

Επέμβαση καταρράκτη σε οφθαλμούς με φακικούς ενδοφακούς



Λεωνίδας Μαυρουδής
Χειρουργός Οφθαλμίατρος
επικοινωνία:
lmavroudis@yahoo.gr



Μαρίνα Μπαντέκα
Χειρουργός Οφθαλμίατρος
επικοινωνία:
marin-ba@hotmail.com

Η εξέλιξη της ιατρικής τεχνολογίας και τεχνολογίας αυξάνουν συνεχώς τις απαιτήσεις τόσο των ασθενών όσο και των οφθαλμιάτρων για βέλτιστη όραση και ανεξαρτητοποίηση από γυαλιά – φακούς επαφής. Το μεγαλύτερο, όμως, στόιχημα είναι η διατήρηση αυτής της βέλτιστης όρασης χωρίς διορθωτικά γυαλιά σε βάθος χρόνου, κατά την εξέλιξη της ζωής του ασθενή, που αρκετά χρόνια μετά από μια διαθλαστική επέμβαση θα κληθεί να υποβληθεί και σε επέμβαση καταρράκτη. Ο διαθλαστικός χειρουργός οφείλει να συνδυάζει τις διαθέσιμες χειρουργικές και διαγνωστικές μεθόδους εξοικονομώντας τη χειρουργική προσέγγιση για κάθε ασθενή.

Οι φακικοί ενδοφακοί ΦΕ είναι διαφανείς, εμφυτεύσιμοι με θέση τοποθέτησης είτε στον πρόσθιο είτε στον οπίσθιο θάλαμο χωρίς να αφαιρείται ο φυσικός κρυσταλλοειδής φακός του ασθενούς. Μπορούν να διορθώσουν υψηλές διαθλαστικές ανωμαλίες (συνήθως μυωπία) ακόμη και της τάξης των $-20,00D$ καθώς και υψηλούς βαθμούς αστιγματισμού. Αποτελούν μια πολύτιμη χειρουργική επιλογή, όταν άλλες διορθωτικές επεμβάσεις στον κερατοειδή αντενδίδονται αλλά και σε περιπτώσεις που απαιτείται συνδυασμός κερατοειδικής επέμβασης με ένθεση ΦΕ (biortics).

Όταν όμως εξελιχθεί η θάλωση του κρυσταλλοειδούς φακού, πιθανότατα από αίτια ανεξάρτητα από τη διαθλαστική επέμβαση με ΦΕ, ο ασθενής καλεί-

ται να υποβληθεί σε μία ακόμη επέμβαση, την επέμβαση καταρράκτη, η οποία συχνά αποτελεί και την τελευταία εναλλακτική λύση του ασθενούς για μόνιμη αποκατάσταση της όρασης χωρίς γυαλιά. Ο ΦΕ χρειάζεται να αφαιρεθεί συγχρόνως με την επέμβαση καταρράκτη και εν συνεχεία να τοποθετηθεί ενδοφακός κατάλληλος για τη διόρθωση και της διαθλαστικής ανωμαλίας. Είναι μια διαδικασία αρκετά πιο πολύπλοκη από μια απλή αφαίρεση καταρράκτη και μια σειρά παραμέτρων πρέπει να ληφθούν υπόψη προεχειρητικά, ειδικά στη βιομετρία σε έναν οφθαλμό που ήδη φέρει έναν ΦΕ, αλλά και διεγχειρητικά καθώς υπάρχουν ιδιαίτερες τεχνικές δυσκολίες που απαιτούν σωστό προγραμματισμό του χειρουργείου.

Είδη φακικών ενδοφακών

Φακικοί ενδοφακοί χρησιμοποιούνται εδώ και πολλές δεκαετίες και πλέον έχουν επικρατήσει συγκεκριμένα μοντέλα που έχουν αντέξει στο χρόνο και μπορεί να είναι τριών τύπων: (1) πρόσθιο θάλαμο (ΠΘ) με καθήλωση στην ίριδα, (2) ΠΘ με καθήλωση στην ιριδοκερατική γωνία, (3) οπίσθιο θάλαμο (ΟΘ) με τοποθέτηση ανάμεσα στην ίριδα και τον κρυσταλλοειδή φακό. Διατίθενται για κάθε ΦΕ και τορική μοντέλα, με δυνατότητα και αστιγματικής διόρθωσης. Βασική ένδειξη των ΦΕ είναι η διόρθωση υψηλών διαθλαστικών ανωμαλιών, κατά βάση μυωπίας και αστιγματισμού, πέρα από τα όρια που τίθενται στις κερατοειδικές διαθλαστικές επεμβάσεις.

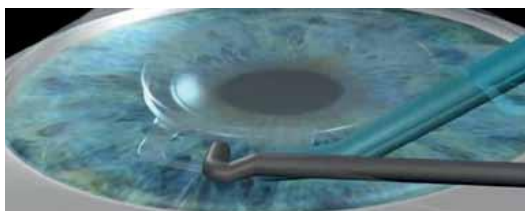
Τα κριτήρια που πρέπει να πληρούν οι ασθενείς προς εμφύτευση ΦΕ είναι ηλικία >21 , σταθερή διάθλαση (διακύμανση $<0,5D$ για διάστημα 1 έτους), απουσία θάλωσης του κρυσταλλοειδούς φακού, κατάλληλη διάμετρος κόρης και βάθος ΠΘ για τον κάθε τύπο ΦΕ, φυσιολογικός αριθμός ενδοθηλιακών κυττάρων, απουσία άλλης οφθαλμικής νόσου (δυστροφία κερατοειδούς, ατροφία/φλεγμονή/νεοαγγείωση ίριδας, γλαύκωμα, παθήσεις οπίσθιου πόλου όπως ΗΕΩ, ωκροπάθεια), απουσία εγκυμοσύνης.

Φακικός ενδοφακός πρόσθιου θάλαμου με καθήλωση στην ίριδα

Κύριος εκπρόσωπος αυτής της κατηγορίας είναι ο φακικός ενδοφακός Artisan (Ophtec) / Verisyse (Abbott Medical Optics, California, USA) (Εικόνα 1).



Εικόνα 1.



Εικόνα 2. Αγκίστρωση του ενδοφακού στην ιρίδα είτε με την κλασική ειδική βελόνα είτε με την πρόσφατη τεχνική VacuFix. Για την απαγκίστρωση του φακού ακολουθούμε ακριβώς αντίθετους χειρισμούς αποφεύγοντας την έλξη του ιριδικού ιστού.

Παρουσιάζει εύρος μυωπικής διόρθωσης από -3,00D έως -23,50D και υπερμετρωπικής διόρθωσης από +1,00D έως +12,00D.

Το συνολικό μήκος του είναι 8,5mm (7,5mm για παιδιατρικούς ασθενείς), με σώμα 5 ή 6mm. Είναι φακός σκληρός μη αναδιπλούμενος, κατασκευασμένος από PMMA και απαιτεί για την ένθεσή του στον ΠΘ τομή επίσης 5 ή 6mm (συνήθως ανώτερη σκληρική). Αγκιστρώνεται στην ιρίδα με ειδική τεχνική με μικρές «δαγκάνες» να συλλαμβάνουν περιφερικά τον ιριδικό ιστό (Εικόνα 2).

Στην πρόσφατη ελαστική αναδιπλούμενη μορφή του (Artiflex/Veriflex), ο ενδοφακός μπορεί να εμφυτευθεί αλλά και να αφαιρεθεί από μικρότερη τομή στον κερατοειδή > 3χιλ. Η σκληρή μη αναδιπλούμενη μορφή του ενδοφακού έχει τοποθετηθεί στη συντριπτική πλειονότητα των ασθενών.

Ο ΦΕ ιριδικής στήριξης καθιλώνεται στη μέση περιφέρεια της ίριδας και διατίθεται σε ένα μόνο μέγεθος που τοποθετείται κατάλληλα σε κάθε μάτι. Η επικέντρωση του φακού μπορεί να γίνει ακόμη και σε περίπτωση έκκεντρης κόρης. Η καθήλωση στην ιρίδα εξασφαλίζει τη μη μετατόπιση/περιστροφή του ΦΕ, προϋπόθεση πολύ σημαντική για την ακρίβεια και σταθερότητα της ασημματικής διόρθωσης. Περιφερική ιριδοτομή συνιστάται προς αποφυγήν κορικού αποκλεισμού.

Ο ΦΕ ιριδικής στήριξης αντενδείκνυται σε ασθενείς με αριθμό ενδοθλιακών κυττάρων <2000 κυτ/μm², μέγεθος κόρης >4,5mm και απαιτείται βάθος ΠΘ (μετρούμενο από το ενδοθλήιο έως την πρόσθια επιφάνεια του κρυσταλλοειδούς φακού) κεντρικά >2,8mm και αντίστοιχο βάθος στην περιφέρεια >1,5mm. Η ευρεία ανώτερη σκληρική τομή των 6mm που χρειάζεται για την ένθεσή του ΦΕ συνοδεύεται, όπως είναι αναμενόμενο, από χειρουργικά εισαγόμενο ασημματισμό. Έτσι δεν είναι σπάνιο να παρατηρείται σε αυτούς τους ασθενείς σημαντικός βαθμός παρά του κανόνα ασημματισμού.

Όταν αυτοί οι ασθενείς εμφανίσουν καταράκτη, είναι συνήθως ηλικιακός και δεν συσχετίζεται με την επαφή με το πρόσθιο περιφάκιο μιας και μεταξύ του και του ΦΕ μεσολαβεί η ιρίδα ως προστατευτικός φραγμός. Στα πλαίσια

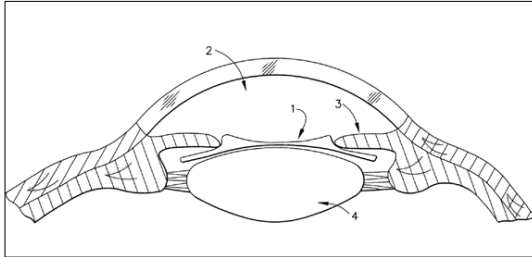
του προεγχειρητικού ελέγχου, απαραίτητα κρινονται: ενδοθλιομέτρηση, τοπογραφία κερατοειδούς, έλεγχος για βλάβη της ίριδας, ειδικά στην περιική αγκίστρωσης καθώς και έλεγχος για βλάβη της περιφερικής ιριδοτομής. Οι ενδοφακοί ιριδικής στήριξης έχουν αυξημένο πάχος και μπορούν να προκαλέσουν μεγάλες αποκλίσεις όταν για τη βιομετρία χρησιμοποιηθεί A-υπέρηχος. Πιο συγκεκριμένα, ο A-υπέρηχος μπορεί να δείξει εσφαλμένα πιο ρηχό ΠΘ και πιθανόν να επηρεάσει το συνολικό αξονικό μήκος. Η οπτική βιομετρία είναι πιο αντικειμενική και το σφάλμα μπορεί να αποτραπεί προσαρμόζοντας τον στόχο και αποζητώντας μικρή μυωπική εκτροπή. Η επέμβαση καταράκτη σε έναν οφθαλμό με ΦΕ με ιριδική στήριξη είναι αρκετά απαιτητική. Η τοποθέτηση τορικού ενδοφακού για τη διόρθωση του ασημματισμού είναι συνήθως απαραίτητη ενώ η μεγάλη τομή για την αφαίρεση του σκληρού ΦΕ δημιουργεί πρόβλημα στην πρόβλεψη του μετεγχειρητικού ασημματισμού. Η βασική τομή (2,2mm) καλό είναι να γίνεται κροταφικά. Η κινητοποίηση και σύλληψη του ΦΕ είναι σημαντικά βήματα και σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνει με έλξη του ΦΕ. Απαιτείται διαδικασία απαγκίστρωσης ακριβώς αντίστροφη με την αρχική αγκίστρωση χωρίς έλξη της ίριδας. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να έχουμε σοβαρό τραυματισμό της ίριδας και αποκόλληση της βάσης της ίριδας με σοβαρές διεγχειρητικές ή μετεγχειρητικές επιπλοκές άμεσες ή απώτερες (διεγχειρητική αιμοραγία, κολώβωμα ίριδας, μετεγχειρητική οπή και διπλωπία, χρόνια ιριδοκυκλίτιδα, οφθαλμική υπερτονία κ.λπ.). Επιπρόσθετο ιξωδοελαστικό χρησιμοποιείται για την προστασία του ενδοθλίου ενώ γίνονται οι λεπτοί χειρισμοί μέσα στον ΠΘ. Για την αφαίρεση του άκομου PMMA ΦΕ χρειάζεται δεύτερη τομή εύρους 6mm. Η τομή αυτή μπορεί να τοποθετηθεί στη 12η ώρα, μπορεί όμως να τοποθετηθεί και ρινικά ώστε να αντισταθίσει τον παρά τον κανόνα ασημματισμό που συνήθως ακολουθεί σε βάθος χρόνου την εφαρμογή του Verisyse/Artisan. Η συρραφή της τομής των 6mm καλό είναι να γίνει προ της έναρξης της επέμβασης του καταράκτη ώστε να διασφαλιστεί η σταθερότητα κατά τη φακοθρυψία. Η υπόλοιπη διαδικασία συνεχίζεται κανονικά. Πάντοτε λαμβάνουμε υπόψη ότι συνήθως υπάρχουν δύο περιφερικές ιριδοτομές και ότι η συμπεριφορά της ίριδας λόγω της χρόνιας αγκίστρωσης του φακού και των διεγχειρητικών χειρισμών μπορεί να μην είναι η αναμενόμενη και είναι πιθανή η διεγχειρητική μύση ή η τάση του ιριδικού ιστού να διαφύγει από την τομή. Για τον λόγο αυτό οι χειρισμοί και οι ρυθμίσεις των παραμέτρων της φακοθρυψίας προσαρμόζονται ανάλογα. Οι ΦΕ Artiflex/Veriflex είναι μοντέλα του ίδιου φακού αλλά αναδιπλούμενα. Το ελαστικό υλικό τους επιτρέπει την εξαγωγή τους μέσα από μικρή τομή 3mm μειώνοντας τον χειρουργικά εισαγόμενο ασημματισμό λόγω της μεγάλης τομής και η αφαίρεση του ενδοφακού και η επέμβαση καταράκτη μπορούν να γίνουν από την ίδια τομή.

Φακικός ενδοφακός οπίσθιου θαλάμου

Δuo κυρίως τύποι φακικών ενδοφακών οπίσθιου θαλάμου έχουν χρησιμοποιηθεί στην Ελλάδα και κάποια στιγμή θα χρειαστεί να αφαιρεθούν κυρίως λόγω εμφάνισης καταράκτη είτε ηλικιακού είτε λόγω επαφής του ΦΕ με τον κρυσταλλοειδή φακό (πιθανότητα κοντά στο 5% στα 8 χρόνια).

Οι ενδοφακοί αυτοί είναι: Ο phakic refractive lens PRL; Ciba Vision και έπειτα Zeiss Meditec, Jena, Germany του οποίου έχει σταματήσει η κυκλοφορία το 2012 (κυκλοφορεί ως MPL Medennium) (Εικόνα 3 και 4) και ο Visian Implantable Collamer Lens (ICL, STAAR Surgical, Monrovia, CA, USA) (Εικόνα 5).

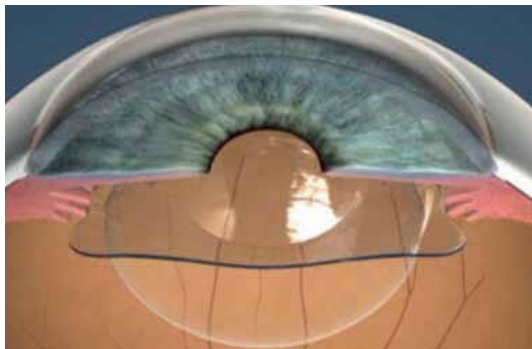
Ο ICL είναι πλέον ο πιο συχνά χρησιμοποιούμενος ΦΕ οπίσθιου θαλάμου. Διατίθεται σε 4 διαμέτρους (12,1mm, 12,6mm, 13,2mm, 13,7mm) με οπτική ζώνη που ποικίλλει ανάλογα με τη σφαιρική δύναμη του φακού. Ο συγκεκριμένος φακός είναι αναδιπλούμενος και μπορεί να εισαχθεί από τομή 3,2mm. Είναι φακός λεπτός και αναδιπλούμενος και η ένθεσή του γίνεται πιο εύκολα σε σχέση με τον Verisyse/Artisan από τομή 3mm ή και μικρότερη. Συνήθως 2 περιφερικές ιριδοτομές απαιτούνται προς αποφυγήν κορικού αποκλεισμού αλλά διατίθεται και μοντέλο με κεντρική οπή 360μm (KS-Aquapor) που διευκολύνει τη ροή του υδατοειδούς. Καθώς η θέση τοποθέτησης του Visian ICL είναι στο sulcus, η από-



Εικόνα 3. Phakic Refractive IOL (PRL CibaVision), ενδοφακός τοποθετημένος στον οπίσθιο θάλαμο ανάμεσα στην ίριδα και στον κρυσταλοειδή φακό. Ο ενδοφακός PRL μπορεί να εφάπτεται στο κορικό χείλος και δεν πρέπει να εφάπτεται στον κρυσταλοειδή φακό ενώ ο ICL δεν πρέπει να εφάπτεται στην ίριδα ή στον κρυσταλοειδή φακό. Σε ορισμένους ασθενείς λόγω ανατομικών ιδιομορφιών ή με την πάροδο του χρόνου υπάρχει συνεχής επαφή είτε με την οπίσθια επιφάνεια της ίριδας είτε με τον κρυσταλοειδή φακό. Η χρόνια επαφή μπορεί να οδηγήσει σε απώτερες μετεχειρητικές επιπλοκές μεταξύ αυτών και η εμφάνιση καταρράκτη.



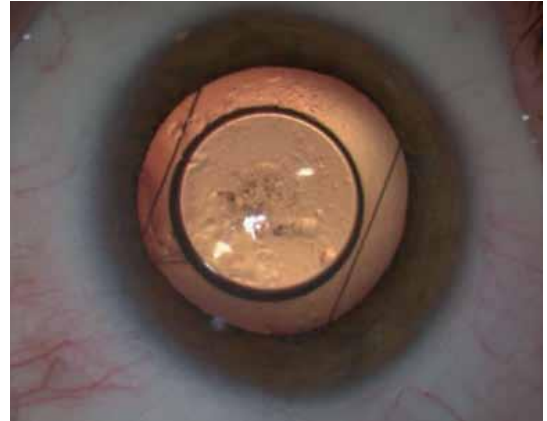
Εικόνα 4.



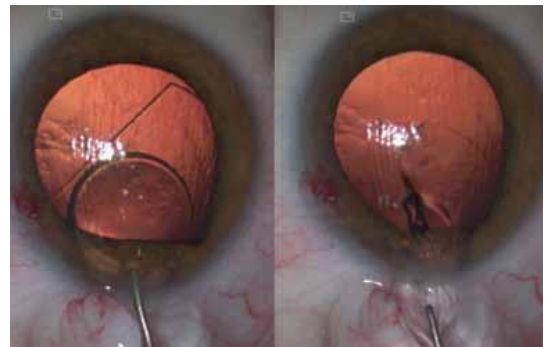
Εικόνα 5.

σταση sulcus-to-sulcus είναι απαραίτητη για την επιλογή του κατάλληλου φακού. Ο ενδεδειγμένος τρόπος είναι με τον υπέρηχο υψηλών συχνοτήτων. Οι λοιπές μέθοδοι όπως το OCT ΠΘ, η τοπογραφία λεπτής δέσμης, η απεικόνιση Scheimpflug μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν. Το κατάλληλο μέγεθος του φακού επιλέγεται και με γνώμονα την κλίση του φακού (vault).

Κατασκευαστικά οι ΦΕ οπίσθιου θαλάμου PRL και ICL έχουν παρόμοια σχεδίαση με κύρια διαφορά μεταξύ τους το υλικό κατασκευής που στον PRL είναι purified silicone ενώ στον ICL Collagen Polymer. Άλλες διαφορές που παίζουν μικρότερο

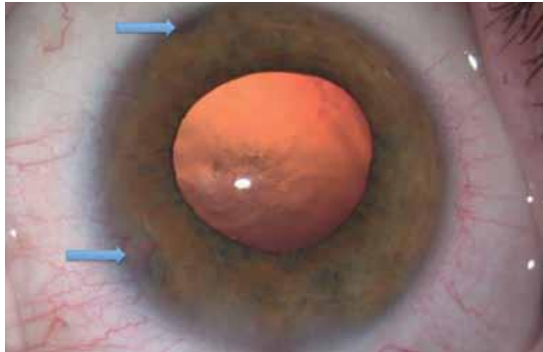


Εικόνα 6. Οπίσθιος υποκαψικός καταρράκτης 10 χρόνια μετά από ένθεση PRL σε ασθενή με προεχειρητικό διάθλαστικό σφάλμα -21,00 διοπτριών (σφαιρικό ισοδύναμο). Είχε υποβληθεί σε αμφοτερόπλευρη ένθεση με άμεσες και απώτερες μετεχειρητικές επιπλοκές (υπερτονία – κορικός αποκλεισμός) αυξημένο vaulting του ενδοφακού και χρόνια τριβή στην οπίσθια επιφάνεια της ίριδας. Ρηχός πρόσθιος θάλαμος και στενή γωνία πρόσθιου θαλάμου λόγω της συνεχούς αύξησης του όγκου του κρυσταλοειδούς φακού και της αυξημένης περιφερικής κύρτωσης του PRL. Ο ασθενής βρίσκεται υπό αντιγλαυκωματική αγωγή. Οι επιπλοκές πιθανόν να μπορούσαν να αποφευχθούν με επιλογή ενδοφακού μικρότερης διαμέτρου.

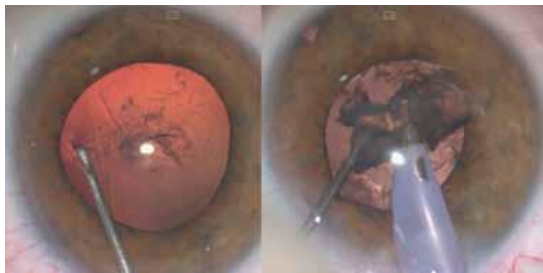


Εικόνα 7. Αφαίρεση του PRL από τομή 2,2χιλ. με κατάλληλο χειρισμό χωρίς προηγούμενο διαχωρισμό του φακού.

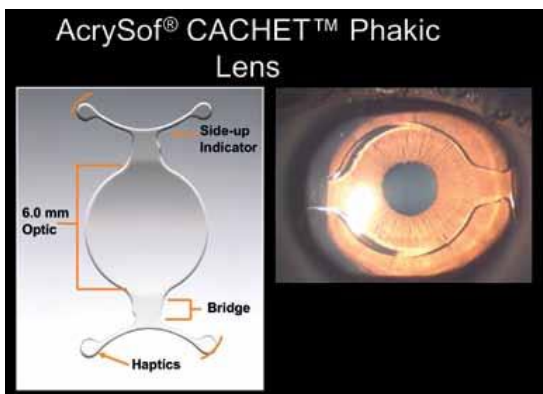
ρόλο στην τεχνική εξαγωγής είναι η μεγαλύτερη καμπυλότητα του PRL περιφερικά και η θέση στήριξης (ζήνειςος ζώνη στον PRL και sulcus στον ICL). Κατά την επέμβαση καταρράκτη (Εικόνα 6) σε ασθενείς με ΦΕ οπίσθιου θαλάμου ο PRL μπορεί να αφαιρεθεί από τομή 2,2 χιλ. μόνο με έλξη με κατάλληλη τεχνική κατά την εξαγωγή λόγω της ελαστικότητας και της αυξημένης ολίσθησης της σιλκόνης (Εικόνα 7), ενώ για τον ICL μπορεί να χρειαστεί μεγαλύτερη τομή ή διαίρεσή του στον πρόσθιο θάλαμο. Μετά την εξαγωγή του ενδοφακού η επέμβαση καταρράκτη προχωρά κανονικά με προσοχή και κατάλληλους χειρισμούς όπως σε οφθαλμούς με μεγάλο αξονικό μήκος και βάθος πρόσθιου θαλάμου. Προσοχή πρέπει να δο-



Εικόνα 8. Διεγχειρητική μύση μετά από την εξαγωγή του ενδοφακού. Διακρίνονται οι περιφερικές ιριδοτομές (μπλε βέλη). Σε ασθενείς με χρόνια τριβή της οπίσθιας επιφάνειας της ίριδας με τον ενδοφακό, η ίριδα διεγχειρητικά παρουσιάζει συμπεριφορά ανάλογη με FIS (Floppy Iris Syndrome) που σε συνδυασμό με το μεγάλο αξονικό μήκος και αυξημένο βάθος του πρόσθιου θαλάμου των ασθενών μπορεί να οδηγήσουν σε διαγχειρητικές επιπλοκές. Στον συγκεκριμένο ασθενή λόγω και των αυξημένων απαιτήσεων όσον αφορά στο μετεγχειρητικό διαθλαστικό σφάλμα επιλέχθηκε η διακοπή μετά την αφαίρεση του PRL μετά από αφαίρεση του ιξωδοελαστικού και η επέμβαση καταράκτη σε δεύτερο χρόνο.



Εικόνα 9. Επέμβαση καταράκτη σε δεύτερο χρόνο. Μέση μύδρasiση αρχικά και διεγχειρητική μύση με τάση για prolapse της ίριδας λόγω της ατροφίας του στρώματος.



Εικόνα 10.

θεί και στη συμπεριφορά της ίριδας καθώς η ατροφία του στρώματος λόγω χρόνιας τριβής με τον ενδοφακό είναι πολύ πιθανή (Εικόνα 8).

Όσον αφορά στον προεγχειρητικό έλεγχο, αν και ο ΦΕ στον ΟΘ είναι απίθανο να επηρεάσει σημαντικά τις μετρήσεις του αξονικού μήκους με την οπτική βιομετρία, τα στοιχεία προ της ένθεσης του ΦΕ καλό είναι να συγκρίνονται με τις νέες μετρήσεις προς επιβεβαίωση. Σημαντικό είναι να ελεγχθεί με retro-illumination η βατότητα της ιριδοτομής και εάν υπάρχουν αλλοιώσεις ίριδας που μπορεί να οδηγήσουν σε μύση και πιθανές διεγχειρητικές επιπλοκές (Εικόνα 9).

Φακικός ενδοφακός πρόσθιου θαλάμου με στήριξη στην ιριδοκερατική γωνία

Ο AcrySof Cachet phakic (Alcon laboratories, Fort Worth, TX, USA) είναι αναδιπλούμενος ακρυλικός φακικός ενδοφακός που μπορεί να εισαχθεί στον ΠΘ από τομή 2,6mm (Εικόνα 10).

Σχεδιάστηκε με σκοπό τις μειωμένες δυνάμεις στην ιριδοκερατική γωνία, τη σταθερή κλίση (vault) του ΦΕ και την αποφυγή προβλημάτων στην ίριδα. Μπορεί να διορθώσει μυωπία από -6,00D έως -16,50D. Έχει συνολικό μήκος 12,5mm με μήκος του σώματος 6,0mm. Τοποθετείται από τομή 2,2mm.

Εχει τοποθετηθεί σε μικρούς αριθμούς στην Ελλάδα ενώ η κυκλοφορία του έχει ανασταλεί τα τελευταία τουλάχιστον 2 χρόνια. Η εξαγωγή του και η επέμβαση καταράκτη δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες τεχνικές δυσκολίες καθώς η επιφάνεια και ο όγκος του είναι μικρότερα από τους φακικούς ενδοφακούς οπίσθιου θαλάμου και δεν επηρεάζει την ίριδα. Σημαντική είναι η προεγχειρητική μέτρηση του αξονικού μήκους με οπτική βιομετρία. Καθώς ο κύριος λόγος αναστολής της κυκλοφορίας του ενδοφακού αυτού είναι η απώλεια ενδοθηλιακών κυττάρων πολλή προσοχή θα πρέπει να δοθεί διεγχειρητικά στην προστασία του ενδοθηλίου ενώ προτείνεται η προεγχειρητική ενδοθηλιομέτρηση.

Συμπερασματικά

Οι αυξανόμενες απαιτήσεις για την τέλεια όραση χωρίς γυαλιά ή φακούς επαφής, μας ωθούν στο να συνειδητοποιήσουμε ότι μόνο οι κερατοειδικές επεμβάσεις δεν μπορούν να επιλύσουν όλα τα διαθλαστικά προβλήματα και μια σειρά επιλογών πρέπει να είναι διαθέσιμες. Σειρές μελετών δείχνουν ότι οι ΦΕ έχουν καλά αποτελέσματα όσον αφορά στην επαναληψιμότητα αποτελέσματος, τη σταθερότητα και τη μακροχρόνια ασφάλεια αλλά αφορούν περιορισμένο αριθμό ασθενών και για σχετικά μικρό χρονικό διάστημα. Στα πλεονεκτήματά της μεθόδου συγκαταλέγεται το ότι η διόρθωση δεν περιορίζεται από παράγοντες όπως το πάχος και η τοπογραφία του κερατοειδούς, αναμένεται γρηγορότερη μετεγχειρητική αποκατάσταση και σταθερή διάθλαση. Η μέθοδος διατηρεί τη δυνατότητα της προσαρμογής καθιστώντας τους ΦΕ καλή εναλλακτική επιλογή για ασθενείς καθώς και για τους διαθλαστικούς χειρουργούς.

Όταν όμως επέρχεται και η καταρρακτική θόλωση, ο ΦΕ πρέπει να αφαιρεθεί σε μια συνδυασμένη και πολύπλοκη επέμβαση που το πιο πιθανόν να είναι και η τελευταία επέμβαση που μπορεί να υποβληθεί/δεχθεί ένας οφθαλμός, άρα και η τελευταία ευκαιρία για ένα αποδεκτό διαθλαστικό αποτέλεσμα.

Οι ενδοφακοί ιριδικής στήριξης χρειάζονται μεγαλύτερη τομή για την αφαίρεσή τους, πιο λεπτούς και επιδέξιους χειρισμούς. Αντίθετα ο χειρισμός των ενδοφακών οπίσθιου θαλάμου για την αφαίρεσή τους είναι πολύ πιο εύκολος λόγω του ευέλικτου του σχήματός τους και της δυνατότητας αναδίπλωσής τους. Προσοχή θα πρέπει να δοθεί προεγχειρητικά και διεγχειρητικά στη βιομετρία, στη μελέτη και χειρισμό της ίριδας, στην ενδοθηλιομέτρηση και στην προστασία του ενδοθηλίου. Ο κάθε χειρουργός καλό θα είναι να χρησιμοποιεί την εμπειρία του και να προσαρμόζει την τεχνική του και τις παραμέτρους της φακοθρυψίας ανάλογα με τον τύπο του ενδοφακού αφού προηγηθεί προσεκτική προεγχειρητική μελέτη.

Ο κ. Λεωνίδας Μαυρουδής είναι Διευθυντής της Μονάδας Ημερήσιας Νοσηλείας Θεσσαλονίκης Οραση

Η κα. Μαρίνα Μπαντέκα είναι συνεργάτης της Μονάδας Ημερήσιας Νοσηλείας Θεσσαλονίκης Οραση