



**Ελένη Πουλερέ, MSc**  
Οπτικός-Οπτομέτρης

Η Ελένη αποφοίτησε από το τμήμα Οπτικής & Οπτομετρίας του ΤΕΙ Αθηνών το 2005 και έκτοτε εργάζεται ως Οπτικός-Οπτομέτρης και εφαρμοστής Φακών Επαφής. Το 2009 ολοκλήρωσε το Διατμηματικό Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα σπουδών «Οπτική & Όραση» του Πανεπιστημίου Κρήτης. Η πτυχιακή της εργασία είχε ως αντικείμενο την επίδραση της θόλωσης (αφεστίασης) στην όραση ατόμων με εμμετρωπία και μυωπία και στις διαφορές που παρουσιάζουν στη νευρωνική προσαρμογή (βελτίωση της οξύτητας μετά από παρατεταμένη έκθεση σε θολά είδωλα). Αποτελεί μέλος της Ευρωπαϊκής Ακαδημίας Οπτικής και Οπτομετρίας (EAOO), συμμετέχοντας ενεργά στα ετήσια συνέδριά της και του Συλλόγου Οπτικών Οπτομετρών Ελλάδος (Σ.Ο.Ο.Ε). Από το 2007 αποτελεί μέλος της ομάδας του Optical House στο Ηράκλειο Κρήτης.



## Σύγκριση ποιότητας γυαλιών οράσεως αγορασμένα από το διαδίκτυο και από πρακτικές οπτικής-οπτομετρίας στο Ηνωμένο Βασίλειο.

**Σωτήρης Πλαΐνης, MSc, PhD, FBCLA.** Ο Σωτήρης Πλαΐνης είναι οπτικός – οπτομέτρης, επιστημονικός συνεργάτης του Ινστιτούτου Οπτικής και Όρασης (IVO) στο Πανεπιστήμιο Κρήτης και Επίτιμος Λέκτορας στη Σχολή Επιστημών Ζωής στο Πανεπιστήμιο Μάντσεστερ. Ηνωμένο Βασίλειο. Αποτελεί ιδρυτικό μέλος των διατμηματικών προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών "Οπτική και Όραση" και "Εγκέφαλος & Νους" και Fellow του International Society for Contact Lens Research (ISCLR) και του British Contact Lens Association (BCLA).

### 1. Εισαγωγή

Στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες, οι διοπτροφόροι επισκέπτονται τον οπτομέτρη ή οφθαλμίατρό τους για τη συνταγογράφηση των γυαλιών οράσεως, τα οποία προμηθεύονται από καταστήματα παροχής υπηρεσιών οπτικής και οπτομετρίας. Αφού επιλεγθεί ο κατάλληλος σκελετός με τη βοήθεια εξειδικευμένου προσωπικού και ληφθούν οι απαραίτητες για την περίπτωση μετρήσεις (Εικόνα 1), όπως η διακορική απόσταση, τα ύψη εφαρμογής, η κλίση του σκελετού, η παντοσκοπική γωνία και η απόσταση vertex, τα γυαλιά κατασκευάζονται κατά παραγγελία και στη συνέχεια ελέγχονται από τον οπτικό-οπτομέτρη προκειμένου να διασφαλισθεί η ποιότητα του σκελετού, των οφθαλμικών φακών αλλά και η ακρίβεια της συνταγής σύμφωνα με τις οπτικές ανοχές που ορίζουν τα εθνικά ή διεθνή πρότυπα ασφαλείας (ISO) για τη



**Εικόνα 1:** Διαδικασία λήψης των απαραίτητων μετρήσεων πριν την κατασκευή των γυαλιών από επαγγελματία οπτικό-οπτομέτρη σε οπτικό κατάστημα.

διόρθωση των διαθλαστικών σφαλμάτων. Στη συνέχεια, τα γυαλιά οράσεως είναι έτοιμα για την τελική εφαρμογή στο πρόσωπο του διοπτροφόρου προκειμένου να τα παραλάβει και να ξεκινήσει τη χρήση τους. Τα τελευταία χρόνια, οι επιταχυνόμενοι ρυθμοί αύξησης του ηλεκτρονικού εμπορίου, έχουν αλλάξει σημαντικά τον τρόπο διακίνησης των προϊόντων κάθε είδους, όπως έχει συμβεί και με τα οπτικά προϊόντα αποκατάστασης των διαθλαστικών σφαλμάτων όπως οι φακοί επαφής και τα γυαλιά οράσεως. Χαρακτηριστικά, στο Ηνωμένο Βασίλειο περίπου το 6% των σκελετών οράσεως αγοράστηκαν μέσω του διαδικτύου το έτος 2013 (Brogan, 2014). Στην περίπτωση διαδικτυακής αγοράς γυαλιών οράσεως, ο αγοραστής, αφού αποδεχθεί τους όρους πώλησης, είναι υπεύθυνος για τη σωστή εισαγωγή όλων των μετρήσεων που χρειάζονται για την ολοκλήρωση της παραγγελίας, ενώ τα γυαλιά αποστέλλονται στο χρήστη χωρίς την διαδικασία της εφαρμογής που περιγράφηκε παραπάνω.

Πρόσφατη μελέτη (Alderson et al., 2016) που δημοσιεύθηκε, στο διάκριτο επιστημονικό περιοδικό Optometry and Vision Science, αξιολόγησε την ποιότητα των γυαλιών οράσεως που αγοράστηκαν μέσω του διαδικτύου,

συγκριτικά με άλλα που αγοράστηκαν από χώρους παροχής υπηρεσιών οπτικής και οπτομετρίας. Η μελέτη χρηματοδοτήθηκε από το Κολλέγιο Οπτομετρών της Μεγάλης Βρετανίας και πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία των τμημάτων Οπτομετρίας και Επιστημών της Όρασης των Πανεπιστημίων του Bradford και του Cardiff.

### 2. Μεθοδολογία μελέτης

Στη μελέτη συμμετείχαν 33 διοπτροφόροι, χωρίς οποιοδήποτε οφθαλμικό πρόβλημα, οι οποίοι είχαν προηγούμενη εμπειρία χρήσης γυαλιών οράσεως και διέθεταν πρόσφατη συνταγή. Διαχωρίστηκαν σε 3 ομάδες που αποτελούνταν από α) 12 χρήστες μονοεστιακών γυαλιών με χαμηλή συνταγή, β) 11 χρήστες μονοεστιακών με υψηλή συνταγή και γ) 10 χρήστες (πρεσβύωπες) πολυεστιακών γυαλιών οράσεως. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αγοράσουν συνολικά 10 γυαλιά οράσεως ο κάθε ένας, από 5 καταστήματα πώλησης οπτικών ειδών της προτίμησής τους στην περιοχή West Yorkshire (UK) και από 5 ηλεκτρονικά καταστήματα της επιλογής τους ανάμεσα από 10 συνολικά προτεινόμενα (βάσει της σειράς που εμφανίστηκαν σε 5 μηχανές αναζήτησης: Google, Bing, Yahoo, Ask και AOL και που διέθεταν έδρα στο Ηνωμένο Βασίλειο).

Οι ερευνητές, αξιολόγησαν συνολικά 309 γυαλιά οράσεως από τα οποία τα 154 αγοράστηκαν από διαδικτυακούς προμηθευτές ενώ τα υπόλοιπα 155 γυαλιά οράσεως αγοράστηκαν από υπερ-καταστήματα (21%), από εμπορικές αλυσίδες οπτικής-οπτομετρίας (46%) και από ανεξάρτητα καταστήματα (33%) ώστε το δείγμα να είναι αντιπροσωπευτικό του μεριδίου των οπτικών αγορών στο Ηνωμένο Βασίλειο. Όλα τα γυαλιά οράσεως για κάθε συμμετέχοντα συγκεντρώθηκαν, κωδικοποιήθηκαν από προσωπικό που δεν συμμετείχε στην τελική αξιολόγηση και επιστράφηκαν σε νέες θήκες προκειμένου να μη γίνεται εμφανής η προέλευσή τους. Μέτα από 3 ημέρες χρήσης κάθε ζεύγους, οι διοπτροφόροι, βαθμολόγησαν υποκειμενικά τα γυαλιά τους (από το 1 έως το 10), μέσω ειδικά σχεδιασμένου ερωτηματολογίου, ως προς την όραση που τους παρείχαν, την αισθητική των σκελετών και το πόσο αποδεκτά και ασφαλή εκτιμούσαν ότι ήταν τα γυαλιά τους.

Παράλληλα, έμπειροι οπτικοί αξιολόγησαν όλα τα γυαλιά οράσεως ως προς την ποιότητα των σκελετών (παραμόρφωση πατούρας, μεντεσέδες, πίεση μετάλλου στα άκρα) και των οφθαλμικών φακών (μοντάρισμα, φινίρισμα, εκδορές, επιστρώσεις), την εμφάνιση και την εφαρμογή του σκελετού στο πρόσωπο του διοπτροφόρου ενώ μετρήθηκε και η ακρίβεια εκτέλεσης της συνταγής (διοπτρίες, ύψη, διακορική απόσταση) σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας (ISO 21987:2009) για τη διόρθωση διαθλαστικών σφαλμάτων. Επιπλέον, όλοι οι συμμετέχοντες, φορώντας τα γυαλιά οράσεως με τυχαία σειρά, εξετάστηκαν ως προς τη διόφθαλμη μακρινή οπτική τους οξύτητα (και την κοντινή στους πρεσβύωπες) και την οφθαλμοκινητική τους ισορροπία από οπτομέτρες της Οφθαλμολογικής Κλινικής του Πανεπιστημίου του Bradford.

### 3. Αποτελέσματα μελέτης

Τα κύρια ευρήματα όσον αφορά την προτίμηση των συμμετεχόντων και τις ενδείξεις αποδοχής και ασφάλειας των γυαλιών οράσεως είναι τα ακόλουθα:

✓ Οι συμμετέχοντες κατέταξαν τα γυαλιά οράσεως που αγοράστηκαν από οπτικά καταστήματα υψηλότερα σε σύγκριση με εκείνα που αγοράστηκαν διαδικτυακά, αν και η ποιότητα των οφθαλμικών φακών και η ακρίβεια της συνταγής δεν εμφάνισαν σημαντικές διαφορές. Η βαθμολογία υπέρ των καταστημάτων ήταν σημαντικά μεγαλύτερη στις υψηλές συνταγές και στα πολυεστιακά γυαλιά οράσεως.

✓ Το 19% των γυαλιών της μελέτης (58 από 308), ανεξαρτήτως του τρόπου αγοράς (online, κατάστημα), χαρακτηρίστηκαν ως «μη αποδεκτά» από τους συμμετέχοντες, με σημαντικά περισσότερα από ηλεκτρονικές αγορές (43 από 154, 30%) σε σχέση με τις αγορές από κατάστημα (15 από 155, 10%). Ως κύριοι λόγοι της απόρριψης αναφέρθηκαν η κακή εφαρμογή του σκελετού και το φτωχό αισθητικό αποτέλεσμα (Πίνακ 1).

✓ Το 6% των γυαλιών της μελέτης (19 από 308) ταξινομήθηκαν ως «μη ασφαλή», ανεξαρτήτως του τρόπου αγοράς, όπου το 78% εξ'αυτών προήλθαν από ηλεκτρονικούς προμηθευτές (Πίνακας 1). Για το ήμισυ των γυαλιών αυτών, η αιτία της ανασφάλειας που ένοιωθαν οι διοπτροφόροι φορώντας τα, ήταν η εφαρμογή του σκελετού παρά η καθαρότητα στην όραση (και συνεπώς η ακρίβεια των οφθαλμικών φακών στην εκτέλεση της συνταγής). Αποτελεί ενδιαφέρον το γεγονός ότι, **το αντίκτυπο των γυαλιών οράσεως στην ποιότητα της ζωής των διοπτροφόρων καθορίζεται από παράγοντες όπως το κόστος, η εμφάνιση και η άνεση** (Pesudovs et al., 2004 και 2006) **με λιγότερη έμφαση στην ίδια την όραση** όπως θα περίμεναν οι επαγγελματίες οφθαλμικής υγείας.

Αιτιολογία	Μη αποδεκτά		Μη ασφαλή	
	Online	Καταστήματα	Online	Καταστήματα
Εφαρμογή και/ή αισθητικό αποτέλεσμα	15	5	2	1
Κακή εφαρμογή με ενοχλητικά συμπτώματα	10	4	4	1
Διακορική απόσταση (PD) εκτός των ανοχών	11	2	4	1
Ύψη εφαρμογής εκτός των ανοχών	6	2	3	1
Οπτική διόρθωση εκτός προτύπου ISO 21987:2009	4	2	3	2
Κάθετο πρίσμα	2	-	1	-
Άλλος λόγος	1	2	1	-
<b>Σύνολο</b>	<b>43</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>5</b>

**Πίνακας 1:** Κύριοι λόγοι για τους οποίους 58 ζευγάρια γυαλιών οράσεως χαρακτηρίστηκαν ως «μη αποδεκτά» από τους συμμετέχοντες και 19 ζευγάρια ως «μη ασφαλή».

✓ Τα πολυεστιακά γυαλιά που αγοράστηκαν από οπτικούς-οπτομέτρους προτιμήθηκαν από τους συμμετέχοντες σε σχέση με εκείνα από διαδικτυακές αγορές, η πλειοψηφία των οποίων (95%) χαρακτηρίστηκαν ως «μη αποδεκτά ή μη ασφαλή» λόγω κακής εφαρμογής των πολυεστιακών φακών ή του σκελετού.

✓ Το 79% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι θα αγόραζαν τα επόμενά τους γυαλιά οράσεως από οπτικό κατάστημα, ενώ το 21% που θα αγόραζε τα επόμενα γυαλιά διαδικτυακά, ανέφερε την καθαρότητα των τιμών, τις χαμηλότερες χρεώσεις και την έλλειψη της «πίεσης για αγορά», ως πλεονεκτήματα.

Σχετικά με την ποιότητα των οφθαλμικών φακών και σκελετών και την αξιολόγηση της εφαρμογής του σκελετού στο πρόσωπο του διοπτροφόρου οι συμμετέχοντες κατέληξαν στα παρακάτω:

✓ Το 11% των γυαλιών οράσεως χαρακτηρίστηκαν ως χαμηλής ποιότητας όσον αφορά τους οφθαλμικούς φακούς (19 online, 14 καταστήματα) ενώ στο 5% των γυαλιών θεωρήθηκε φτωχή η ποιότητα του σκελετού (12 online, 4 καταστήματα).

✓ Το μέσο κόστος των γυαλιών οράσεως που αγοράστηκαν ηλεκτρονικά (£73) ήταν σημαντικά χαμηλότερο από εκείνο που διέθεσαν οι συμμετέχοντες σε οπτικά καταστήματα (£125) στη συγκεκριμένη μελέτη, γεγονός που συσχετίζεται με τη χαμηλότερη ποιότητα των προϊόντων που αγοράστηκαν διαδικτυακά.

✓ Οι σκελετοί οράσεως που αγοράστηκαν από πρακτικές οπτικής-οπτομετρίας είχαν μεγαλύτερα ποσοστά καλής εφαρμογής (N:154; 66 κακή, 43 ικανοποιητική, 45 καλή εφαρμογή) σε σύγκριση με τις διαδικτυακές αγορές (N:153; 85 κακή, 48 ικανοποιητική, 20 καλή εφαρμογή) εντούτοις δεν θα πρέπει να περάσουν απαρατήρητες οι 66

«κακές» εφαρμογές γυαλιών από καταστήματα που αναφέρθηκαν.

Η αξιολόγηση της ακρίβειας της συνταγής των γυαλιών οράσεως έγινε βάσει των ανοχών του Βρετανικού προτύπου BS EN ISO 21987:2009 με τις εξής παρατηρήσεις:

✓ Το 7% των γυαλιών οράσεως της μελέτης (11 online, 10 καταστήματα) δεν πληρούσαν τις προδιαγραφές των προτύπων ISO (Πίνακας 2).

✓ Το 18% των μονοεστιακών γυαλιών οράσεως (39 γυαλιά) εισήγαγαν οριζόντιο πρίσμα εκτός των ανοχών της μελέτης (μέγιστη μονόφθαλμη απόκλιση 2 mm) λόγω λάθους στη διακορική απόσταση. Όπως ήταν αναμενόμενο από τη γραμμική σχέση μεταξύ της διοπτρικής ισχύος του φακού και της διοπτρικής ισχύος του πρίσματος (Κανόνας Prentice) τα σφάλματα ήταν μεγαλύτερα για υψηλότερες συνταγές (23 γυαλιά) σε σύγκριση με τις χαμηλότερες (16 γυαλιά). Από τα 39 γυαλιά που βρέθηκαν εκτός ανοχών, τα 28 προήλθαν από διαδικτυακές αγορές ενώ τα υπόλοιπα 11 από οπτικά καταστήματα.

✓ Το 16% των πολυεστιακών γυαλιών οράσεως είχαν οριζόντια ή/και κάθετη απόκλιση από τα κέντρα εφαρμογής εκτός των προβλεπόμενων ανοχών (11/47 online, 4/47 κατάστημα). Η αποτυχία των πολυεστιακών γυαλιών που αγοράστηκαν από το Internet, αποδόθηκε στην λανθασμένη μέτρηση διακορικής απόστασης και ύψους εφαρμογής με αποτέλεσμα την εμφάνιση ενοχλητικών συμπτωμάτων. Πράγματι, στις ηλεκτρονικές αγορές, η διακορική απόσταση μετρείται από τον ίδιο τον αγοραστή με ποικίλους τρόπους (από προηγούμενα γυαλιά, από φωτογραφία, σε καθρέπτη, από τρίτο άτομο κ.α), με αποτέλεσμα οι μετρήσεις να είναι συχνά ανακριβείς.

Λόγος αποτυχίας	Online	Καταστήματα
Άξονας του κυλίνδρου εκτός ανοχών	6	2
Απόσταση Vertex εκτός ανοχών	1	4
Ανισορροπία κάθετου πρίσματος	3	1
Ισχύς κυλίνδρου εκτός ανοχών	—	1
Ισχύς κοντινού addition εκτός ανοχών	—	1
Λάθος μοντάρισμα δεξιού κ αριστερού φακού	—	1
Λανθασμένη μετατροπή συνταγής	1	—

Η μελέτη κατέληξε στις εξής συστάσεις προς τους παρόχους-προμηθευτές γυαλιών οράσεως και τους αρμόδιους φορείς που καθορίζουν τις πολιτικές πώλησης των οπτικών ειδών:

✓ Σε περίπτωση διαδικτυακής εκτέλεσης μιας συνταγής πολυεστι-ακών γυαλιών, όπου χρησιμοποιούνται προσεγγιστικές εκτιμήσεις για τα κέντρα και τα ύψη εφαρμογής των φακών, θα πρέπει να **υπάρχει σχετική προειδοποίηση προς τον αγοραστή για τους πιθανούς κινδύνους ατυχημάτων, πτώσης ή προβλημάτων στην οδήγηση**, λόγω της «θόλωσης» που υπάρχει στο κατώτερο τμήμα του οπτικού πεδίου και των παραμορφώσεων που υπάρχουν στην περιφέρεια των οφθαλμικών φακών.

✓ Τα οπτικά καταστήματα, παρόλο που προηγήθηκαν στην προτίμηση των διοπτροφόρων, χορήγησαν γυαλιά οράσεως που χαρακτηρίστηκαν από τους χρήστες ως μη αποδεκτά (10%), μη ασφαλή (3%), κακής εφαρμογής (43%) και λανθασμένης συνταγής (43%). Τα ποσοστά αυτά μαρτυρούν ότι υπάρχει το περιθώριο βελτίωσης στις υπηρεσίες που παρέχουν τα οπτικά καταστήματα, στα οποία το προσωπικό θα πρέπει να εκπαι-δεύεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και να διασφαλίζεται ότι η εφαρμογή των πολυεστιακών θα γίνεται αποκλειστικά από οπτικό-οπτομέτρη, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι μη αποδεκτές εφαρμογές.

✓ Τα ηλεκτρονικά καταστήματα θα μπορούσαν να αναβαθμίσουν τις υπηρεσίες τους παρέχοντας τη δυνατότητα στους πελάτες να δοκιμάζουν τα γυαλιά στο σπίτι (Εικόνα 2), εξασφαλίζοντας έτσι ακριβέστερες μετρήσεις διακορικής απόστασης και προσφέροντας υπηρεσίες εφαρμογής.

✓ Τα οπτικά καταστήματα λιανικής πώλησης, θα πρέπει να εξασφαλίσουν ότι οι πελάτες δεν αισθάνονται πιεσμένοι όταν πραγματοποιούν τις αγορές τους. Οφείλουν να παρέχουν καθαρότητα στις τιμολογήσεις και τις εκπαιδευτικές πολιτικές και να αφιερώνουν επαρκή χρόνο για ακριβέστερες μετρήσεις και εφαρμογή του σκελετού στο πρόσωπο του πελάτη με τη βοήθεια πάντα οπτικού-οπτομέτρη ή άριστα καταρτισμένου προσωπικού.





#### 4. Συμπεράσματα

Η παρούσα μελέτη είναι η πρώτη στο είδος της και εξαιρετικά σημαντική λόγω της συνεχόμενης αύξησης των ηλεκτρονικών αγορών στα γυαλιά οράσεως. Όπως αναφέρει ο Διευθυντής έρευνας του Κολλεγίου των Οπτομετρών, Mike Bowen: «Είναι σημαντικός ο ρόλος των οπτομετρών, οι οποίοι θα πρέπει να εξηγούν στους πελάτες ότι κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό θα τους βοηθήσει όσον αφορά το σχήμα, την εφαρμογή και την καταλληλότητα ενός σκελετού οράσεως σε σχέση με κάποιον άλλο, σύμφωνα με τη δεδομένη συνταγή γυαλιών». Ο κύριος ερευνητής της μελέτης και καθηγητής του τμήματος Επιστημών της Όρασης στο Πανεπιστήμιο του Bradford, David Elliott, επισημαίνει ότι: «Τα αποτελέσματα της έρευνας θα βοηθήσουν τους διοπτροφόρους να κατανοήσουν τις πιθανές επιπλοκές από γυαλιά που δεν αγοράζονται με τον ενδεδειγμένο τρόπο. Αυτό, είναι εξαιρετικά σημαντικό για τις υψηλές συνταγές και για τους χρήστες πολυεστιακών και διπλεστικιών γυαλιών, κυρίως για την περίπτωση των ηλικιωμένων, καθώς υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ατυχημάτων και πτώσεων σε αυτή την ομάδα σε περίπτωση μη ικανοποιητικής εφαρμογής».



Εικόνα 2: Πρωτοποριακό ηλεκτρονικό κατάστημα στο Ηνωμένο Βασίλειο πραγματοποιεί διανομή γυαλιών κατ'οίκον προκειμένου να διασφαλίσει τη σωστή επιλογή σκελετού των αγοραστών.

Τα αποτελέσματα της μελέτης όσον αφορά τα ποσοστά των «μη αποδεκτών» γυαλιών οράσεως (30%) από διαδικτυακές αγορές στο West Yorkshire, θα μπορούσαν να γενικευθούν για ολόκληρο το Ηνωμένο Βασίλειο, ενώ έρχονται σε συμφωνία με τα ποσοστά προηγούμενης έρευνας στις Ηνωμένες Πολιτείες (Citek et al., 2011) στην οποία το 28.6% από τα 154 γυαλιά οράσεως που αγοράστηκαν από ηλεκτρονικά καταστήματα, βρέθηκε εκτός των ανοχών της μελέτης (αν και δεν συγκρίθηκαν με μη-ηλεκτρονικές αγορές).

Αν και τα δεδομένα σχετικά με την πρωτοβάθμια εξέταση της όρασης στην Ελλάδα διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με το Η.Βασίλειο ή τις Η.Πολιτείες, τα παραπάνω ευρήματα θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη από τους οπτικούς-οπτομέτρους στην Ελλάδα αλλά και από τους καταναλωτές που επιλέγουν τον τρόπο της ηλεκτρονικής αγοράς γυαλιών οράσεως. Οι επαγγελματίες του χώρου γνωρίζουν τη σπουδαιότητα της φυσικής παρουσίας του πελάτη κατά την παραγγελία και κατά την παράδοση των γυαλιών οράσεώς του, τόσο για την παροχή χρήσιμων συμβουλών σχετικά με την ορθή χρήση (κατάλληλη απόσταση, φωτισμός κ.α) και τη συντήρηση των γυαλιών, όσο και για μικρές ρυθμίσεις στο πρόσωπό του, απαραίτητες για τα μονοεστιακά αλλά κυρίως για τα πολυεστιακά, διπλεστικά ή μεσαίας όρασης γυαλιά.

Οι οπτικοί-οπτομέτρους ως ενιαίο σώμα, οφείλουν να παρακολουθούν στενά τις αλλαγές που εξελίσσονται καθημερινά στον επαγγελματικό χώρο, αναβαθμίζοντας το επίπεδο του κλάδου συνολικά και υπερασπίζοντας την ασφάλεια των καταναλωτών. Η παροχή ουσιαστικής, διαρκούς και σωστής ενημέρωσης προς τους αγοραστές (καταρτισμένο προσωπικό, πληροφοριακά έντυπα, ηλεκτρονικές ενημερώσεις κ.α.), μπορεί να διασφαλίσει την υψηλή ποιότητα προϊόντων και των υπηρεσιών με όποιον τρόπο και αν επιλέξουν οι πελάτες να τα αποκτήσουν.

#### 5. Βιβλιογραφία

1. Alderson, Alison J.; Green, Alison; Whitaker, David; Scally, Andrew J.; Elliott, David B. A Comparison of Spectacles Purchased Online and in UK Optometry Practice. *Optom Vis Sci* 2016; 93:00Y00.
2. Pesudovs K, Garamendi E, Elliott DB. The Quality of Life Impact of Refractive Correction (QIRC) Questionnaire: development and validation. *Optom Vis Sci* 2004;81:769Y77.
3. Pesudovs K, Garamendi E, Elliott DB. A quality of life comparison of people wearing spectacles or contact lenses or having undergone refractive surgery. *J Refract Surg* 2006;22:19Y27.
4. Citek K, Torgersen DL, Endres JD, Rosenberg RR. Safety and compliance of prescription spectacles ordered by the public via the Internet. *Optometry* 2011;82:549Y55.
5. Brogan R. Optician: Mintel warns of increased competition. Διαθέσιμο στη σελίδα: <https://www.opticianonline.net/features/competition-expected-heighten>.
6. British Standards Institution. Ophthalmic OpticsVMounted Spectacle Lenses: BS EN ISO 21987; 2009. London, British Standards Institution; 2009.



Edging Station  
LE-700

## Compact Edging Station

Δυναμική & έξυπνη λύση



Auto Ref/Keratometer / Auto Refractometer

## ARK-1s



**ΚΑΚΙΑΣ**  
IONIAN OPTICAL

Αγ. Γεωργίου 21α, 152 34, Χαλάνδρι  
T: 210 68 92 022 F: 210 68 40 657  
email: sales@ionian-optical.gr  
www.ionian-optical.gr