

Αποκατάσταση ελλειμμάτων των βλεφάρων

Reconstruction of eyelid defects

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Η αποκατάσταση ελλειμμάτων των βλεφάρων που οφείλονται σε αφαίρεση περιοφθαλμικών όγκων, τραύματα και συγγενή αίτια στοχεύει στην άμεση σύγκληση των ιστών και όπου αυτό δεν είναι δυνατόν εφαρμόζονται συνδυασμοί κρημνών και μοσχευμάτων, με σεβασμό στην ανατομική της περιοχής, ακολουθώντας τις ενδείξεις της συστηματικής προσέγγισης.

Λέξεις κλειδιά: Ελλείμματα βλεφάρων, κρημνοί, μοσχεύματα, Hughes, Tenzel.

Κ. ΜΠΟΜΠΟΡΙΔΗΣ

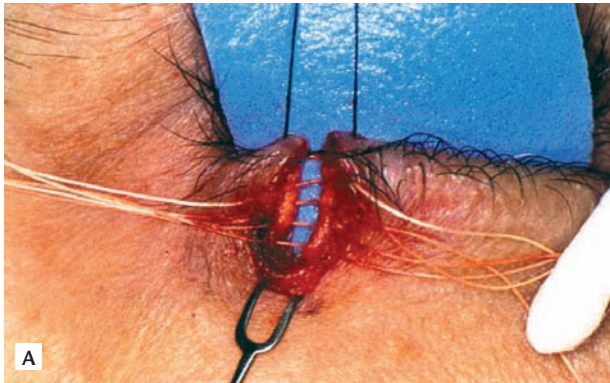
Οφθαλμολογική Κλινική,
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο
Θεσσαλονίκης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

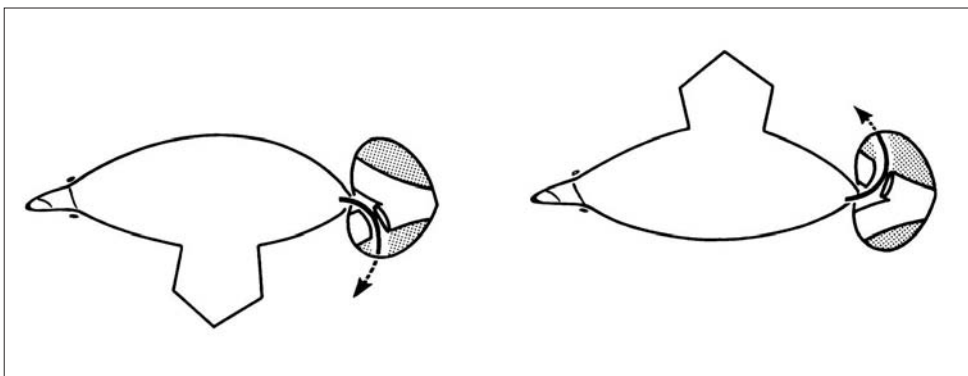
Η αποκατάσταση των βλεφάρων εξαρτάται από την έκταση και τη θέση του ελλείμματος, καθώς και την κατάσταση των γειτονικών ιστών. Τα κύρια αίτια δημιουργίας ελλείμματος είναι συγγενή, τραυματικά και μετά από αφαίρεση περιοφθαλμικών όγκων, ενώ η χειρουργική διόρθωση αποσκοπεί στην ανατομική, λειτουργική και αισθητική αποκατάσταση, καθώς και την αποτροπή των επιπλοκών ανάλογα με την ένδειξη (πίνακας 1).

Η λεπτομερής γνώση της σύνθετης ανατομικής των βλεφάρων και της περιοφθαλμικής χώρας είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ορθή χειρουργική αποκατάσταση.

Ο ουσιαστικός διαχωρισμός της δομής των βλεφάρων σε δύο πέταλα (πρόσθιο και οπίσθιο), με το δομικό σκελετό (ταρσικό πέταλο και κανθικοί σύνδεσμοι) που υποστηρίζεται από τη λεπτή μυϊκή λειτουργία του ανεληκτήρα στο άνω, καθεληκτήρα στο κάτω βλέφαρο και το σφιγκτήρα μυ, καθώς και το πλούσιο δίκτυο αιματικών και λεμφικών αγγείων (πίνακας 2), καθορίζει τις βασικές αρχές της χειρουργικής αποκατάστασης των ελλειμμάτων, οι οποίες είναι παρόμοιες ανεξάρτητα από το αίτιο. Τα κύρια ανατομικά στοιχεία που χρήζουν ιδιαίτερης μνείας σε κάθε χειρουργική προσέγγιση των βλεφάρων είναι το ελεύθερο βλεφαρικό χείλος, ο δακρυϊκός αδένας στην άνω κροταφική γωνία του κογχικού χείλους, η τροχιλία του άνω ροξού στην άνω ρινική γωνία του κογχικού χείλους, το σύστημα των δακρυϊκών σωληναρίων και ασκού στην περιοχή του έσω κανθού, καθώς και η θέση του κάτω ροξού μύς ανάμεσα από το



Εικόνα 1. Α. Άμεση σύγκλιση ελλείμματος βλεφάρων με συρραφή κατά στρώματα. Β. Μετεχειρτητική εικόνα άμεσης σύγκλισης του ελλείμματος.



Εικόνα 2. Χειρουργική τεχνική έξω κανθοτομής και κανθόλυσης.

έσω και μέσο τμήμα του προδιαφραγματικού λίπους του κάτω βλεφάρου¹.

Σε ελλείμματα μερικού πάχους του πρόσθιου ή οπίσθιου πετάλου επιχειρείται η άμεση σύγκλιση και εάν δεν είναι δυνατόν ακολουθεί η χρήση κρημονού ή μοσχεύματος. Σε ελλείμματα ολικού πάχους επιχειρείται επίσης η άμεση σύγκλιση και αν αυτό δεν είναι δυνατό γίνεται έξω κανθοτομή και κανθόλυση με λύση του κογχικού διαφράγματος. Εάν η σύγκλιση δεν είναι δυνατή επιχειρείται η χρήση μοσχευμάτων και κρημών με την προϋπόθεση ότι το ένα πέταλο διατηρεί την αιματική του παροχή, είναι δηλαδή κρημνός για να υποστηρίξει το άλλο πέταλο και τη βιωσιμότητα των ιστών.

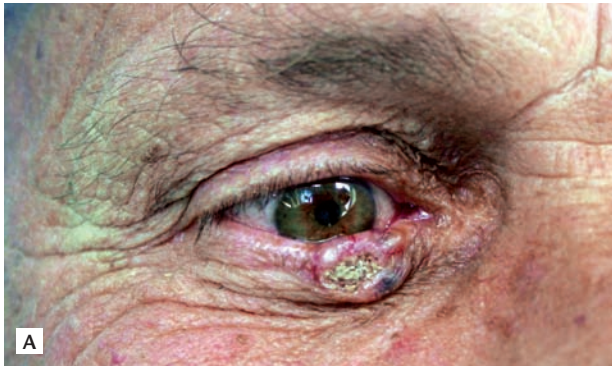
ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΑ ΠΡΟΣΘΙΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ-ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Η αποκατάσταση ελλειμμάτων του πρόσθιου πετάλου, κυρίως του δέρματος, απαιτεί την άμεση σύγκλιση, όπου αυτό είναι δυνατό, με την αποφυγή κατακόρυφων ηλικτικών ουλών και δημιουργίας

ουλώδους εκτρόπιου. Σε μεγαλύτερα ελλείμματα απαιτείται η δημιουργία μεταθετών ή περιστροφικών δερματικών κρημών για την κάλυψη του κενού². Όπου αυτό δεν είναι αρκετό, απαιτείται η χρήση ελεύθερων δερματικών μοσχευμάτων, με σημείο λήψης κατά σειρά σπουδαιότητας από το άνω βλέφαρο, την πλάγια υπερόφρυστο χώρα, την οπίσθια και πρόσθια ωτιαία περιοχή, τον υπερκλειδίδο βόθρο και τέλος την έσω βραχιόνιο χώρα³.

ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΑ ΟΠΙΣΘΙΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥ-ΕΠΙΠΕΦΥΚΟΤΑ

Αντίστοιχα με το πρόσθιο πέταλο, τα ελλείμματα του επιπεφυκότα αποκαθίστανται με άμεση σύγκλιση, χρήση ελεύθερου μοσχεύματος και, λιγότερο συχνά, κρημονού. Τα ελεύθερα μοσχεύματα που χρησιμοποιούνται διακρίνονται σε αυτά που καλύπτονται από βλενογόνο και αυτά χωρίς κάλυψη. Στην πρώτη ομάδα ανήκουν τα μοσχεύματα ταρσοεπιπεφυκότα, ο χόνδρος του ρινικού διαφράγματος με βλενοπεριχόνδριο και ο στοματικός βλενογόνος⁴. Μοσχεύματα χωρίς κάλυψη



Εικόνα 3. Α. Βασιλοκυτταρικό καρκίνωμα δεξιού κάτω βλεφάρου με εκτεταμένο έλλειμμα από την αφαίρεσή του. **Β.** Μετεγχειρητική εικόνα της αποκατάστασης με ημικυκλικό κρημνό του Tenzel.

βληνογόνου για το οπίσθιο πέταλο των βλεφάρων είναι ο συντηρημένος σκληρός χιτώνας, ο χόνδρος του ωτός, η πηλατεία ή κροταφική περιτονία, ενώ τέλος σε ενδιάμεση κατηγορία κατατάσσονται τα μοσχεύματα αμνιακής μεμβράνης. Κατά την αποκατάσταση του οπίσθιου πετάλου πρέπει να δίνεται ιδιαίτερο βάρος στη δημιουργία ομαλής επιφάνειας βληνογόνου και την αποφυγή του ουλώδους εντρόπιου του βλεφάρου.

ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΑ ΒΛΕΦΑΡΟΥ ΟΛΙΚΟΥ ΠΑΧΟΥΣ

Η συστηματική προσέγγιση της αποκατάστασης ελλειμμάτων ολικού πάχους των βλεφάρων καθορίζεται από την θέση του ελλείμματος, το οριζόντιο εύρος του, την κατακόρυφη έκταση, καθώς και την κατάσταση των γύρω ιστών⁵. Η επιλογή της κατάλληλης χειρουργικής τεχνικής συνοψίζεται στον αλγόριθμο του πίνακα 3.

Οριζόντια έκταση <1/3 του βλεφάρου

Επιχειρείται η άμεση σύγκληση του ελλείμματος με συρραφή των ελεύθερων άκρων του ταρσού με

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΑΡΧΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΛΕΦΑΡΩΝ

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Χειρουργική αφαίρεση όγκων
- Τραύματα
- Συγγενή

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

- Υποτροπή όγκου
- Έκθεση κερατοειδούς
- Λαγόφθαλμος
- Έκθεση κερατοειδούς
- Στραβισμός
- Αμβλυωπία

Πίνακας 1. Ενδείξεις και πιθανές επιπλοκές της αποκατάστασης των βλεφάρων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΒΛΕΦΑΡΩΝ

Πρόσθιο πέταλο

- Δέρμα-υποδόριος ιστός
 - Άνω/κάτω δερματική πτυχή
- Σφιγκτήρας μυς
 - Κογχική μοίρα
 - Προδιαφραγματική μοίρα
 - Προταρσική μοίρα
- Επιπεφυκότας

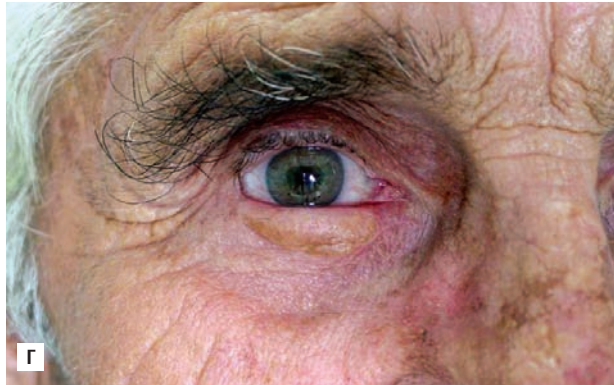
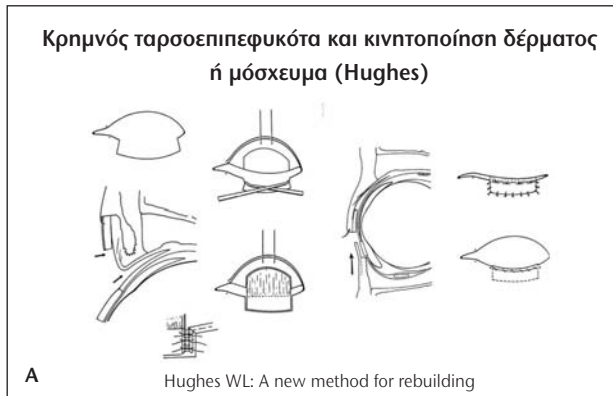
Οπίσθιο πέταλο

- Ταρσός, βλεφαρικοί τένοντες (σκελετός βλεφάρου)
- Κογχικό διάφραγμα
- Προαπονευρωτικό λίπος
- Ανεληκτήρας/Καθηκτήρας
- Μυς του Muller

Πίνακας 2. Βασικές αρχές ανατομικής των βλεφάρων και διαχωρισμός σε δύο πέταλα.

τρία απορροφήσιμα ράμματα 6.0 Vicryl, δημιουργία ομαλού βλεφαρικού χείλους με δύο ράμματα 6.0 Silk, ένα στη φαιά γραμμή και ένα στη γραμμή των βλεφαρίδων. Στη συνέχεια συρράπτεται ο σφιγκτήρας και το δέρμα (εικόνα 1Α, Β).

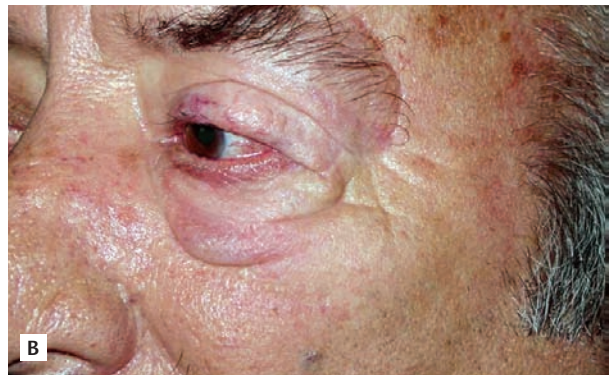
Στις περιπτώσεις που η σύγκληση απαιτεί μεγάλη τάση ή δεν είναι εφικτή, επιχειρείται χαλάρωση του κροταφικού τμήματος του βλεφάρου με τη διενέργεια έξω κανθοτομής και κανθόλυσης του κανθικού τένοντα, καθώς και του διαφράγματος, έτσι ώστε να είναι ευκολότερη η συμπλήρωση και συρραφή των χειλέων του τραύματος (εικόνα 2).



Εικόνα 4. Α. Σχηματική παράσταση της τεχνικής Hughes. **Β.** Μετεγχειρητική εικόνα αποκατάστασης ελλείμματος του κάτω βλεφάρου με διατήρηση του μίσχου του ταρσοεπιπεφυκίδα. **Γ.** Μετεγχειρητική εικόνα 2 μήνες μετά τη διατομή του μίσχου.

Οριζόντια έκταση <1/2 του βλεφάρου

Σε ευρύτερα ελλείμματα, όπου οι παραπάνω τεχνικές δεν επαρκούν, επιχειρείται περαιτέρω χαλάρωση του κροταφικού τμήματος του βλεφάρου με τη χρήση του ημικυκλικού μυοδερματικού κρημνού κατά Tenzel. Ο ημικυκλικός κρημνός (με το κυρτό προς τα άνω για το κάτω βλέφαρο και αντίστροφα για το άνω) έχει κατακόρυφη διάμετρο περίπου 22mm



Εικόνα 5. Α. Άμεση μετεγχειρητική εικόνα αποκατάστασης ελλείμματος άνω βλεφάρου με περιστρεφόμενο κρημνό. **Β.** Μετεγχειρητική εικόνα 2 μήνες από την επέμβαση.

και οριζόντια διάμετρο 18mm, ενώ δεν πρέπει να εκτείνεται κροταφικότερα του φρυδιού. Ακολουθεί άμεση σύγκλιση, όπως παραπάνω, με αποκατάσταση της έξω κανθικής γωνίας (εικόνα 3Α,Β).

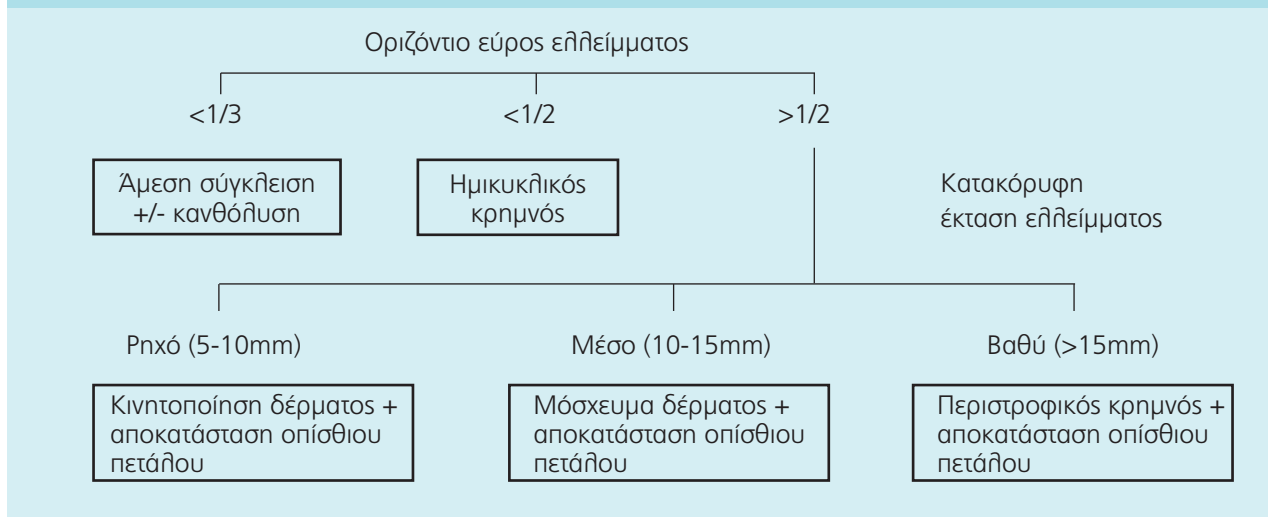
Οριζόντια έκταση >1/2 του βλεφάρου και μικρό βάθος 5-10mm

Σε εκτεταμένα αηλιά ρηκά ελλείμματα επιχειρείται η κινητοποίηση του δέρματος, όταν η χαλάρωση λόγω ηλικίας το επιτρέπει, και η αποκατάσταση του οπίσθιου πετάλιου με κρημνό ή μόσχευμα⁶. Η πλούσια αιμάτωση του δέρματος και του σφιγκτήρα επιτρέπει την επιβίωση ακόμα και συντηρημένων μοσχευμάτων όπως ο σκληρός χιτώνας για το οπίσθιο πέταλο. Έχει σημασία ο σχηματισμός ομαλού ελεύθερου βλεφαρικού χείλους και φυσιολογικών δερματικών πτυχών, ιδίως στο άνω βλέφαρο (εικόνα 4Α,Β).

Οριζόντια έκταση >1/2 του βλεφάρου και μέσο βάθος 10-15mm

Σε εκτεταμένα ελλείμματα μέσου βάθους χρη-

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΕΦΑΡΩΝ



Πίνακας 3. Αλγόριθμος συστηματικής προσέγγισης της αποκατάστασης των βλεφάρων.

σιμοποιείται κρημνός ή μόσχευμα δέρματος και αποκατάσταση του οπίσθιου πετάλιου. Η δημοφιλέστερη τεχνική για την αποκατάσταση τέτοιων ελλειμμάτων του κάτω βλεφάρου είναι αυτή του Hughes, κατά την οποία χρησιμοποιείται κατακόρυφος κρημνός ταρσοεπιπεφυκότα από το άνω βλέφαρο για την αποκατάσταση του οπίσθιου πετάλιου του κάτω βλεφάρου και ελεύθερο μόσχευμα ή κρημνός δέρματος (εικόνα 4A,B,Γ). Ο μίσχος ταρσοεπιπεφυκότα κρατά κλειστά τα βλέφαρα και καλύπτει τον οπτικό άξονα για περίοδο 2-3 εβδομάδων μέχρι τη διατομή του μίσχου του επιπεφυκότα και τη διάνοιξη της βλεφαρικής σχισμής⁷⁻⁹. Προσφέρει εξαιρετικές δυνατότητες αποκατάστασης, έχει όμως το μειονέκτημα των δύο χειρουργικών χρόνων και της προσωρινής κάλυψης του οπτικού άξονα, ενώ συχνά παρατηρείται μόνιμη ερυθρότητα το νέου βλεφαρικού χείλους και έλξη του άνω βλεφάρου.

Αντίστοιχα μπορεί να χρησιμοποιηθεί περιστρεφόμενος δερματικός κρημνός και μόσχευμα για το οπίσθιο πέταλο. Οι κρημνοί δέρματος μπορεί να παρασκευασθούν από την κροταφική περιοχή των βλεφάρων ή της υπερόφρουας χώρας, ενώ ρινικά οι συνηθέστεροι κρημνοί προέρχονται από τη ρινοπαραριακή αύλακα ή τη μεσόφρουο χώρα¹⁰.

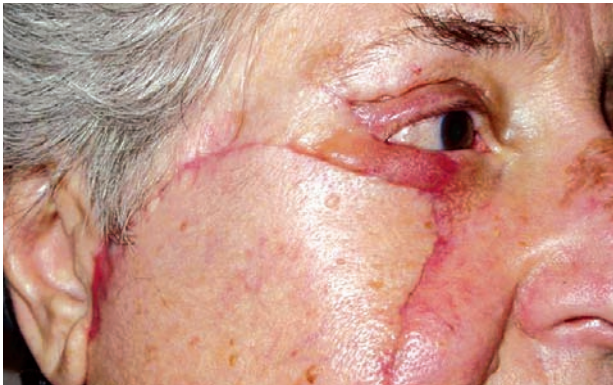
Η πλούσια αιμάτωση των δερματικών κρημών υποστηρίζει τη βιωσιμότητα των ελεύθερων μοσχευμάτων βλεφαρικού κρημνού, ενώ απαιτείται προσοχή στην ανακατασκευή του ελεύθερου βλεφαρικού χείλους και την αποφυγή ηλικτικών τάσεων και δημιουργίας

εκτρόπιου από τους περιστρεφόμενους κρημνούς (εικόνα 5A,B).

Οριζόντια έκταση $>1/2$ του βλεφάρου και μεγάλο βάθος >15 mm

Σε ολικά ελλείμματα των βλεφάρων, και κυρίως του κάτω, επιχειρείται η αποκατάσταση του πρόσθιου πετάλιου με περιστρεφόμενο κρημνό του μέσου προσώπου, κατά Mustarde, και με μόσχευμα βλεφαρικού κρημνού για το οπίσθιο πέταλο. Ο κρημνός αυτός προσφέρει ικανοποιητική κάλυψη και αιμάτωση των ιστών του ελλείμματος, μπορεί δε να συνδυαστεί με άηλους δερματικού κρημνού (εικόνα 6), είναι όμως μια σχετικά τραυματική επέμβαση η οποία ενδείκνυται μόνο σε ολικά ελλείμματα του κάτω βλεφάρου.

Στη βιβλιογραφία έχουν αναμφισβήτητα περιγραφεί πολυάριθμες χειρουργικές τεχνικές για την αποκατάσταση ελλειμμάτων των βλεφάρων με περίτεχνους συνδυασμούς κρημών και μοσχευμάτων, με σχετικά καλή αποτελεσματικότητα¹¹. Η παραπάνω ανασκόπηση στοχεύει μόνο στη συνοπτική αναφορά των απλούστερων και καθιερωμένων τεχνικών που καθορίζονται από τις κατάλληλες ενδείξεις σε μία συστηματική προσέγγιση. Η βάση κάθε χειρουργικής προσέγγισης είναι η λεπτομερής γνώση της ανατομικής και ο σεβασμός της λεπτής λειτουργίας των βλεφάρων, που αποβλέπει στην προστασία του οφθαλμού και της όρασης. Η αποκατάσταση των πετάλιων του βλεφάρου, σύμφωνα με τις κατάλληλες ενδείξεις κατά στρώματα,



Εικόνα 6. Μετεγχειρητική εικόνα αποκατάστασης εκτεταμένου ελλείμματος κάτω βλεφάρου, με περιστρεφόμενο κρημνό του μέσου προσώπου, κατά Mustarde.

διατηρώντας τα ανατομικά επίπεδα και τις ευαίσθητες μυϊκές λειτουργίες, δίνει στις περισσότερες περιπτώσεις εξαιρετικά αισθητικά και λειτουργικά αποτελέσματα (εικόνα 7Α,Β). Η χρήση περισσότερο σύνθετων τεχνικών μπορεί αναμφισβήτητα να βελτιώσει τα χειρουργικά αποτελέσματα όταν αυτό ενδείκνυται¹². Αντίθετα, σε επιλεγμένα ελλείμματα του έσω κανθού ή του κάτω βλεφάρου μπορεί συχνά να εφαρμοσθεί η τεχνική "laissez-faire", δηλαδή η αποφυγή κάθε αποκατάστασης και η επούλωση, κατά δεύτερο σκοπό, με σχετική ουλοποίηση της περιοχής¹³.

SUMMARY

Reconstruction of eyelid defects due to excision of periocular tumour, trauma or congenital defects is aiming to direct closure of the deficit. When this is not possible, a combination of flaps and grafts is applied guided by the regional anatomy and a systematic approach.

Key words: *Eyelid deficit, flaps, grafts, Hughes, Tenzel.*

Διεύθυνση αλληλογραφίας:

Μπομπορίδης Κώστας
Παύλου Μελά 16,
546 22 Θεσσαλονίκη

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Leatherbarrow B. Eyelid reconstruction. In: Oculoplastic surgery. London: Martin Dunitz, 2002.
2. Wiggs EO. Periocular flaps. Journal of Dermatologic



Εικόνα 7. Α. Τραυματικό έλλειμμα άνω και κάτω βλεφάρων. **Β.** Μετεγχειρητική εικόνα αποκατάστασης 6 μήνες μετά.

Surgery and Oncology 1992; 18:1069-73.

3. Sherris DA, Heffernan JT. Techniques in periocular reconstruction. Facial Plastic Surgery 1994; 10:202-13.
4. Wlodarkiewicz A, Staniewicz J, Wojszwillo-Geppert E, Roszkiewicz J. Extensive periocular defect reconstruction with local flaps and conchal cartilage graft. Dermatologic Surgery 1999; 25:904-7.
5. Collin JRO. Eyelid reconstruction and tumour management. In: A manual of systematic eyelid surgery, 2nd ed. New York: Churchill Livingstone, 1995.
6. Doxanas MT. Orbicularis muscle mobilization in eyelid reconstruction. Arch Ophthalmol 1986; 104:910-4.
7. Leibovitch I, Selva D. Modified Hughes flap: division at 7 days. Ophthalmology 2004; 11:2164-7.
8. Boboridis K, Ziakas N, Mikropoulos D, Georgiadis N. Hughes tarsoconjunctival flap for reconstruction of lower eyelid defects. 21st ESOPRS meeting. Gothenburg, Sweden, 2003.

9. Hewes EH, Sullivan JH, Beard C. Lower eyelid reconstruction by tarsal transposition. *Am J Ophthalmol* 1976; 81:512-4.
10. Tei TM, Larsen J. Use of the subcutaneously based nasolabial flap in lower eyelid reconstruction. *Br J Plast Surg* 2003; 56:420-3.
11. Boboridis KG, Dimitrakos SA, Georgiadis NS, Stangos NT. Combination of periocular myocutaneous flaps for one-stage reconstruction of extensive defects of the eyelid. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2005; 39:100-3.
12. Porfiris E, Georgiou P, Harkiolakis G, et al. Island mucochondrocutaneous flap for reconstruction of total loss of the lower eyelid. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1997; 100:104-7.
13. Lowry JC, Bartley GB, Garrity JA. The role of second-intention healing in periocular reconstruction. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery* 1997; 13:174-88.