυτές ενός χρήστη που φορά τους φακούς στον ύπνο. Έτσι τόσες ώρες χρήσης ενδεχομένως να κατηγοριοποιούνται στην παρατεταμένη. Εδώ με λίγα λόγια υπάρχει η ανάγκη να προσδιοριστεί με κάποιο τρόπο ένα πιο σαφές όριο που θα βοηθά τόσο σε μελέτες όσο και σε οδηγίες για του επαγγελματίες.

Γεγονός είναι ότι χρήστες ζητούν περισσότερο χρόνο χρήσης, από την άλλη οι εφαρμοστές γνωρίζοντας τις επιπτώσεις θα πρέπει να εμπνέουν και να ενισχύουν μία συντηρητική στάση ως προς τις οδηγίες προκειμένου οι χρήστες να μην οδηγούνται σε ριψοκίνδυνες συμπεριφορές (Kathy Dumbleton et al. , 2013).

Επίσης όταν μελετάται ο χρόνος χρήσης λαμβάνεται υπόψη το υλικό των φακών. Το υλικό της σιλικόνης κατάφερε ως ένα βαθμό να αποτρέψει προβλήματα σχετιζόμενα με την υποξία. Αντίθετα, η τάση για μεγαλύτερο χρόνο χρήσης που ακολούθησε αύξησε τους κινδύνους (Robin L. Chalmers, Lisa Keay, John McNally, Jami Kern, 2012). Σύμφωνα με αναφορά άλλου άρθρου (Lorreta Szczotka-Flynn, Robin Chalmers, 2013) τα περιστατικά συμπτωματικής διηθητικής κερατίτιδας, σε σχέση με την παρατεταμένη χρήση, φαίνονται μειωμένα αναφορικά με αυτά που προήλθαν από παρατεταμένη χρήση σιλικόνης και δεν υπήρχαν συμπτώματα. Εκεί συναντάται μία ακόμα δυσκολία όταν οι χρήστες δεν είναι συμμορφωμένοι ενώ παράλληλα νιώθουν άνετα με τους φακούς ή δείχνουν ανοχή.

Συμπερασματικά οι εφαρμοστές πρέπει να αποδεχθούν ότι οι φακοί σιλικόνης δεν είναι η απάντηση σε όλα. Δεν επιλύουν όλα τα προβλήματα που προκύπτουν απλά προσφέρουν καλύτερη οξυγόνωση συγκριτικά με αυτούς της υδρογέλης. Αυτό σημειώνεται καθώς μέσα από το ερωτηματολόγιο φάνηκε αυτή η στάση των επαγγελματιών απέναντι στις οδηγίες για τους φακούς.

Κατά την επεξεργασία των απαντήσεων στην παρούσα μελέτη ο όρος αντοχή χρησιμοποιήθηκε τουλάχιστον 2 φορές. Στην ερώτηση 3 όταν ζητήσαμε να προσδιοριστεί ο χρόνος χρήσης για έναν μηνιαίο φακό ένας εφαρμοστής αποκρίθηκε «όσο ο χρήστης αντέχει». Όταν ζητήθηκε σε ακόλουθη ερώτηση να προσδιοριστεί η συζήτηση που διεξάγεται κατά τον τυπικό έλεγχο, δεύτερος, ανέφερε ότι θα ήθελε να ρωτήσει τον χρήστη πόσο άντεξε τους φακούς του.

Είναι σημαντικό να τονιστεί πως ο εφαρμοστής δεν θα πρέπει να εξωθεί τον χρήστη σε αλόγιστη συμπεριφορά ως προς τους φακούς του.



Από την σειρά [redacted] της [redacted]
 Διάρκεια: 1 μήνας . Η συσκευασία περιέχει 6 τεμάχια.

Οι Air Optix aqua Night & Day είναι το κορυφαίο προϊόν της σειράς φακών επαφής Air optix.

Οι φακοί [redacted] έχουν εγκριθεί από τον αμερικανικό οργανισμό φαρμάκων FDA για συνεχή χρήση χωρίς καμία διακοπή για 30 ημέρες και νύχτες* που σημαίνει ότι πλέον μπορείτε να ξυπνάτε το πρωί χωρίς την ανάγκη να ψάχνετε τους φακούς ή τα γυαλιά σας!.

Πρόκειται για τους φακούς με την **μεγαλύτερη αεροδιαπερατότητα σε οξυγόνο** (Dk/t : 175) από όλους τους υπόλοιπους τύπους φακών σιλκόνης - υδρογέλης που σημαίνει περισσότερο οξυγόνο στο μάτι επομένως λιγότεροι ερεθισμοί και περισσότερες ώρες άνετης χρήσης.

Η νέα έκδοση με την προσθήκη της τεχνολογίας aqua τον καθιστά ακόμα πιο άνετο και φιλικό στην χρήση.

Τώρα το [redacted] σας τους προσφέρει σε **εκπληκτική τιμή και πάντα με την δυνατότητα της επιπλέον έκπτωσης του 10% για αγορά περισσότερων συσκευασιών!**

*Η παρατεταμένη χρήση είναι απαραίτητο να έχει εγκριθεί πρώτα από τον εφαρμοστή σας.

ΕΙΚΟΝΑ 5. 2 Προωθητική ενέργεια αλυσίδας Ελληνικών καταστημάτων.

Η εικόνα που παραθέτεται (5.2) αποτελεί προωθητική ενέργεια από Ελληνική αλυσίδα καταστημάτων. Σε αυτή η νέα σειρά φακών επαφής διαφημίζεται προτρέποντας την χρήση των φακών για 30 ημέρες χωρίς διακοπή λόγω των ποσοστών διαπερατότητας σε οξυγόνο. Σύμφωνα με μελέτη (Nathan Efron et al. 2007) οι συντάκτες διεξήγαγαν μετρήσεις σε φακούς προκειμένου να προσδιοριστούν οι τιμές DK. Τα αποτελέσματα τους διαφοροποιούνται από τις τιμές που ανακοινώνουν οι εταιρίες, με τους συγγραφείς να τονίζουν πως η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε ώστε να μετρηθεί η διαπερατότητα και να ανακοινωθεί ως χαρακτηριστικό του φακού δεν ήταν άμεσα διαθέσιμη.

Η σύγκριση των παραπάνω στοιχείων αποκαλύπτει μία τάση για ένα μέρος της αγοράς που ωθεί τον υπονήφιο, ή τον ήδη χρήστη, σε μία ευκολία συστήματος πολύ φιλική με αυτή που ο χρήστης αναζητά. Όταν μέσω της επιστημονικής κοινότητας αναφέρονται τέτοια στοιχεία (μέτρηση διαπερατότητας-σύγκριση με τις ισχυριζόμενες από τις εταιρίες τιμές) η τάση του εφαρμοστή θα πρέπει να είναι πιο αποστασιοποιημένη. Είναι δύσκολο από την αρχή κυκλοφορίας ενός φακού να μιλάμε για συνεχόμενη χρήση 30 ημερών ή να ‘προπονούμε’ τους χρήστες βάση αντοχής.

Σε άλλη μελέτη εκτιμήθηκαν συμπτώματα, άλλες υποκειμενικές και αντικειμενικές ενδείξεις κατά την χρήση φακού όταν αυτοί τοποθετήθηκαν, και στο πέρασμα 2,4 και 8 ωρών (Lakshman N. Subbaraman, Mary-Ann Glasier, Jalaiiah Varikooty, Sruthi Srinivasan, Lyndon Jones, 2012). Τα αποτελέσματα έδειξαν διαταραχή στα δάκρυα, με ξηρότητα και διακυμάνσεις στην άνεση και την υποκειμενική όραση. Ενώ τα συμπτώματα αυτά εξελίσσονταν στην οφθαλμική επιφάνεια οι χρήστες χαρακτηρίστηκαν είτε συμπτωματικοί είτε ασυμπτωματικοί. Δηλαδή η ύπαρξη συμπτωμάτων θα πρέπει να αφυπνίσει τον χρήστη, ο ίδιος όμως δεν θα πρέπει να καθησυχαστεί κατά την απουσία τους. Για τον λόγο αυτό ο εφαρμοστής φέρει την ευθύνη για την ενημέρωση του χρήστη και την εκτενή μελέτη της οφθαλμικής επιφάνειας όταν συστήνει κάποιο φακό προκειμένου να προσδιοριστεί ο χρόνος χρήσης.

Όταν υποβλήθηκε η ερώτηση αυτή, σε όσους χορηγούν φακούς και προτείνουν χρόνο χρήσης, ιδανικά δεν θα έπρεπε να υπάρχουν σαφείς απαντήσεις. Θα έπρεπε δηλαδή ο εφαρμοστής να μην αναφέρει κάποια χρονική διάρκεια ή άλλη παράμετρο αλλά να απαντήσει πως αυτό είναι εξατομικευμένο στοιχείο που εξαρτάται από τον οφθαλμό τον φακό και την αλληλεπίδρασή τους.

Αντίθετα 2 δεν απάντησαν την ερώτηση και ένα 17,5% έδειξε να δίνει οδηγίες ανάλογα με τον φακό με παραπάνω από τους μισούς ωστόσο να αποδίδουν ώρες χρήσης για τα υλικά. Το 57,5% όρισε αποκλειστικά ώρες για την χρήση ενός μηνιαίου φακού χωρίς αυτές να εξαρτώνται από οποιαδήποτε παράμετρο. Οι ώρες αυτές κυμάνθηκαν από οδηγίες που όριζαν: έως 6 ώρες – έως 20 ώρες. Το υπόλοιπο ποσοστό έδωσε γενικές οδηγίες. Το 6,25% του συνόλου θα ήθελαν ο χρήστης να ξεκινήσει με χρήση κατά μέσο όρο 5 ώρες. Αργότερα ένας εφαρμοστής τους προτείνει για 10 ώρες και δεύτερος όλη μέρα. 3,75% Προτείνουν την χρήση του φακού εκτός των ωρών του ύπνου. 3,75% προτείνουν όσο το δυνατό λιγότερο. 2,5% προτείνουν όσο το απαιτούν οι δραστηριότητες του χρήστη και ένας εφαρμοστής (1,25%) αφήνει τον χρήστη να το καθορίσει σύμφωνα με την αίσθηση ξηρότητας.

Από αυτή την ερώτηση ένα 10% (8 εφαρμοστές στο σύνολο των 80 ερωτώμενων) έδειξαν μια διστακτική στάση να αποδώσουν συγκεκριμένο χρόνο χρήσης και προσδιόρισαν είτε ότι εξαρτάται από το υλικό είτε όσο το δυνατό λιγότερο. Από την στάση αυτή εκμαιεύθηκε πως αυτό το ποσοστό τείνει στην προσέγγιση του προσδιορισμού χρόνου χρήσης λαμβάνοντας υπόψη την αλληλεπίδραση φακού οφθαλμού.

Φυσικά είναι δύσκολο μία τέτοια ερώτηση να αντικατοπτρίζει με σαφήνεια έναν τέτοιο δείκτη. Ωστόσο η ερώτηση δεν ήταν απαιτητική ως προς τον προσδιορισμό της (δεν ζητούσε δηλαδή πολλές παραμέτρους να αναφερθούν) έτσι κάποιος που λειτουργεί με γνώμονα την επιλογή υλικού για ένα φακό και την επισκόπηση των ενδείξεων για να προτείνει τον χρόνο χρήσης θα μπορούσε να αναφερθεί αποκλειστικά σε αυτή την διαδικασία.

Εξετάζοντας τις απαντήσεις του δείγματος επικρατεί μια σύγχυση. Η ίδια ίσως να επικρατεί και για τον χρήστη όταν ζητά να μάθει πόσες ώρες να χρησιμοποιεί τους φακούς του. Είναι δύσκολο ενδεχομένως να εμπιστευτεί και να επικρατήσει για αυτόν μια υγιή άποψη και υιοθέτηση χρονικού ορίου για τους φακούς όταν και οι ίδιοι οι επαγγελματίες δεν είναι συγκροτημένοι με γνώμονα την οφθαλμική υγεία. Είναι λοιπόν λογικό να αναρωτιέται κανείς αν με τόσες, λαθεμένες, οδηγίες οι χρήστες διατηρούν μία ομαλή χρονικά χρήση φακών.

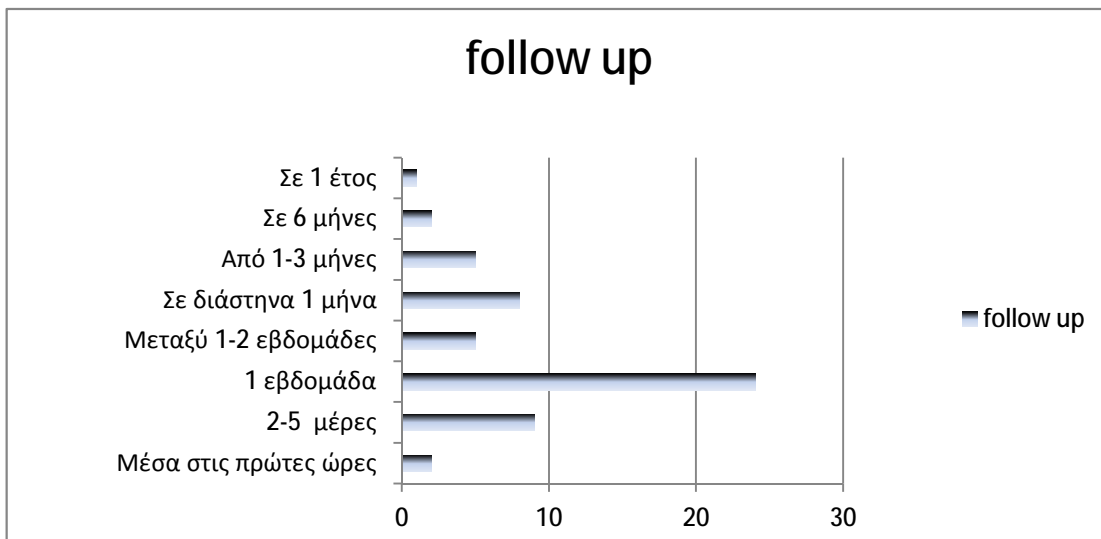
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο επανέλεγχος (follow up), είναι ένας θεσμός στενά συνδεδεμένος με την χρήση των φ.ε. . Πρέπει να εκτελείται για την εκτίμηση κάθε νέας εφαρμογής (για τον νέο υποψήφιο) τόσο ώστε να διαπιστωθεί η καταλληλότητά του για την χρήση φακών, να προσδιοριστεί η σχέση του φακού με τον οφθαλμό και μέσω αυτού να παρακολουθείται η μετέπειτα πορεία της χρήσης. Έτσι είναι μία προσπάθεια από εργασίες που εκτελεί ο εφαρμοστής στο εργαστήριό του, ή μια διαδικασία που αν μελετηθεί αποκαλύπτει πλούσια γνώση για το πεδίο των φακών. Κατά την μελέτη άρθρων και άλλων τμημάτων έρευνας μέσα από επανελέγχους κατακτάται σήμερα διεύρυνση σε πεδία που χρειάζεται να προσδιοριστούν.

Η ερώτηση 4 αρχικά εκτίμησε πόσοι από αυτούς που χορηγούν φακούς κάνουν επανέλεγχο για την χρήση. Στην ερώτηση αυτή μόνο το 68,9% απάντησε θετικά. Σαφώς στην παρούσα μελέτη δεν μπορεί να εκτιμηθεί κάποιο αποτέλεσμα που να προσδιορίζει αντιπροσωπευτικά την Ελληνική κοινότητα εφαρμογών –εφαρμοστών, γνωρίζουμε όμως πως σε αυτό το δείγμα 80 ερωτώμενων το υπόλοιπο 31,1% δεν πραγματοποιεί επαναληπτικό έλεγχο και ο αριθμός χρηστών που προμηθεύουν δεν θα ελεγχθεί.

Στην ερώτηση 4i ζητήσαμε να μάθουμε μετά από πόσο διάστημα επιδιώκουν οι εφαρμοστές να ξαναδούν τον χρήστη για το follow up.

Μελετώντας άρθρα που σχετίζονται με τους φακούς οι επανέλεγχοι που εκτελούνται οριοθετούνται σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Για παράδειγμα κατά τον έλεγχο του φακού X χρήστες εκτιμήθηκαν ως προς την εφαρμογή την πρώτη μέρα της χρήσης, μετά από μία εβδομάδα και μετά από έναν μήνα ή σε διαφορετική έρευνα για παράδειγμα για τον προσδιορισμό της μακροπρόθεσμα παρατεταμένης χρήσης χρήστες ελέγχθηκαν για την χρήση σε μία εβδομάδα, σε διάστημα ενός μήνα, μετά από 6 μήνες και μετά από 12 μήνες. Γίνεται σαφές πως ο επανέλεγχος τοποθετείται χρονικά ανάλογα με το τι ελέγχει ένας εφαρμοστής και ανάλογα με την χρήση και τα ευρήματα που έχει στα χέρια του οριοθετεί τον επόμενο.



ΕΙΚΟΝΑ 5. 3 Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης για την χρονική τοποθέτηση επαναληπτικού ελέγχου.

Σε αυτή την ερώτηση (4i) ζητήσαμε από τους εφαρμοστές να προσδιορίσουν το follow up μετά την εφαρμογή του φακού. Όπως παρουσιάζεται στην εικόνα 5.3 το μεγαλύτερο ποσοστό θα ήθελε να εκτιμήσει την εφαρμογή μέσα στην πρώτη εβδομάδα χρήσης. Τα υπόλοιπα αποτελέσματα που απομακρύνονται χρονικά (μετά από 1 μήνα, μετά από 6 μήνες ή στο διάστημα 1 έτους) είναι δύσκολο να αντικατοπτρίζουν μία προσέγγιση επανελέγχου. Εφόσον επιλεγεί ένας φακός, εκπαιδευτεί ο χρήστης στην χρήση του φακού και το σύστημα φροντίδας είναι καλό σε σύντομο διάστημα να ελεγχθούν εκ νέου οι παράμετροι που αφορούν την εφαρμογή και η σχέση του χρήστη με τον φακό του. Εκεί ενδέχεται να υπάρξουν ενδεχομένως μετατροπές όπως για παράδειγμα στον χρόνο χρήσης, το υγρό καθαρισμού ή να γίνει επανάληψη οδηγιών γενικά για τους φακούς.

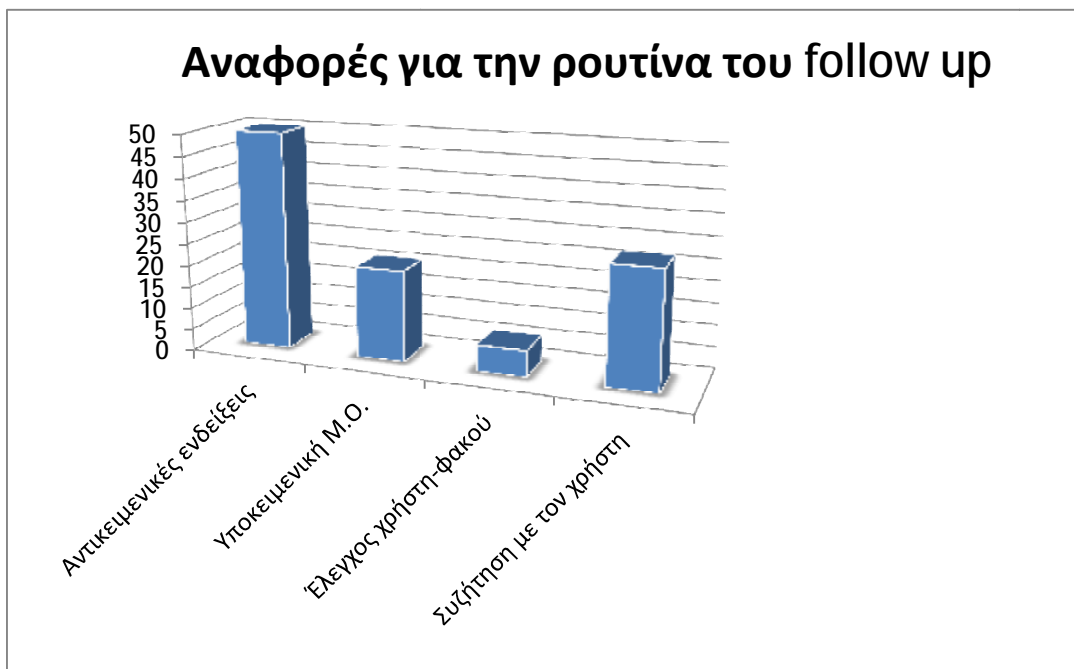
Στην συνέχεια για να εκτιμηθεί κάποιο αποτέλεσμα στις απαντήσεις που λάβαμε, για την ρουτίνα του επανελέγχου 4ii, οριοθετήθηκαν 4 παράμετροι που είναι χρήσιμο να ενταχθούν κατά το follow up.

Αφού μελετήθηκαν εκτενώς οι επιπλοκές και οι επιδράσεις τους δημιουργήθηκε η ανάγκη να προσδιοριστεί ο βαθμός τους. Μία κλίμακα βαθμονόμησης γνωστή με τον όρο *grading scales* δημιουργήθηκε προκειμένου να διευκολύνει αυτό το σκοπό (Nathan Efron, 1998). Εκεί έχουν συλλεχθεί και κατηγοριοποιηθεί μια σειρά από ανεπιθύμητες ενέργειες και εμφανίζεται σταδιακά η μετέπειτα εξέλιξή τους. Για την συντριπτική πλειοψηφία των παθήσεων απαιτείται η χρήση της σχισμοειδούς λυχνίας. Κατά τον τυπικό έλεγχο η χρήση της λυχνίας και άλλων αντικειμενικών ενδείξεων (για παράδειγμα ποσοτικός έλεγχος παραγωγής δακρύων) αποτελεί κομμάτι της ρουτίνας τόσο για έναν νέο χρήστη (εκτίμηση πρώτης αλληλεπίδρασης φακού-οφθαλμού) όσο και για την μετέπειτα πορεία αυτής της σχέσης. Η *1η παράμετρος* για την ερώτηση 4ii ορίστηκε ως η ανεύρεση τέτοιων *αντικειμενικών δεικτών* που λαμβάνουν χώρα κατά το follow up σύμφωνα με τις απαντήσεις.

Σύμφωνα με μελέτη που έχει προαναφερθεί, (Antonio Calossi et al., 1994) στον τακτικό επανέλεγχο εξετάστηκε χρήστης που χρησιμοποιούσε τους ίδιους φακούς PMMA για 30 χρόνια χωρίς αυτοί να αντικατασταθούν. Όταν προσδιορίστηκαν τα follow up που οι εφαρμοστές όρισαν να επιστρέψει η χρήστης για να εξεταστεί παρουσιάστηκαν μεταβολές στην όραση. Η μη αντικατάσταση ενός φακού σε τόσο χρονικό διάστημα δεν συναντάται συχνά. Οι μεταβολές στην όραση όμως είναι πιο συχνό φαινόμενο, για παράδειγμα λόγω ηλικίας ή σε κάποιον νέο χρήστη λόγω μεταβολής στα δάκρυα. Ως εκ τούτου ο υποκειμενικός έλεγχος της όρασης είναι θεμιτό να εντάσσεται στην ρουτίνα του επανελέγχου. Όταν η όραση είναι καλή και χωρίς μεταβολές αυτός ο έλεγχος είναι πολύ γρήγορος (επιδιάθλαση), όταν υπάρξουν διαφορετικά ευρήματα είναι σκόπιμο να προσδιοριστεί ξανά η μέτρηση και ενδεχομένως η εφαρμογή. Ο έλεγχος της *υποκειμενικής όρασης* ορίστηκε ως *2^η παράμετρος*.

Σε αρκετά άρθρα όταν προσδιορίζεται η συμμόρφωση οι χρήστες ρωτούνται για τις τυπικές διαδικασίες που εκτελούν με τους φακούς (Kathy Dumbleton, 2013), όπως το πλύσιμο των χεριών πριν την επαφή με τους φακούς, η καθαριότητα του φακού και της θήκης. Άλλες φορές ζητείται η εκτέλεση τέτοιων διαδικασιών και οι εφαρμοστές κρίνουν την συμμόρφωση. Όπως έχει προαναφερθεί οι διαδικασίες αυτές είναι ευκαιρία να εκτιμηθούν και στον επανέλεγχο και εκεί ο εφαρμοστής να δώσει εξατομικευμένες συμβουλές. Αυτή η *παράμετρος* ορίστηκε ως η *3^η*.

Για την *4^η παράμετρο* αναζητήθηκαν αποτελέσματα που ανέφεραν την *συζήτηση με τον χρήστη*. Την αναφορά δηλαδή σε υποκειμενικά συμπτώματα όπως η μειωμένη άνεση ή ξηρότητα που συχνά οδηγούν τον εφαρμοστή σε περεταίρω ανάλυση.



ΕΙΚΟΝΑ 5. 4 Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης για την ρουτίνα του επαναληπτικού ελέγχου.

Μετά την επεξεργασία των αποτελεσμάτων και την ποσοστιαία απεικόνιση των αναφορών για τις 4 παραμέτρους προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα, σύμφωνα με την εικόνα 5.4:

Οι περισσότεροι εφαρμοστές για τον δείγμα που ρωτήθηκε και εκτελούν επαναληπτικό έλεγχο, ενδιαφέρονται πρωτίστως για την αντικειμενική εξέταση ή για ενδείξεις που προσδιορίζονται με αυτόν τον τρόπο. Αν οι αναφορές που μελετήθηκαν εδώ πραγματοποιούνται όντως με την χρήση λυχνίας και άλλων αντικειμενικών παραμέτρων αυτό υποδεικνύει ενδεχομένως μία καλή στάση του εφαρμοστή που αρχικά επιχειρεί, σύμφωνα με την γνώση του, να εξετάσει την οφθαλμική κατάσταση του χρήστη.

Σύμφωνα με τις αναφορές ως δεύτερη προτεραιότητα αναφέρεται η συζήτηση με τον χρήστη. Αυτή θα πρέπει να εντάσσεται στο follow up είναι όμως εύκολο να συναντηθεί και μεμονωμένα. Όταν κάποιος χρήστης προσέλθει για να προμηθευτεί φακούς εύκολα μπορεί να αναφέρει τα συμπτώματα ή ο εφαρμοστής να τον ρωτήσει για αυτά χωρίς απαραίτητα να ακολουθηθεί η τυπική διαδικασία με εκτίμηση άλλων παραμέτρων. Αυτό συζητείται καθώς από τις 27 αναφορές που τοποθετήθηκαν στο πεδίο *συζήτηση με τον χρήστη* 13 απαντήσεις περιείχαν μόνο ενδείξεις για αυτό το πεδίο και όχι κάποια άλλη παράμετρο, όπως για παράδειγμα έλεγχο της όρασης.

Ως τρίτη σε σειρά ενδιαφέροντος παρουσιάζεται η υποκειμενική μέτρηση της όρασης. Στο δείγμα ερωτηθέντων, 61 ανέφεραν ότι εκτελούν επανέλεγχο και 21 αναφέρουν ότι θα ήθελαν να εκτιμήσουν την όραση του χρήστη.

Ενώ τέλος κατά τον επανέλεγχο 6 απαντήσεις ανέφεραν ότι ο εφαρμοστής θα παρατηρήσει στοιχεία για τον χρήστη, όπως για παράδειγμα αν έχει κομμένα νύχια.

Συνοπτικά θα λέγαμε πως ένα μεγάλο ποσοστό του δείγματος περίπου στο 1/3 αναφέρει πως δεν επανελέγχει τον χρήστη. Το 21,3% από αυτούς που θα ήθελαν να εξετάσουν την χρήση φαίνεται από τις απαντήσεις να υποβάλλει μόνο ερωτήσεις και να ζητά την ύπαρξη συμπτωμάτων από τον εξεταζόμενο. Λίγοι από τους ερωτώμενους φαίνεται να παρατηρούν στοιχεία για τον χρήστη που αφορούν την σχέση του με τους φακούς αν και το μεγαλύτερο ποσοστό ενδιαφέρεται για στοιχεία που προσδιορίζονται με αντικειμενική εξέταση.

Ιδανικά όταν υποβάλαμε τις ερωτήσεις θα θέλαμε μεγαλύτερο ποσοστό να αναφέρει την τήρηση του επανελέγχου. Εκεί θα θέλαμε οι περισσότεροι να προσδιορίζουν σε σύντομο χρονικό διάστημα την πρώτη εκτίμηση και οι 4 παράμετροι να αναφέρονται συχνότερα και στον ίδιο βαθμό. Εκεί θα κάναμε λόγο για οργανωμένα και πλήρη follow up.

Από την άλλη πλευρά πολλοί όταν υποβλήθηκαν στις ερωτήσεις ενδεχομένως να δέχθηκαν κάποια πίεση χρόνου και να μην ανέφεραν εκτενώς την διαδικασία που ακολουθείται. Για παράδειγμα κάποιος που ανέφερε μόνο ότι θέλει να ξαναδεί την εφαρμογή στην ερώτηση 4ii δεν σημαίνει ότι δεν εξετάζει την υποκειμενική όραση στον επανέλεγχο.

Έτσι η απόκλιση από τα επιθυμητά αποτελέσματα που θα ήθελε να συναντήσει κανείς ίσως οφείλονται σε αυτόν τον παράγοντα.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΑΛΑΚΟΥ ΦΑΚΟΥ

Κατά την μελέτη για την συμμόρφωση των χρηστών σύμφωνα με την αντικατάσταση που προτείνει ο κατασκευαστής MRRF αρκετές μελέτες υποδεικνύουν κακή συμμόρφωση και παράταση των φακών (Karen K. Yeung, Julie F.Y. Forister, Eric F. Forister, Marisa Y. Chung, Silvia Han, Barry A. Weissman, 2010). Η κακή συμμόρφωση εκεί σχετίστηκε θετικά με παρουσία επιπλοκών. Γενικά υπάρχει διαχωρισμός στην πρόταση αντικατάστασης. Συχνά ο κατασκευαστής μπορεί να προτείνει ο φακός να χρησιμοποιείται για 30 ημέρες και ο εφαρμοστής για παράδειγμα να προτείνει σε χρήστη μόλις για 20. Είναι σαφές ότι για κάθε οφθαλμό αυτός ο προτεινόμενος χρόνος αντικατάστασης ενδέχεται να είναι διαφορετικός. Με αυτή την ερώτηση μετρήθηκε η «συσπείρωση» των επαγγελματιών για τον χρόνο αντικατάστασης που έστω δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα όρια που αποδίδουν οι κατασκευαστές για έναν φακό. Για το λόγο αυτό στην ερώτηση 5 ρωτήσαμε 80 άτομα που προτείνουν-χορηγούν φακούς με ποιο τρόπο μπορεί να παραταθεί η χρήση για έναν μηνιαίο φακό.

Αν η ερώτηση είχε υποβληθεί με πιο ευθύ τρόπο, (για παράδειγμα: -Αναφέρετε στους χρήστες ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν τους φακούς τους για περισσότερο από ένα μήνα, όταν αυτοί προορίζονται για αυτήν την χρήση;) ενδεχομένως να υπήρχαν μικρά ποσοστά που θα απαντούσαν θετικά στην ερώτηση. Για αυτό τον λόγο σύμφωνα με την ερώτηση 5 δόθηκαν 4 επιλογές που μπορούσε ο ερωτώμενος να επιλέξει μία εκ των οποίων (d.Άλλο) του έδινε την ευκαιρία να διαφοροποιηθεί απαντώντας ότι ο φακός δεν παρατείνεται πέρα του χρόνου για τον οποίο προορίζεται.

Σε αυτή την ερώτηση μία εφαρμόστρια ζήτησε να απαντήσουμε εμείς την ερώτησή της με όποιον τρόπο θέλουμε. Εκείνη την στιγμή, παρουσία πελάτη, δεν θέλησε να απαντήσει αναφέροντας ότι η ερώτηση ήταν χωρίς σημασία και αν θέλαμε μπορούσαμε να επιλέξουμε εμείς την απάντηση για εκείνη. Η απάντηση έμεινε κενή. Οι υπόλοιποι 79 ερωτώμενοι συμπλήρωσαν το πεδίο και από αυτούς 25 απάντησαν πως δεν προτείνουν γενικά την παράταση βάσει αντικατάστασης για έναν φακό.

Συμπερασματικά 31,6%, των ατόμων που ρωτήθηκαν, ενδέχεται να μην προέτρεπαν τον χρήστη να φορά για περισσότερο από 1 μήνα τον φακό του. Ενώ το 68,4% του υπόλοιπου δείγματος ίσως έχει προτείνει ή ωθήσει κάποιον χρήστη να φορά για περισσότερο τους φακούς του, δείκτης που όπως αναφέρθηκε έχει σχετιστεί με τις επιπλοκές. Αυτό το ποσοστό προσδιορίστηκε ως 2/3 του δείγματος.

Αποδεικνύεται έτσι, ως έναν βαθμό πως και για αυτήν την ερώτηση που μπορεί να υποβάλει ο χρήστης: -Κάθε πότε να πετάω τον φακό μου; Ενδέχεται σε μεγάλο βαθμό να πάρει λαθεμένες απαντήσεις. Φαίνεται δηλαδή πως εκτός από τον χρόνο χρήσης υπάρχει σύγχυση και για τον χρόνο αντικατάστασης για έναν φακό. Δυστυχώς όπως υποστηρίζεται και στο άρθρο που προαναφέρθηκε αυτή η σύγχυση μπορεί να οδηγήσει σε επιπλοκές.

Σύμφωνα με μελέτη που έχει προαναφερθεί (Kathy Dumbleton et al., 2013) οι χρήστες που δεν ήταν συμμορφωμένοι με την αντικατάσταση (βάσει MRRF) ήταν αμελής ως προς τον τυπικό επανέλεγχο.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης όσοι δεν επεδίωκαν να εκτελέσουν follow up, πρότειναν σε ποσοστό 73,7% ότι με κάποιον τρόπο ίσως επέτρεπαν την παράταση ενός φακού για έναν χρήστη.

Οι δύο έρευνες έχουν διαφορετικό αντικείμενο. Η μία αφορά μελέτη σε χρήστες στις ΗΠΑ και η δεύτερη τις οδηγίες που δίνονται για τους φακούς στην Ελλάδα. Αν όμως υπάρχει κάποιος βαθμός συσχέτισης μεταξύ της συμμόρφωσης στην αντικατάσταση και συμμόρφωσης στον επανέλεγχο για τους χρήστες γενικά, τότε ο εφαρμοστής οφείλει να ενισχύει την στάση του χρήστη προς και τις 2 κατευθύνσεις όπως προτείνεται κατά την παραπάνω μελέτη.

Ως αποτέλεσμα η ενίσχυση αυτή θα μπορούσε και στην χώρα μας να επιφέρει θετικά αποτελέσματα για τους χρήστες σχετικά με την συμμόρφωση και τις επιπλοκές. Οι εκτιμήσεις της παρούσας μελέτης δείχνουν πως υπάρχει διευρυμένο πεδίο που μπορεί να βελτιωθεί από την μεριά των εφαρμοστών.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗ

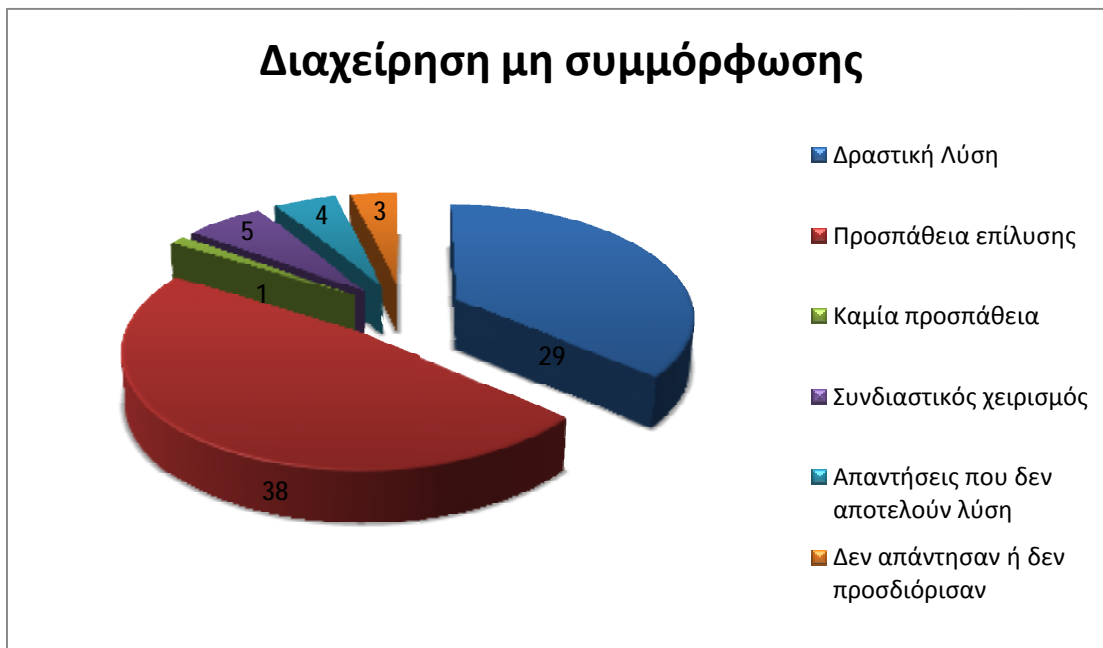
Σε αυτό το πεδίο εντάχθηκαν 2 ερωτήσεις (6&7) που κατά την παρούσα μελέτη θελήσαμε να προσδιορίσουν οι εφαρμοστές με ποιο τρόπο αντιμετωπίζουν μία υποθετική μη συμμορφωμένη κατάσταση από χρήστη. Εκεί ζητήθηκε να αποδώσουν μία απάντηση σύμφωνα με την κρίση τους που θα μπορούσε να δώσει λύση σε καταστάσεις που ενδεχομένως εκθέτουν σε κινδύνους του χρήστες.

Για πολλούς ερωτώμενους ήταν πιο δύσκολο να απαντήσουν με αυτό τον τρόπο. Σε συνδυασμό με την ερώτηση 5 (που σχετίστηκε με προτεινόμενο χρόνο αντικατάστασης από τον κατασκευαστή) σε αυτό το σημείο πολλοί που δυσφορούσαν με την ερώτηση, έγιναν πιο επιθετικοί ρωτώντας αν ερχόμαστε για χάρη κάποιας εταιρίας και τι ακριβώς θέλαμε να μάθουμε. Και πάλι λοιπόν χρειάστηκε να επιδείξουμε την ταυτότητα πάσο και να καθησυχάσουμε τον ερωτώμενο ή να βοηθήσουμε με παραδείγματα να απαντήσει. Όποτε συνέβη αυτό ίσως επηρεάστηκαν και τα αποτελέσματα, και για τον λόγο αυτό έχει σημειωθεί στα επιμέρους σημεία.

Το επίπεδο συμμόρφωσης σχετίζεται με την τήρηση των κανόνων σύμφωνα με τις οδηγίες που υποδεικνύονται. Όπως έχει προαναφερθεί ένα στοιχείο σύμφωνα με το οποίο οι χρήστες δείχνουν να μην συμμορφώνονται είναι η αντικατάσταση των φακών (Kathryn Dumbleton et al., 2011). Σε τέτοια προβλήματα, οι ημερήσιας αντικατάστασης φακοί επαφής μπορούν να αποτελέσουν λύση (P. Cho, M.V. Boost, 2013). Επιπρόσθετα οι φακοί αυτοί επιλύουν προβλήματα τα οποία εμπλέκονται με το σύστημα φροντίδας των φακών και τις αντιδράσεις που ενδεχομένως προκαλούνται από τα υγρά καθαρισμού.

Στην ερώτηση 6 μελετήθηκε το ποσοστό που θα έδινε μία τέτοια λύση, ή παρόμοια, όταν υποψιαζόταν ότι σε κάποιο βαθμό ο χρήστης δεν είναι συμμορφωμένος. Τα αποτελέσματα παραθέτονται συνοπτικά στην εικόνα 5.5 .

Εκεί κατά την παρούσα μελέτη εκτιμήθηκε ότι περίπου το 36%



ΕΙΚΟΝΑ 5. 5 Συγκεντρωτικά αποτελέσματα ερώτησης 6.

των εφαρμοστών αν υποπτευόταν ότι ο χρήστης δεν είναι συμμορφωμένος θα πρότεινε συχνότερη αντικατάσταση (σχεδόν όλοι από αυτούς πρότειναν την χρήση ημερήσιας αντικατάστασης φακών), την χρήση των γυαλιών του ή ακόμα και την διακοπή της χρήσης.

Ένα άλλο τμήμα μεταξύ 47-48% θα επαναλάμβανε οδηγίες ή θα προειδοποιούσε τον χρήστη για τους κινδύνους που αυτός εκτίθεται. Έτσι ενδεχομένως αυτή η μερίδα ατόμων ίσως επέλυε το πρόβλημα. Εδώ όμως αξίζει να αναφερθεί πως συμπεριλήφθηκαν αρκετά άτομα που όταν υποβλήθηκε η ερώτηση αρχικά δεν έδειξαν ενδιαφέρον και η πρώτη τους σκέψη δεν ήταν να απαντήσουν κάποιο τρόπο. Εκεί η ερώτηση υποβλήθηκε δίνοντας το ακόλουθο παράδειγμα :

-Σε κάποιον (για παράδειγμα φοιτητή) που έχει έναν ακαθόριστο τρόπο ζωής και υποπτεύεστε ότι δεν τηρεί όλες τις οδηγίες που δώσατε τι θα του λέγατε;

Όταν οι απαντήσεις που ακολούθησαν συμπεριλάμβαναν οδηγίες, επανάληψη κανόνων ή αναφορά για τις επιπτώσεις συμπεριλήφθηκαν εδώ.

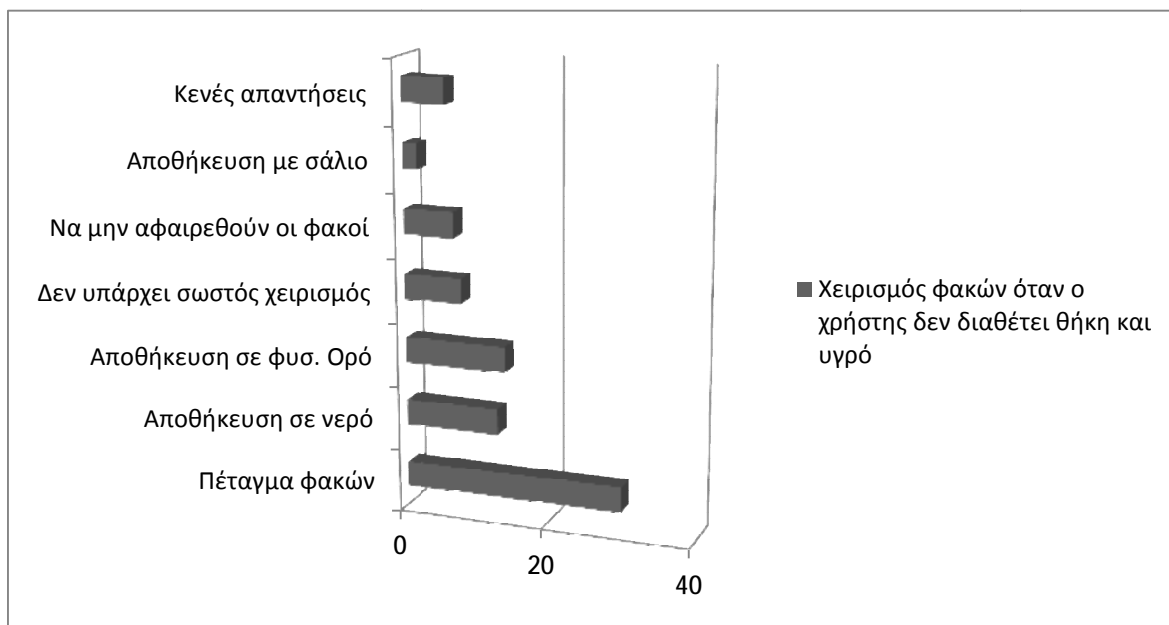
Ένας μόνο εφαρμοστής αφού υποβλήθηκε και σε αυτή την δεύτερη ερώτηση απάντησε ότι δεν θα ήθελε να καταβάλει καμία προσπάθεια για την συμμόρφωση. Αυτή η προσέγγιση έλαβε ποσοστό περίπου 1,2% για το σύνολο του δείγματος.

Περίπου 6,2% ανέφεραν ότι θα ήθελαν να χειριστούν συνδυαστικά την μη συμμόρφωση τόσο με συχνότερη αντικατάσταση αλλά και με επανάληψη οδηγιών. Αυτή η στάση ενδέχεται να αντιμετωπίζει ορθά την μη συμμόρφωση. Ωστόσο αρνητική πλευρά αυτού του ποσοστού αποτελεί μία απάντηση που αναφέρει πως ενδεχομένως ο χρήστης να οδηγηθεί σε οφθαλμίατρο για διαθλαστική χειρουργική. Η παρούσα μελέτη εκτιμά πως ο ίδιος είναι εφαρμοστής θα πρέπει βάσει τον γνώσεων του να διασφαλίσει στον καλύτερο βαθμό την συμμόρφωση του χρήστη. Ο ίδιος βρίσκεται ήδη σε έναν χώρο όπου οι φακοί και τα υγρά καθαρισμού είναι οικεία για αυτόν και θα πρέπει να γνωρίζει τον σωστό χειρισμό και την εξατομικευμένη διαχείρισή τους για έναν χρήστη. Είναι δύσκολο ένας οφθαλμίατρος που διαχειρίζεται πιο εξειδικευμένες παθήσεις να δώσει μία λύση για την συμμόρφωση του χρήστη. Με λίγα λόγια, ο ρόλος του οπτικού οπτομέτρη είναι να προτείνει ορθές οδηγίες για την χρήση φακών ελαχιστοποιώντας τους κινδύνους για τον χρήστη χωρίς να μεταθέτει την δική του ευθύνη σε κάποιον οφθαλμίατρο.

Από την άλλη πλευρά αν είναι πωλητής οπτικών ειδών θα πρέπει να παραπέμψει στον υπεύθυνο οπτομέτρη του καταστήματος (ή γενικά σε κάποιον οπτομέτρη-εφαρμοστή αν δεν υπάρχει στον κατάστημα) προκειμένου αυτός να διαχειριστεί την μη συμμορφούμενη χρήση.

Διαφορετικά η παρούσα μελέτη εκτιμά πως όταν ο χρήστης παραπέμπεται για διαθλαστική επέμβαση, όταν δημιουργηθεί κάποιο πρόβλημα στην χρήση φακών, δεν είναι σε θέση να γνωρίζει μεγάλο μέρος των εναλλακτικών που μπορούν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημά του (όπως π.χ. χρήση γυαλιών συνδυαστικά με ημερήσιους φακούς). Έτσι αν δεν δύναται να αντιμετωπίσει την αμετροπία του με επέμβαση (λόγω καταλληλότητας, λόγω οικονομικής κατάστασης ή άλλων παραμέτρων) ενδέχεται να συνεχίσει την ίδια μη συμμορφούμενη συμπεριφορά ή να επιλέξει κάποιο άλλο τρόπο επίλυσης που ίσως και πάλι να τον εκθέτει σε κινδύνους.

Στην ερώτηση 7 ζητήθηκε να προσδιοριστεί ποιος θα πρέπει να είναι ο χειρισμός όταν ο χρήστης δεν διαθέτει θήκη και υγρό.



ΕΙΚΟΝΑ 5. 6 Αποτελέσματα παρούσας μελέτης για την ερώτηση 7.

Όπως φαίνεται στην εικόνα 5.6 βάσει των απαντήσεων το μεγαλύτερο ποσοστό συνιστά οι φακοί να πεταχτούν (37,5%). Ένας θερμός υποστηρικτής αυτής της άποψης υπέδειξε, ορθά, το πλύσιμο των χεριών πριν οι φακοί αφαιρεθούν.

Αντίθετα αθροιστικά το ποσοστό που θα πρότεινε μη ασφαλή χειρισμό ήταν μεγαλύτερο (45%). Το ποσοστό αυτό απαρτίζεται από προτάσεις για αποθήκευση σε νερό, αποθήκευση σε φυσιολογικό ορό χωρίς να αναφέρεται κάποιο ασφαλές μέσο ως αποθήκευση, χρήση σάλιου ή να μην αφαιρεθούν οι φακοί.

Το υπόλοιπο ποσοστό (17,5%) δεν υπέδειξε κάποια λύση αφήνοντας την απάντηση κενή ή αναφέροντας ότι δεν υπάρχει χειρισμός χωρίς να είναι σε θέση να προτείνουν κάποια αντιμετώπιση.

Οι ερωτήσεις που απαρτίζουν αυτό το πεδίο (6&7) δεν είχαν δυσκολία απαιτούσαν όμως σωστή αντίληψη για τους φακούς επαφής και επαγγελματισμό. Εκεί μικρά ποσοστά οδηγίων απέδειξαν έναν ασφαλή χειρισμό που θα πρέπει να υιοθετήσει ο χρήστης.

Οι χρήστες για παράδειγμα θα πρέπει να γνωρίζουν ότι τα υγρά καθαρισμού βοηθούν στην απολύμανση ενάντια μικροοργανισμών. Φυσικά αυτό επιτυγχάνεται σε μια ομαλή χρήση όπου τα χέρια είναι καθαρά όσο έρχονται σε επαφή με τον φακό όπως και η θήκη. Εκεί το υγρό θα ωφελήσει ώστε να απομακρυνθούν ρύποι κ.α. από την καθημερινή χρήση. Αν από την άλλη μεριά ο φακός εκτεθεί σε άλλο περιβάλλον (για παράδειγμα από κακό χειρισμό ένας φακός που έπεσε στο έδαφος) το υγρό δεν γνωρίζουμε αν θα είναι αποτελεσματικό στον καθαρισμό. Ο χρήστης λοιπόν θα πρέπει να έχει στο μυαλό του το ασφαλές πρόγραμμα και να φροντίζει για αυτό. Να γνωρίζει πως ο μόνος ασφαλής τρόπος είναι να καθαρίζει και να αποθηκεύει με υγρό στην ειδική θήκη. Αν δεν έχει υγρό να κινηθεί έτσι ώστε να το προμηθευτεί αν αυτό δεν είναι δυνατό τότε να πετά τους φακούς. Εναλλακτικά να χρησιμοποιήσει ημερήσιας αντικατάστασης φακούς.

Όταν το άτομο που τον προμηθεύει τον ωθεί να χρησιμοποιήσει νερό για ενυδάτωση του φακού και καπάκι από μπουκάλι για αποθήκευση σίγουρα αγνοεί τους κινδύνους που εκθέτει τον χρήστη με αυτά τα μέσα . Η συμπεριφορά στην οποία τον οδηγεί να επιλύει καταστάσεις με τους φακούς του ίσως είναι ακόμα πιο επικίνδυνη.

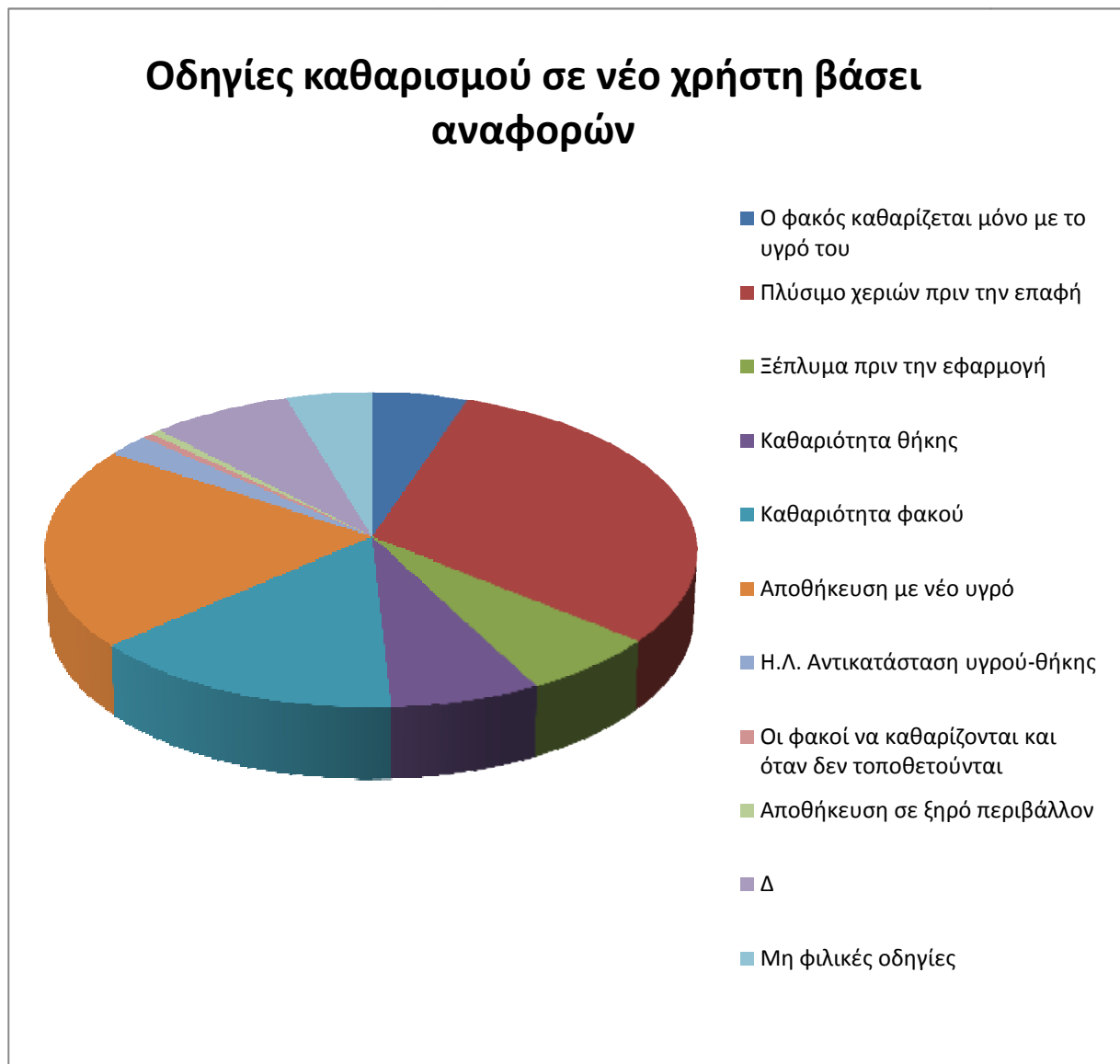
ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗ

Μετά την επιλογή φακού χρειάζεται να επιλεγεί το σύστημα απολύμανσης (εκτός από τους ημερήσιες αντικατάστασης). Εκεί για τους μαλακούς φακούς ο καθημερινός καθαρισμός αναλαμβάνεται από τα συστήματα χημικού καθαρισμού (Κ. Κατσούλος, Δ. Μακρυνιώτη, 2010). Ο εφαρμοστής δηλαδή θα πρέπει να είναι σε θέση να προτείνει οδηγίες για τον καθαρισμό και να εκπαιδεύσει τον χρήστη βάση αυτών των οδηγιών.

Στην ερώτηση 8 ζητήθηκαν οι οδηγίες που προτείνονται για έναν νέο χρήστη. Εκεί όσες απαντήσεις επεξεργάστηκαν αφορούσαν τα υγρά πολλαπλών χρήσεων. Από αυτό το αποτέλεσμα συμπεραίνεται ότι ως πρώτη επιλογή ενδεχομένως οι περισσότεροι έχουν αυτόν τον τύπο χημικού καθαρισμού για έναν νέο χρήστη.

Για την περιεκτικότητα των απαντήσεων όπως προαναφέρθηκε συντάχθηκαν 6 κριτήρια κατά την παρούσα μελέτη τα οποία θελήσαμε να εξετάσουμε αν αναφέρονται στις οδηγίες. Από τις απαντήσεις κρίθηκε σωστό να ακούγονται άλλες 3 οδηγίες που προέκυψαν από τα αποτελέσματα και ορίστηκαν ως παράμετροι Α, Β & Γ.

Βάσει των αποτελεσμάτων προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα από την εικόνα 5.7:



ΕΙΚΟΝΑ 5. 7 Αποτελέσματα Συζήτησης για την ερώτηση 8.

Συνοψίζοντας τα στοιχεία της εικόνας, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των απαντήσεων, προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Περίπου το 11% των ερωτηθέντων θα ανέφερε στον χρήστη ότι ο φακός καθαρίζεται μόνο με το υγρό του.
- Περίπου 66% του δείγματος θα ανέφερε στον χρήστη να πλένει τα χέρια του πριν την επαφή με τον φακό.
- Περίπου 14% θα προέτρεπε τον χρήστη να ξεπλύνει τον φακό πριν την τοποθέτησή του.
- 15% των ατόμων που δίνουν οδηγίες θα ανέφεραν τον καθαρισμό της θήκης
- Το 31% περίπου, θα έλεγε στον χρήστη να καθαρίσει τον φακό πριν την αποθήκευση
- Το 45% θα προέτρεπε να χρησιμοποιηθεί νέο υγρό για την αποθήκευση
- 5% θα ανέφερε πως αν ξεπεραστεί η ημερομηνία λήξης του υγρού θα πρέπει να αντικατασταθούν τόσο το υγρό όσο και η θήκη
- 1,25% θα προέτρεπε τον χρήστη να καθαρίσει τον φακό αν για κάποιο διάστημα δεν τον χρησιμοποιήσει
- 1,25% θα προέτρεπε τον χρήστη να φυλάσσει την θήκη με τον φακό σε ξηρό περιβάλλον.

Στο σύνολό τους οι οδηγίες κρίνονται περιεκτικές. Ωστόσο εδώ, οι οδηγίες θα έπρεπε να έχουν δοθεί από όλους τους εφαρμοστές και όχι σε μικρότερο ποσοστό για να κάνουμε λόγο για ασφαλείς οδηγίες καθαρισμού σε έναν νέο χρήστη. Για τον λόγο αυτό κατά την παρούσα μελέτη κρίνεται πως στο δείγμα που μελετήθηκε οι οδηγίες σε έναν νέο χρήστη δεν είναι περιεκτικές. Αυτό ενδεχομένως οφείλεται στην φύση της ερώτησης (ανοιχτή) που ζητά αρκετές παραμέτρους να ειπωθούν.

Ίσως αυτό να ώθησε κάποιους από τους ερωτώμενους να δώσουν άλλες απαντήσεις: όπως να τηρούνται γενικά οι κανόνες, παραπομπή οδηγιών μέσω you tube ή φυλλάδιο οδηγιών από εταιρία, ή κάποιος σπουδαστής του τμήματος να παραδώσει τις ορθές οδηγίες.

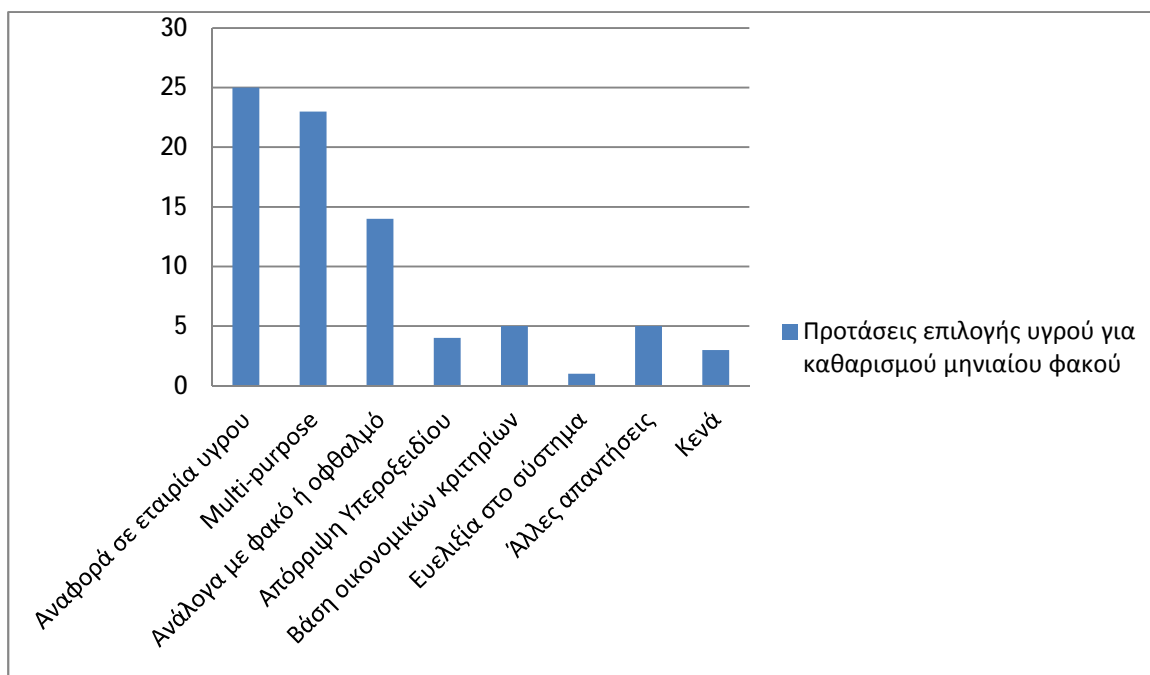
Από την άλλη πλευρά όταν οι οδηγίες αυτές αποτελούν καθημερινή ενασχόληση και περιλαμβάνονται περιεκτικά σε συμβουλές ίσως δεν είναι τόσο δύσκολο να συμπεριληφθούν. Ακόμα οδηγίες που δόθηκαν και αφορούν αποστείρωση φακών ή ξέπλυμα με φυσιολογικό ορό δεν είναι δυνατό να αποτελούν το καθημερινό σύστημα φροντίδας. Άλλος εφαρμοστής προέτρεψε η θήκη να καθαρίζεται με νερό και σαπούνι. Αυτό δεν μπορεί να συμπεριληφθεί στις τυπικές οδηγίες καθώς αντενδείκνυται με την χρήση φακών. Διαφορετικός εφαρμοστής προτρέπει τον χρήστη να ξεπλύνει και να επανατοποθετήσει τον φακό αν αυτός πέσει κατά τον χειρισμό. Φυσικά αυτό ίσως να αρκεί αν ο χρήστης επιχειρήσει να τοποθετήσει τον φακό και έχει προβλέψει να βάλει στον χώρο ένα απορροφητικό χαρτί μιας χρήσεως. Αν ο φακός πέσει και δεν υπάρχει κάποιος παθογόνος οργανισμός τότε ίσως το ξέπλυμα με το υγρό καθαρισμού να ωφελήσει την κατάσταση. Αν ο φακός πέσει σε οποιαδήποτε επιφάνεια (δρόμος, δάπεδο κ.α.) τότε οι δραστικές ουσίες που περιέχονται στα υγρά καθαρισμού είναι αμφίβολο αν αντισταθμίσουν τους κινδύνους για τον χρήστη. Για τον λόγο αυτό οι χρήστες θα πρέπει να συμβουλευονται ότι αν ο φακός έρθει σε επαφή με κάποιο μέσο εκτός του προτεινόμενου συστήματος (τα καθαρά τους χέρια, την καθαρή θήκη, το υγρό καθαρισμού και τον οφθαλμό) τότε θα πρέπει να μην επανατοποθετηθεί αλλά να αντικατασταθεί από νέο φακό.

Σύμφωνα με μελέτες που ήδη έχουν προαναφερθεί για τα χαμηλά ποσοστά συμμόρφωσης δεν γνωρίζουμε αν αυτές οι οδηγίες τηρηθούν από τους χρήστες σίγουρα όμως απαιτείται από έναν σύγχρονο εφαρμοστή να τις υποβάλλει περιεκτικά, με απλό και καθαρό τρόπο και να τονίσει την σημασία τους στον χρήστη. Εκεί θα πρέπει να αναφερθούν οι κίνδυνοι που εκθέτεται ο χρήστης αν χρησιμοποιεί φακούς και δεν γνωρίζει από την αρχή ποιες είναι οι συνέπειες στον μη συμμορφούμενο χειρισμό. Εκεί θα πρέπει επίσης να τονιστεί πως οι φακοί συνοδεύονται με μία σειρά από οφέλη που αν ο χρήστης εκμεταλλευτεί σωστά για παράδειγμα περιστασιακή χρήση σε συνδυασμό με τα γυαλιά του, η οφθαλμική του κατάσταση ίσως επιτρέψει τα οφέλη αυτά να χρησιμοποιούνται για μεγάλο διάστημα.

Ένα άλλο θέμα που θα πρέπει να συζητηθεί στο σημείο αυτό είναι η ευελιξία του εφαρμοστή στο χειρισμό των συστημάτων. Την πρόταση δηλαδή υγρού πολλαπλών χρήσεων ή υπεροξειδίου του υδρογόνου. Η σύγχρονη γνώση για τους φακούς οδηγεί στην επιλογή του συστήματος βάσει κριτηρίων. Ο εφαρμοστής οφείλει να γνωρίζει την ενδεχόμενη συμβατότητα μεταξύ των υλικών- χαρακτηριστικών του φακού και την αντίστοιχη ουσία του διαλύματος. Καθώς έρευνες στο παρελθόν έχουν επιστήσει την προσοχή σε αυτό το πεδίο (Gary Andrasko, Kelly Ryen 2008). Οι απαιτήσεις των υλικών για την καθαριότητά τους επίσης έχουν γίνει γνωστές μέσω της βιβλιογραφίας (Nicole A. Carnt et al.,). Εκεί συχνά το υλικό της σιλικόνης σε συνδυασμό με την χρήση υπεροξειδίου φαίνεται να έχει χαμηλότερα ποσοστά επιπλοκών. Έτσι η χρήση υπεροξειδίου για αυτούς του φακούς ίσως υπερτερεί συγκριτικά με τον καθαρισμό από τα υγρά πολλαπλών χρήσεων. Ως εκ τούτου η γνώση των συστημάτων και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών των φακών θα ωφελήσει τον εφαρμοστή να προτείνει σωστά το πρόγραμμα καθαρισμού σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη για τους μαλακούς φακούς.

Όταν αρχικά ζητήσαμε από το δείγμα να μας απαντήσει τι υγρό καθαρισμού θα πρότεινε για έναν μηνιαίο φακό επαφής, όπως φαίνεται στην εικόνα 5.8, το μεγαλύτερο ποσοστό (60%) αναφέρθηκε στη χρήση υγρού πολλαπλών χρήσεων.

Από αυτούς σχεδόν οι μισοί ανέφεραν συγκεκριμένα την ονομασία υγρού. Η εκτίμηση της παρούσας μελέτης θέλει αρνητικό αυτό το



ΕΙΚΟΝΑ 5. 8 Αποτελέσματα της παρούσας μελέτης για την ερώτηση 9.

ποσοστό καθώς ένας συγκεκριμένος τύπος υγρού είναι δύσκολο να αποτελεί την ιδανική λύση για όλους τους φακούς επαφής.

Οι υπόλοιποι που ανέφεραν ως προτίμηση γενικά το σύστημα ψυχρού καθαρισμού ενδέχεται να προτείνουν σωστά κάποιο υγρό αν ενδιαφέρονται για τον ποιο φακό χρησιμοποιεί ο χρήστης και την γνώση δεικτών για την οφθαλμική του επιφάνεια όπως για παράδειγμα τα δάκρυα.

Επιπρόσθετα συμπεριλήφθησαν ξεχωριστά σε ποσοστό 5% όσοι πρότειναν τα multi-purpose υγρά αναφέροντας ότι δεν συστήνουν την χρήση υπεροξειδίου. Εδώ οι μόνοι λόγοι που θα μπορούσαν να ερμηνεύσουν αυτή την στάση ίσως είναι η φτωχή γνώση για το σύστημα αυτό και τις περιπτώσεις που ενδείκνυται ή υπερτερεί η χρήση του, ή η κακή εμπειρία (για παράδειγμα αντίδραση από υπολειμματική καταλύτη) έχει δώσει λαθεμένη εντύπωση.

Μόλις το 17,5 % σε αυτή την ερώτηση δεν δέχτηκε να δώσει κάποια απάντηση για το υγρό που προτείνεται αλλά σχέτισε την επιλογή του βάσει φακού-οφθαλμού. Εκεί συχνά αναφέρθηκε ο ένας από τους δύο παράγοντες γενικά όμως συμπεριλήφθησαν απαντήσεις που αντικατόπτριζαν κάποιον που δεν ήθελε να υποδείξει κάποιο συγκεκριμένο σύστημα αλλά η επιλογή θα γινόταν βάσει κριτηρίων.

Μόλις ένας εφαρμοστής έδωσε μία ευέλικτη απάντηση λέγοντας πως θα πρότεινε είτε υγρό πολλαπλών χρήσεων είτε υπεροξείδιο. Σίγουρα ως απάντηση καλύπτει ορθά την ερώτηση με τον τρόπο που αυτή υποβλήθηκε.

Αντίθετα 3 εφαρμοστές δεν ήταν σε θέση να απαντήσουν αφήνοντας την ερώτηση κενή και άλλοι 7 που απέδωσαν απαντήσεις που δεν μπορούσαν να ερμηνευθούν ή μη φιλικές προς τους φακούς.

Τέλος θα πρέπει να συζητηθεί ότι σε ποσοστό περίπου 6% το δείγμα ανέφερε ότι προτείνει το υγρό σύμφωνα με οικονομικούς παράγοντες. Εκεί ένας εφαρμοστής ανέφερε ότι προτείνει το πιο συμφέρον υγρό προς το κατάστημα, άλλος το πιο οικονομικό για τον πελάτη.

Η παρούσα μελέτη εκτιμά πως αυτή η στάση όσο ειλικρινής είναι τόσους κινδύνους ενδέχεται να εγκυμονεί.

Ιδανικά τα υγρά όπως προαναφέρθηκε θα πρέπει να προτείνονται βάσει κριτηρίων που αφορούν την σύστασή τους και τις οδηγίες χρήσης τους (με άλλα ξεπλένουμε και τοποθετούμε τους φακούς άλλα απαιτούν την παραμονή σε θήκη για 6 ώρες), τον οφθαλμό, τον φακό και την παρακολούθηση της μετέπειτα σχέσης σε βάθος χρόνου. Αν κάτι δεν πάει καλά χρειάζεται ευελιξία στον χειρισμό και ενδεχόμενες τροποποιήσεις στο σύστημα καθαρισμού ή την χρήση φακών.

Στα παραπάνω αποτελέσματα προσδιορίζεται αδρά πως το 19% περίπου τείνει να χειρίζεται με ορθό τρόπο το σύστημα για τον καθαρισμό των φακών. Το ποσοστό αυτό απαρτίζεται από όσους λαμβάνουν έστω μία παράμετρο υπόψη (φακό ή οφθαλμό) και αυτούς που παρουσιάζουν ευελιξία στο σύστημα.

Ωστόσο δεν υπήρξε κάποια μεμονωμένη απάντηση που να πρότεινε το υπεροξείδιο. Στις ακόλουθες ερωτήσεις (10&11) πιο συγκεκριμένα ζητήσαμε να αναφερθεί το προφίλ του χρήστη που θα πρότειναν υπεροξείδιο και ο φακός που θα ήθελαν να καθαρίζεται με την χρήση αυτού.

Για την πρώτη ερώτηση (10), το 12,5% δεν θέλησε να απαντήσει. Αναφορικά με άλλες ερωτήσεις εδώ το ποσοστό αυτό είναι μεγάλο.

Από την επεξεργασία του δείγματος απορρίφθηκαν όσοι ανέφεραν την χρήση του υγρού αναφορικά με τον φακό. Σε αυτό το σημείο θέλαμε να μάθουμε μόνο για τα χαρακτηριστικά του υποψηφίου.

Οι αναφορές από το υπόλοιπο δείγμα, στο μεγαλύτερο ποσοστό του, έδειχναν να γνωρίζουν το προφίλ του χρήστη στο οποίο απευθύνεται η χρήση αυτού του συστήματος, όπως για παράδειγμα σε κάποιον επιμελή χρήστη, σε χρήστες με ευαισθησία σε συντηρητικά των υγρών πολλαπλών χρήσεων, χρήστες που εκθέτονται σε περιβάλλον με ρύπους κ.α.

Αντίθετα 3 αναφορές και πάλι επισήμαναν πως δεν προτείνουν αυτό το σύστημα χωρίς αιτιολόγηση. Ακόμα οι αναφορές που θα θέλαμε να συζητηθούν είναι:

Η χρήση του υπεροξειδίου σε φακούς με αστιγματισμό. Αναζητώντας σχετική βιβλιογραφία δεν υπάρχει κάποια τέτοια ένδειξη.

Η χρήση του σε όσους θέλουν να ξεπλύνουν και να τοποθετούν τον φακό. Η παρούσα μελέτη διαπιστώνει σε αυτή την αναφορά κακή γνώση του συστήματος απειλητικό αποτέλεσμα αν αυτό προταθεί σε κάποιο χρήστη και ο ίδιος δεν συμβουλευτεί τις οδηγίες.

Σε όσους δεν τηρούν την αντικατάσταση. Και πάλι αποτελεί λάθος στάση να υιοθετηθεί η χρήση του υπεροξειδίου ως λύση σε μία μη συμμορφούμενη κατάσταση. Όπως επίσης και οι αναφορές που προτείνουν το σύστημα για κάποιον που έχει ακαθόριστο τρόπο ζωής.

Μία ακόμα λαθεμένη αντίληψη αποτελεί η αναφορά πως οι οφθαλμίατροι γνωρίζουν. Η εξειδίκευση και η γνώση αυτών των επαγγελματιών δεν απαρτίζεται από γνώση για τα υγρά καθαρισμού. Όπως προαναφέρθηκε ευθύνη των εφαρμοστών και όσων χορηγούν υγρά καθαρισμού είναι να γνωρίζουν πολύ καλά τις ιδιαιτερότητές τους. Έτσι όταν ζητηθεί θα πρέπει να είναι σε θέση να αναπροσαρμόζουν το σύστημα και να το χειρίζονται με ευελιξία.

Στην επόμενη ερώτηση (11) το δείγμα απάντησε ποιοι φακοί επαφής θα ήθελε να χρησιμοποιούν το σύστημα υπεροξειδίου του υδρογόνου για τον καθαρισμό.

Εκεί 6 άτομα δεν έδωσαν απάντηση. Συγκριτικά με την προηγούμενη ερώτηση εδώ όσοι άφησαν κενή την απάντηση ήταν λιγότεροι.

Το μεγαλύτερο ποσοστό εκτίμησε πως οι φακοί προορίζονται για τον καθαρισμό των ετήσιων συμβατικών φακών. Αν και η χρήση του ενδείκνυται για αυτό το είδος, μπορεί να συνεισφέρει αρκετά και στον καθαρισμό φακών σιλικόνης, γενικά στην χρήση μαλακών φακών, σε φακούς λιγότερο συχνής αντικατάστασης (για παράδειγμα 3μηνιας αντικατάστασης) που εκτιμήθηκαν σε πολύ μικρότερο ποσοστό κατά την μελέτη των αποτελεσμάτων.

Και σε αυτά τα αποτελέσματα υπήρξαν 3 απαντήσεις που οι ερωτώμενοι απάντησαν πως δεν προτείνουν την χρήση του και ένας που απάντησε και σε αυτό το πεδίο πως οι οφθαλμίατροι γνωρίζουν.

Ακόμα υπήρξαν 2 απαντήσεις που ανέφεραν πως δεν είναι θέμα φακού. Η παρούσα μελέτη εκτιμά πως ανεξάρτητα από άλλους παράγοντες που καθορίζουν την χρήση του υπεροξειδίου και ο ίδιος ο φακός με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του θα πρέπει να ληφθεί υπόψη όταν επιλέγεται το σύστημα καθαρισμού.



ΕΙΚΟΝΑ 5. 9 Ποσοστιαία απεικόνιση αποτελεσμάτων ερώτησης 11.

Συνοπτικά, όπως φαίνεται στην εικόνα 5.9, θα λέγαμε ότι οι περισσότερες από τις αναφορές δείχνουν σωστές ενδείξεις για το ποιον φακοί ενδείκνυται να καθαρίζονται με τη χρήση υπεροξειδίου. Τα ποσοστά τους όμως δείχνουν πως μικρό δείγμα χειρίζεται αυτό το σύστημα με ευελιξία.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΗΜΙΣΚΛΗΡΩΝ Η ΣΚΛΗΡΙΚΩΝ,ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Η εφαρμογή ημίσκληρου-σκληρικού φακού επαφής δεν είναι τόσο συνηθισμένη για όσους εφαρμόζουν φακούς. Μόλις, το 31.2% από τους ερωτηθέντες πραγματοποιεί όπως απάντησε τέτοιου είδους εφαρμογή.

Σύμφωνα με αναφορές που έχουν γίνει για την φροντίδα και την συντήρηση των ημίσκληρων φακών, οι φακοί αυτοί μπορούν να απολυμανθούν με ένα απλό υγρό RGP και ένα σαπουνάκι, στην συνέχεια αυτός ο φακός μπορεί να ξεπλυθεί με φυσιολογικό ορό. Αυτό αποτελεί ένα πλήρη καθαρισμό που μπορεί να επιτύχει ο χρήστης και του δίνει τη δυνατότητα να αποφύγει οποιαδήποτε τοξική αντίδραση με τα βλέφαρα. Αυτό γίνεται, γιατί οι εν λόγω φακοί διαθέτουν μικρότερους πόρους στη σύσταση τους και μηδενική σύσταση σε νερό και τα υγρά αυτά έχουν αυξημένη ποσότητα συστατικών πραγματοποιώντας τον απαραίτητο καθαρισμό (Κατσούλος, Κ. και Μακρυνιώτη, Δ., 2010). Αρκετοί ήταν οι επαγγελματίες που προτείνουν αυτόν τον συνδυασμό καθαρισμού του φακού και τον πρότειναν σε χρήστες αυτών.

Επίσης, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να χρησιμοποιήσει για τον καθαρισμό του φακού είτε ένα απλό υγρό πολλαπλών χρήσεων είτε ακόμα και υπεροξειδίο, καθώς κανένα από τα παραπάνω δεν αποτελεί αρνητικό εμπόδιο στον καθαρισμό του RGP φακού.

Επιπλέον, σχετικά με το αν αυτοί οι φακοί χρειάζονται κάποιου είδους απολύμανσης σε κάποιο μεγάλο διάστημα μετά από την εφαρμογή του, οι περισσότεροι απέδωσαν την θερμική απολύμανση με διάφορους όρους (είτε με τη χρήση της φυγόκεντρου είτε με βιολογικό καθαρισμό κ.α.) ως λύση σε αυτό. Έτσι έχοντας τηλεφωνική επικοινωνία με τον κ. Κατσούλο σχετικά με το παραπάνω, διατυπώθηκε πως η θερμική απολύμανση δεν αποκλείεται ως μέθοδος, αλλά σε περίπτωση εναποθέσεων του ημίσκληρου φακού προτιμότερο είναι να συζητηθεί η αντικατάσταση του με εφαρμογή νέου ημίσκληρου φακού.

Όπως αρχικά συζητήθηκε η ανάλυση των αποτελεσμάτων δεν ήταν εύκολη όμως απέδωσε μία καλή εικόνα για τον τρόπο που δίνονται οι οδηγίες για τους φ.ε. . Συγκεντρωτικά το δείγμα δείχνει να επιδέχεται μεγάλη βελτίωση ειδικά στις γνώσεις γύρω από τους φακούς. Αυτό πηγάζει από το γεγονός ότι όλα τα θετικά αποτελέσματα που συγκεντρώθηκαν «ελέγχουν» καθαρά το θεωρητικό επίπεδο κάποιου επαγγελματία και όχι την πρακτική εφαρμογή όσων ζητήθηκαν. Όποιος για παράδειγμα αναφέρει ότι εκτελεί follow up μετά την πρώτη εφαρμογή και ελέγχει την σχέση φακού- οφθαλμού ζητώντας από τον χρήστη να επιστρέψει μέσα σε 2 μέρες σημαίνει καλή θεωρητική κατάρτιση όχι απαραίτητα ότι συμβαίνει σε κάθε χρήστη που τον επισκέπτεται.

Η απόδοση σκορ απέδειξε ποιοι τομείς και σε τι ποσοστό παρουσιάζουν κακή εικόνα. Συνολικά δεν υπήρξε άριστη βαθμολογία σε κανέναν από τους 80 ερωτώμενους. Θα μπορούσαμε αδρά να εκτιμήσουμε ότι στο δείγμα τα θετικά αποτελέσματα για τις περισσότερες απαντήσεις κυμαίνονταν συχνά στο 1/3 του συνόλου. Εξετάζοντας το δείγμα διαπιστώθηκε πως αυτές οι ορθές οδηγίες ήταν διάσπαρτες. Δεν αποτελούσαν δηλαδή ένα συγκεκριμένο group επαγγελματιών που σταθερά απαντούσαν ορθά. Αν αυτό συνέβαινε θα μπορούσαμε να κάνουμε λόγο για μία ομάδα εφαρμοστών που κινείται με γνώση και επαγγελματισμό στον χώρο. Ένας χρήστης λοιπόν θα ήταν εύκολο ενδεχομένως να διαχωρίσει τον επαγγελματία από τον μη.

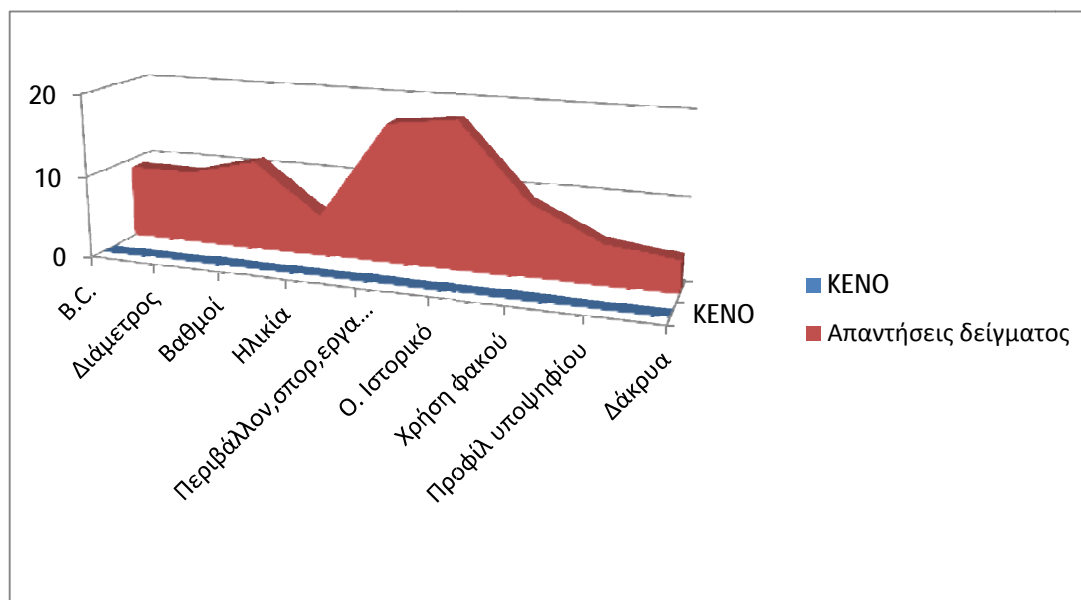
Αυτή την στιγμή λοιπόν έχοντας, ως δείγμα μικρό μέρος του συνόλου, κάνουμε λόγο για επαγγελματίες που δίνουν για κάποια πεδία ορθές οδηγίες και έχουν σαφή και καλή εικόνα και σε άλλους τομείς πιο φτωχή γνώση. Επικίνδυνοι παράγοντες ακούστηκαν αρκετά συχνά αν και απάρτισαν μικρό ποσοστό του συνόλου σε κάθε ερώτηση. Είναι όμως αρκετά ανησυχητικό καθώς ακόμα και ένα μικρό ποσοστό μπορεί να οδηγήσει χρήστες σε επιπλοκές ακόμα και με τις οδηγίες που δίνουν.

Το ίδιο ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε και σε σπουδαστές του τμήματος (δεν έχουν ολοκληρώσει την φοίτησή τους). Αν και υπήρξαν πεδία που καθολικά συγκεντρώθηκαν χαμηλά επίπεδα, κυρίως ως προς το να προτείνουν υγρό και ερωτήσεις για ημίσκληρους φ.ε., από την άλλη πλευρά σε άλλα πεδία σημείωσαν καλύτερα επίπεδα βαθμολογίας από τους επαγγελματίες ερωτώμενους.

Πιο αναλυτικά:

Στην ερώτηση 2, όλοι (100%) απάντησαν πως θα ήθελαν αργότερα να παίρνουν ιστορικό για τους φ.ε. έναντι του 87,5% που απάντησαν θετικά από τους επαγγελματίες.

Στην ερώτηση 2.i το δείγμα παρουσίασε μεγαλύτερη ομοιομορφία στις απαντήσεις χωρίς κανέναν ερωτώμενο να αφήνει κενό αυτή τη φορά.



ΕΙΚΟΝΑ 5. 10 Απάντηση σπουδαστών για την ερώτηση 2.i

Για την ερώτηση 3 και πάλι τα αποτελέσματα ήταν αποθαρρυντικά καθώς δεν υπήρξε συγκεντρωτικά κάποιος καλός προσδιορισμός για τον τρόπο που θα πρέπει να προτείνεται ο χρόνος χρήσης.

Στην ερώτηση 4 για το follow up το 83,7% των σπουδαστών δήλωσε πως επιθυμεί στο μέλλον να εκτελεί αυτό το βήμα (για τους προηγούμενους ερωτώμενους το ποσοστό είναι 68,9%). Τόσο οι σπουδαστές όσο εξίσου και οι εφαρμοστές τοποθετούν χρονικά αυτήν την ενέργεια μέσα στις πρώτες 2 εβδομάδες σε ποσοστό περίπου 50%. Δεν υπήρξε δηλαδή σχεδόν καμία διαφοροποίηση.

Αντίθετα στα βήματα που θα ήθελαν να εκτελέσουν οι σπουδαστές στην ρουτίνα του επανελέγχου:

1^η παράμετρος: συγκέντρωσε 26 αναφορές στο σύνολο των 37 ερωτηθέντων. Εδώ ονομάστηκε στην συντριπτική πλειοψηφία η χρήση σχισμοειδούς και δεν εκμαιεύθηκε όπως στο προηγούμενο δείγμα. Επίσης συμπεριλήφθηκαν άλλες αντικειμενικές διαδικασίες όπως έλεγχος δακρύων κ.α.

2^η παράμετρος : 4 αναφορές για τον έλεγχο της όρασης

3^η παράμετρος: δεν υπήρξαν αναφορές

4^η παράμετρος:5 αναφορές που αφορούν την συζήτηση με τον χρήστη , την άποψή του για την άνεση και την εφαρμογή.

Για την ερώτηση 5 το 37,8% απάντησε ότι η χρήση ενός μηνιαίου φακού δεν παρατείνεται με λίγο μεγαλύτερο ποσοστό από αυτό (31,2%) του πρώτου δείγματος.

Στις επόμενες ερωτήσεις που ακολούθησαν (6-12) οι θετικές απαντήσεις των σπουδαστών κινήθηκαν σε παρόμοια επίπεδα με αυτά των επαγγελματιών και ορισμένες φορές αρκετά πιο χαμηλά.

Είναι δύσκολο να γίνουν εκτιμήσεις σε 2 ετερογενή δείγματα. Από τα πεδία όμως που οι φοιτητές συγκέντρωσαν υψηλότερο σκορ δείχνουν να έχουν περισσότερο ισχυρή άποψη για το ιστορικό σε έναν νέο χρήστη, όπως και πιο σαφή και ομοιογενή εικόνα για το τι θέλουν να ελέγξουν πριν την πρώτη εφαρμογή (στοιχεία που φέρει ο χρήστης). Δείχνουν να ζητούν σε μεγαλύτερο ποσοστό από τον υποψήφιο να επιστρέψει για να επανεκτιμήσουν την εφαρμογή και εκεί θεωρούν στην συντριπτική τους πλειοψηφία απαραίτητη την χρήση της λυχνίας , παρά να ζητούν υποκειμενικά κριτήρια από τον νέο χρήστη. Ακόμα θα πρότειναν σε μεγαλύτερο ποσοστό ο χρήστης να μην παρατείνει την χρήση του φακού πέρα από τον προτεινόμενο χρόνο αντικατάστασης.

Το πρώτο δείγμα, όσων χορηγούν φ.ε. , απαρτίζεται από άτομα που έχουν θεωρητική κατάρτιση όσο και από απλούς πωλητές. Αυτός ο διαχωρισμός μπορεί ίσως να αποκαλύψει ένας μέρος κακών οδηγιών που αποδόθηκαν. Πιο απλά: κάποιος που δεν γνωρίζει καλά τους φ.ε. ίσως προτείνει οδηγίες που εγκυμονούν κινδύνους σε έναν χρήστη .

Ένας υποψήφιος νέος χρήστης λοιπόν φαίνεται ότι αναζητώντας οδηγίες θα ακούσει πολλές και διαφορετικές γνώμες για το τι στάση να κρατήσει και πώς να χειρίζεται τους φακούς του.

Αντίθετα αυτή η κακή πραγματικότητα θα πρέπει να αλλάξει. Οι χρήστες όταν προμηθεύονται τους φακούς τους θα πρέπει να συναντούν τον ειδικό επαγγελματία που φέρει κατάρτιση και γνώσεις τόσο θεωρητικές αλλά υποστηριζόμενες και από πρακτική εφαρμογή (εργαστήριο, υποστήριξη μέσων, τακτικός επανέλεγχος, οδηγίες, επίλυση προβλημάτων). Στο πρόσωπο αυτών θα πρέπει να απευθύνονται οι χρήστες ώστε να δοκιμάσουν φακούς, να μάθουν την χρήση τους, να εκπαιδευτούν για τον χειρισμό τους και να απευθυνθούν όποτε συναντήσουν δυσκολίες ή προβλήματα που αφορούν τους φακούς.

Με τον τρόπο αυτό ο ρόλος του εφαρμοστή διαχωρίζεται από το πεδίο συναφών κλάδων (για παράδειγμα οφθαλμιάτρων) και έτσι ο ρόλος του χρήστη καθορίζεται από τον ειδικό και ελέγχεται από αυτόν. Αυτή η ομαλή σχέση πρέπει να υποστηριχθεί με όλα τα μέσα (δίπλωμα ειδικού εφαρμοστή με τις ανάλογες γνώσεις, επαγγελματική αναγνώριση από την πολιτεία, συνέπεια στους κανόνες από τον χρήστη) και να αποτελέσει επίλυση των προβλημάτων που σχετίζονται με τους φ.ε. συμβάλλοντας έτσι στην οφθαλμική υγεία του πληθυσμού.

Λίστα βιβλιογραφικών αναφορών

- Ασημέλλης, Γ., Κατσούλος, Κ. (2008) Η σύγχρονη Διαθλαστική Εξέταση. Αθήνα: εκδ. Σύγχρονη Γνώση.
- Γεωργιάδης, Ν., Μουμτζής, Γ., Παπαδόπουλος, Σ. (2007) Λήψη υλικού για καλλιέργεια από έλκη του κερατοειδή. Οφθαλμολογία. **19** (4), 300-310.
- Κατσούλος, Κ., Μακρυνιώτη, Δ. (2010) Φακοί Επαφής Α' Επιστήμη και Βασικές Αρχές. Τόμος Α. Αθήνα: εκδ. Σύγχρονη Γνώση.
- Κατσούλος, Κ., Μακρυνιώτη, Δ. (2010) Φακοί Επαφής Β' Κλινική Πρακτική & Εφαρμογές. Τόμος Β. Αθήνα: Σύγχρονη Γνώση.
- Κολιόπουλος, Ι. Ξ. και συν. (1997) Φακοί Επαφής Σύγχρονη Θεώρηση. Αθήνα: εκδ. Παρισιανού Α.Ε.
- Aakre, B.M., Doughty, M.J., Svarverud, E. and Ystenaes, A.E. (2005) Short- Term Adaptation of the Human Corneal Endthelium to Continuous Wear of Silicone Hydrogel (Lotrafilcon A) Contact Lens After Daily Hydrogel Lens Wear. Optometry and Vision Science. **82** (6), 473-480.
- Anderson, L.D., Donshik, P.C. Ehlers, W.H., and Suchecki, J.K. (2007) Strategies to Better Engage, Educate, and Empower Patient Compliance and Safe Lens Wear: Compliance: What we know, what we do not know, and what we need to know. Eye & Contact Lens. **33** (6), 430-433.
- Andrasko, G. and Ryen, K. (2008) Corneal staining and comfort observed with traditional and silicone hydrogel lenses and multipurpose solution combinations. Optometry. **79** (8), 444-454.
- Atkinson, H. L. and Douthwaite W. A. (1985) The effect of hard (PMMA) contact lens wear on the corneal curvature and sensitivity. Journal of the B.C.L.A. **8** (1), 21-25.
- Barlow, W., Ichikawa, L. and Keech, P.M. (1996) A Prospective Study of Contact Lens Complications in a Managed Care Setting. Optometry and Vision Science. **73** (10), 653- 658.
- Barr, J.T., Bergenske, P., Chalmers, R.L., Dillehay, S., Donshik, P., Long, B., Secor, G. and Yoakum, J. (2005) Impact of Previous Extended and Daily Wear Schedules on Signs and Symptoms With High Dk Lotrafilcon A Lenses. Optometry and Vision Science. **82** (6), 549-554.
- Benjamin, W.J. and Young, M.D. (2003) Calibrated Oxygen Permeability of 35 Conventional Hydrogel Materials and Correlation with Water Content. Eye & Contact Lens. **29** (2), 126-133.
- Bhattacharai, S., Lira, M., Martin, R. and Sapkota, K. (2013) Ocular complications of soft contact lens wearers in a tertiary eye care centre of Nepal. Contact Lens & Anterior Eye. **36**. 113-117.

- Boost, M.V. and Cho, P. (2013) Daily disposable lenses: The better alternative. Contact Lens & Anterior Eye. **36**. 4-12.
- Brennan, N.A., Cameron, I.D., Efron, N., Goodwin, M. and Morgan, P.B. (2007) Oxygen Permeability and Water Content of Silicone Hydrogel Contact Lens Materials. Optometry and Vision Science. **84** (4), e328-e337.
- Brian, G., Dart, J. K. G., Edwards, K., Holden, B. A., Keay, L., Naduvilath, T. and Stapleton, F. (2008) The Incidence of Contact Lens- Related Microbial Keratitis in Australia. American Academy of Ophthalmology. **115** (10), 1655- 1662.
- Calossi, A., Casalboni, F. and Zanella, S.G. (1994) Same PMMA Contact Lenses Worn for over 30 Years: A Case Report. ICLC. **21**. 196- 198.
- Carney, L.G. and Collins, M.J. (1986) Patient Compliance and Its Influence on Contact Lens Wearing Problems. American Journal of Optometry & Physiological Optics. **63** (12), 952-956.
- Carney, L., Collins, M., Griffiths, M. and Zahner, K. (1998) Masking of Irregular Corneal Topography with Contact Lenses. The CLAO journal. **24** (2), 76- 81.
- Carnt, N. A. (2012) Contact lens wearer susceptibility to corneal infiltrative events due to risk taking behavior and genetics. Brien Holden Vision Institute. 1- 109. ΔΙΔΑΚΤΟΠΙΚΗ ΔΙΑΤΡΑΧΗ!!!
- Carnt, N.A., Evans, V.E., Frick, K.D., Holden, B.A., Naduvilath, T.J., Papas, E.B. and Willcox, M.D.P. (2009) Contact Lens- Related Adverse Events and the Silicone Hydrogel Lenses and Daily Wear Care System Used. Arch Ophthalmol. **127** (12), 1616-1623.
- Carnt, N., Evans, V., Keay, L., Stapleton, F. and Willcox, M. (2011) Higher risk taking propensity of contact lens wearers is associated with less compliance. Contact Lens & Anterior Eye. **34**. 202-206.
- Cavanagh, D.H, Jester, J.V., Ladage, P.M., Li, S.L., Molai, M., Petroll, M.W., Ren, D.H. and Yamamoto, K. (2005) Effects of Daily and Overnight Wear of a Novel Hyper Oxygen- Trasmissible Soft Contact Lens on Bacterial Binding and Corneal Epithelium. Ophthalmology. **109** (11), 1957-1969.

- Cavanagh, D.H. and Robertson, D.M. (2011) Non-Compliance with Contact Lens Wear and Care Practices: A Comparative Analysis. Optometry and Vision Science. **88** (12), 1402-1408.
- Chalmers, R. L., Hickson- Curran, S. and Riley, C. (2011) Patient attitudes and behavior regarding hygiene and replacement of soft contact lenses and storage cases. Contact Lens & Anterior Eye. **34**. (207-215).
- Chalmers, R.L., Hunt, C., Riley, C. and Young, G. (2007) Hydrogel Lens Comfort in Challenging Environments and the Effect of Refitting with Silicone Hydrogel Lenses. Optometry and Vision Science. **84** (4), 302-308.
- Chalmers, R., Jansen, M.E., Kinoshita, B.T., Lam, D.Y., McMahon, T.T., Mitchell, G.L., Richdale, K., Sorbara, L. and Wagner, H. (2011) Characterization of patients who report compliant and non-compliant overnight wear of soft contact lenses. Contact Lens & Anterior Eye. **34**. 229-235.
- Chalmers, R., Keay, L., Kern, J. and McNally, J. (2012) Multicenter Case- Control Study of the Role of Lens Materials and Care Products on the Development of Corneal Infiltrates. Optometry and Vision Science. **89** (3), 316-325.
- Chalmers, R. and Szczotka-Flynn, L. (2013) Incidence and Epidemiologic Associations of Corneal Infiltrates with Silicone Hydrogel Contact Lenses. Eye & Contact Lens. **39** (1), 48-52.
- Chamberland, M., Faucher, C. and Tardif, J. (2012) Optometrists' Clinical Reasoning Made Explicit: A Qualitative Study. Optometry and Vision Science. **89** (12), 1774-1784.
- Chung, M. Y., Forister, E. F., Forister, J. F.Y., Han, S., Weissman, B. A. and Yeung, K. K. (2010) Compliance with soft contact lens replacement schedules and associated contact lens- related ocular complications: The ULCA Contact Lens Study. Optometry. **81** (11), 598-607.
- Corkhill, P. H., Hamilton, C. J. and Tighe, B. J. (1987) Synthetic hydrogels VI. Hydrogel composites as wound dressings and implant materials. Biomaterials. **10**. 3-10.
- Diec, J., Evans, V.E., Holden, B., Jara, P.L., Naduvilath, T. and Tilia, D. (2012) Comparison of Ocular Comfort Vision, and SICS During Silicone Hydrogel Contact Lens Daily Wear. Eye & Contact Lens. **38** (1), 2-6.
- Diec, J., Holden, B.A., Jara, P.L., Naduvilath, T., Papas, E. and Willcox, M.D.P. (2013) Effect of Lens Care Systems on the Clinical Performance of a Contact Lens. Optometry and Vision Science. **90** (4), 344-350.

Driebe, W. T., Houde, W. L. and Rabell, C. G. (1983) Solving Soft Contact Lens Problems. Survey of Ophthalmology. **27** (4), 259-263.

Dumbleton, K., Bergenske, P., Jones, L.W. and Richter, D. (2013) Compliance with Lens Replacement and the Interval between Eye Examinations. Optometry and Vision Science. **90** (4), 351-358.

Dumbleton, K., Fonn, D., Jones, L., Richter, D. and Woods, C. (2010) Comfort and Vision with Silicone Hydrogel Lenses: Effect of Compliance. Optometry and Vision Science. **87** (6), 421-425.

Dumbleton, K., Fonn, D., Jones, L., Richter, D. and Woods, C. (2010) Compliance with Contact Lens Replacement in Canada and the United States. Optometry and Vision Science. **87** (2), 131-139.

Dumbleton, K., Fonn, D., Jones, L. W. and Woods C. A. (2011) The relationship between compliance with lens replacement and contact lens- related problems in silicone hydrogel wearers. Contact Lens & Anterior Eye. **34**. 216-222.

Efron, N. (1998) Grading scales for contact lens complications. Ophthalm. Physiol. Opt. **18** (2), 182-186.

Efron, N. (2007) Contact lens- induced changes in the anterior eye as observed in vivo with the confocal microscope. Retinal and Eye Research. **26**. 398-436.

Efron, N. (2001) 2001: A Contact Lens (Space) Odyssey. Contact Lens and Anterior Eye. **24**. 131-142.

Efron, N. (moderator), Brennan, N.A., Bright, F.V., Glasgow, B.J., Jones, L.W., Sullivan, D.A., Tomlinson, A. and Zhang, J. (presenters) (2013) 2. Contact lens care and ocular surface homeostasis. Contact Lens & Anterior Eye. **36** (S1) 9-13.

Efron, N., Efron, S. E., Morgan, P. S. and Morgan, S. L. (2010) A 'cost-per-wear' model based on contact lens replacement frequency. Clinical and Experimental Optometry. **93** (4), 253-260.

Efron, N., Kallinikos, P. and Morgan P. (2006) Assessment of Stromal Keratocytes and Tear Film Inflammatory Mediators During Extended Wear of Contact Lenses. Cornea. **25** (1), 1-10.

Efron, N. and Morgan, P.B. (1997) The oxygen performance of contemporary hydrogel contact lenses. Contact Lens and Anterior Eye. **21** (1), 3-6.

Efron, N. Morgan, P.B., Nichols, J.J. and Toshida, H. (2011) An international analysis of contact lens compliance. Contact Lens and Anterior Eye. **34**. 223-228.

Efron, N. Morgan, P.B. and Woods, C.A. (2012) International Survey of Contact Lens Prescribing for Extended Wear. Optometry and Vision Science. **89** (2), 122-129.

- Efron, N. and Pearson, R. M. (1989) Hundredth Anniversary of August Muller' s Inaugural Dissertation on Contact Lenses. Survey of Ophthalmology. **34** (2), 133-141.
- Efron, N. and Tranoudis, I. (2004) Water properties of soft contact lens materials. Contact Lens & Anterior Eye. **27**. 193-208.
- Fonn, D., Gauthier, C. and Sorbara, L. (1990) Adverse Response Rates in Concurrent Short- Term Extended Wear and Daily Wear Clinical Trials of Hydrogel Lenses. ICLC. **17**. 217-223.
- Fonn, D., Jones L.W., Simpson, T.L. and Situ, P. (2010) Effects of Silicone Hydrogel Contact Lens Wear on Ocular Surface Sensitivity to Tactile, Pneumatic Mechanical, and Chemical Stimulation. Invest Ophthalmol Vision Science. **51** (12), 6111-6117.
- Franklin, V., Guillon, M., Maissa, C. and Tighe, B. (1998) Influence of Contact Lens Material Surface Characteristics and Replacement Frequency on Protein and Lipid Deposition. Optometry and Vision Science. **75** (9), 697-705.
- Ghannoum, M., Ho, D., Mukherjee, P., Retuerto, M. A. and Szczotka-Flynn, L. (2012) Efficacy of Care Solutions Against Contact Lens-Associated Fusarium Biofilms. Optometry and Vision Science. **89** (4), 382-391.
- Glasier, M.A., Jones, L., Srinivasan, S., Subbaraman, L.N. and Varikooty, J. (2012) Protein Deposition and Clinical Symptoms in Daily Wear of Etafilcon Lenses. Optometry and Vision Science. **89** (10), 1450-1459.
- Goodlaw, E. (2000) A Personal Perspective on the History of Contact Lenses. ICLC. **27**. 140-145.
- Gorbet, M. and Postnikoff, C. (2013) The Impact of Silicone Hydrogel- Solution Combinations on Corneal Epithelial Cells. Eye & Contact Lens. **39** (1), 42-47.
- Heitz, R. (1983) Leonardo da Vinci Did Not Invent Contact Lenses. The CLAO journal. **9** (4), 313-316.
- Holden, B., Jara, P.L., Papas, E.B., Peng, N. and Tilia, D. (2013) Effect of Lens and Solutions Choice on the Comfort of Contact Lens Wearers. Optometry and Vision Science. **90** (5), 411-418.

- Holden, B., Krishna, P., Mandathara, P., Naduvilath, T., Ozkan, J., Sankaridurg, P. and Willcox, M.D.P. (2010) Risk Factors for Corneal Inflammatory and Mechanical Events with Extended Wear Silicone Hydrogel Contact Lenses. Optometry and Vision Science. **87** (11), 847-853.
- Houang, L. E., Lyon, F. D., Wong, S. E. and the Hong Kong Microbial Keratitis Study Group (2002) Incidence and risk factors for microbial keratitis in Hong Kong: comparison with Europe and North America. Nature Publishing Group. **16**. 608-618.
- Kastl, P. R. and Maehara, J. R. (1994) Rigid Gas Permeable Extended Wear. The CLAO journal. **20** (2), 139- 143.
- Keay, L. and Stapleton, F. (2008) Development and evaluation of evidence- based guidelines on contact lens- related microbial keratitis. Contact Lens & Anterior Eye. **31**. 3-12.
- Lakkis, C. and Vincent, S. (2009) Clinical Investigation of Asmofilcon A Silicone Hydrogel Lenses. Optometry and Vision Science. **86** (4), 350-356.
- Mitchell, L.G., Nichols, J.J and Zadnik, K. (2000) Daily Disposable vs. Disposable Extended Wear: A Contact Lens Clinical Trial. Optometry and Vision Science. **77** (12), 637-647.
- Nicolson, P.C. and Vogt, J. (2001) Soft contact lens polymers: an evolution. Biomaterials. **22**. 3273-3283.
- Wang Chun, M. and Weissman, B.A. (1987) Compliance in Contact Lens Care. American Journal of Optometry & Physiological Optics. **64** (4), 274-276.
- Whitford, M. J. (1984) The chemistry of silicone materials for biomedical devices and contact lenses. Biomaterials. **5**. 298-300.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Carnt, N., Stapleton, F., Willcox, M. and Wu, Y. (2010) Contact Lens and Lens Storage Case Cleaning Instructions: Whose Advice Should We Follow?. Eye & Contact Lens. **36** (2), 68-72.
- Chamberland, M., Faucher, C. and Tardif, J. (2012) Optometrists's Clinical Reasoning Made Explicit: A Qualitative Study. Optometry and Vision Science. **89** (12), 1774-1784.
- Efron, N., Helland, M., Itoi, M., Jones, D., Morgan, P. B., Nichols, J. J., Woods, C. A. and Worp, E. (2011) Soft toric contact lens prescribing in different countries. Contact Lens & Anterior Eye. **34**. 36-38..
- Foulks, G.N. (2006) Prolonging Contact Lens Wear and Making Contact Lens Wear Safer. American Journal of Ophthalmology. **141** (2), 369- 373.e2.
- Iskeleli, G., Onur, U., Ozkan, S. and Ustundag, C. (2006) Comparison of Corneal Thickness of Long- Term Contact Lens Wearers for Different Types of Contact Lenses. Eye & Contact Lens. **32**. (5), 219-222.