

# Αμφοτερόπλευρος κρημνός αντιμετάθεσης: Ένας απλός και αποτελεσματικός τρόπος για την αποκατάσταση μεγάλων δερματικών ελλειμμάτων (ιδιαίτερα των άκρων)

## Bilateral transposition flap: A simple and effective way to close large defects (especially of the limbs)

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**ROBERTO VERDOLINI<sup>1</sup>**  
**SASHA DHOAT<sup>2</sup>**  
**LEONARDO BUGATTI<sup>2</sup>**  
**GIORGIO FILOSA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Newham University Hospital Trust,  
Glen Road, London, E13 8SL, UK

<sup>2</sup>U.O. Dermatologia, Ospedale  
"A. Murri", 60035 Jesi (AN), Italy

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ:**  
**ΦΡΑΓΚΟΥ ΦΕΝΙΑ**

MD, MSc, Α' Δερματολογική Κλινική ΑΠΘ

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ:** Η χειρουργική εξαίρεση των μεγάλων όγκων και ιδιαίτερα των άκρων μπορεί να αποτελέσει μία πρόκληση, εξαιτίας των προβλημάτων που συνδέονται με την επούλωση του τραύματος. Αυτό γίνεται ιδιαίτερα αντιληπτό στα κάτω άκρα, όπου στις μεγάλες βλάβες μπορεί να απαιτείται η εφαρμογή μοσχευμάτων, με όλα τα σχετικά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν από αυτή τη διαδικασία. Εκτός από τις δυσκολίες που συνδέονται με αυτή καθαυτή τη σύγκληση του τραύματος, υπάρχει συνήθως ένα ακόμα σημαντικό πρόβλημα, ο κίνδυνος της νέκρωσης και της ανάπτυξης ελκωτικών βλαβών στα κάτω άκρα και ιδιαίτερα σε ηλικιωμένους ασθενείς με κυκλοφορικά προβλήματα.

**ΣΚΟΠΟΣ:** Η ανεύρεση μίας εναλλακτικής λύσης απέναντι στις συνήθεις διορθωτικές τεχνικές και η μείωση των κινδύνων και των επιπλοκών.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:** Αναπτύξαμε μία απλή αλλά αποτελεσματική τεχνική για την αποκατάσταση των μεγάλων τραυμάτων που προκύπτουν από την αφαίρεση όγκων. Η τεχνική μας χρησιμοποιεί δύο διαμήκεις, παράλληλους κρημνούς αντιμετάθεσης που λαμβάνονται από δύο αντίθετες πλευρές του τραύματος. Στη συνέχεια, περιστρέφουμε τους δύο κρημνούς γύρω από δύο άξονες, επαπτόμενους στα άκρα του τραύματος, κατά μία γωνία περίπου 90°. Αυτή η σχετικά απλή τεχνική

δε δημιούργησε ποτέ προβλήματα νέκρωσης και η ταχεία επούλωση επιτεύχθηκε σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις, αποφεύγοντας όλα τα προβλήματα που συνδέονται με τη χρήση μοσχευμάτων.

**Λέξεις κλειδιά:** Δερματικός καρκίνος, χειρουργική εξαίρεση, κρημνοί, δερματικά μοσχεύματα

### Dr Roberto Verdolini MD, FRCP.

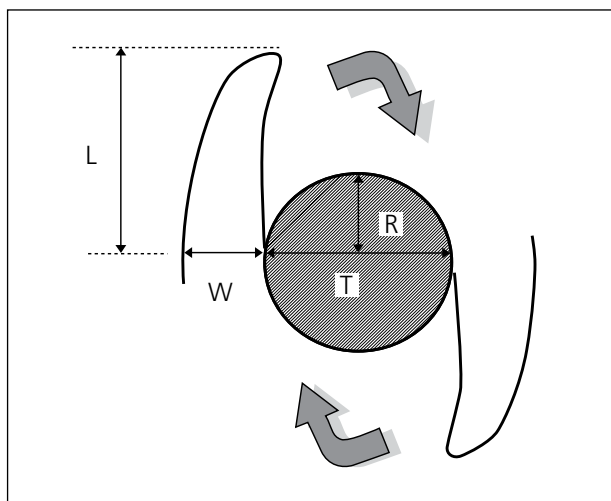
Ο Dr Verdolini είναι μέλος του Βασιλικού Κολλεγίου των Δερματολόγων, με μεταπτυχιακή εξειδίκευση στη Δερματοχειρουργική. Εργάζεται ως Ειδικός Δερματολόγος στο Νοσοκομείο BLT του Λονδίνου (St Bartholomew's and the Royal London Hospital NHS Trust), όπου έχει αναλάβει την ευθύνη του Δερματοχειρουργικού τμήματος από το 2007. Παράλληλα, υπηρετεί από το 2003 ως κλινικός Δερματολόγος στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Newham του Λονδίνου, όπου είναι επίσης υπεύθυνος για την παροχή ειδικών υπηρεσιών στη χειρουργική αντιμετώπιση των δερματικών καρκίνων, όπως είναι η «εκτίμηση και θεραπεία κατά την πρώτη επίσκεψη» ("see and treat").

Ο Dr Verdolini αποφοίτησε από το Πανεπιστήμιο της Ancona το 1993. Ειδικεύτηκε αρχικά στην ιστοπαθολογία και εργάστηκε ως στρατιωτικός ιατρός σε μεγάλη μονάδα γενικής ιατρικής. Έλαβε τον τίτλο ειδικότητας της Δερματολογίας το 1999 με διάκριση. Συνέχισε την εκπαίδευσή του από το 2000 έως το 2001 στο Royal London Hospital υπό την επίβλεψη του Prof. Cerio. Εργάστηκε για πρώτη φορά ως Ειδικός Δερματολόγος στο Νοσοκομείο Princess Alexandra Hospital Trust του Harlow (Essex) το 2002. Τα ειδικά κλινικά του ενδιαφέροντα αφορούν στη διάγνωση και θεραπεία των δερματικών καρκίνων, συμπεριλαμβανομένου του μελανώματος, την ιστοπαθολογία, την ακμή, την υπεριδρωσία και τη μη χειρουργική αντιμετώπιση της λεύκης.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όταν εντοπίζονται στα άκρα και ιδιαίτερα στο κατώτερο τρίτημorio των ποδιών, η χειρουργική εξαίρεση μεγάλων όγκων μπορεί να αποτελέσει μία πρόκληση, εξαιτίας των προβλημάτων που συνδέονται με την επούλωση του τραύματος. Εκτός από τις δυσκολίες που συνδέονται με αυτή καθαυτή τη σύγκληση του τραύματος, υπάρχει συνήθως ένα ακόμα σημαντικό πρόβλημα που συνίσταται στον κίνδυνο της νέκρωσης και της ανάπτυξης ελκωτικών βλαβών και ιδιαίτερα σε ηλικιωμένους ασθενείς με κυκλοφορικά προβλήματα.

Συνήθως τα μεγάλα δερματικά ελλείμματα, με διάμετρο άνω των 3.5-4 cm, μπορεί να απαιτούν τη χρήση μοσχευμάτων, με όλα τα σχετικά προβλήματα που συνδέονται με αυτή τη διαδικασία, όπως είναι η ανάπτυξη νέκρωσης με επιμήκυνση του χρόνου επούλωσης. Ακόμα και όταν παρουσιάσουν μία θετική



**Εικόνα 1.** Σχηματική απεικόνιση της χειρουργικής τομής. Το μήκος του κρημνού (L) είναι αντίστοιχο με την εγκάρσια διάμετρο (T). Το πλάτος (W) ισούται με την ακτίνα (R) του τραύματος.



**Εικόνες 2-3.** Σχεδιάζονται τα όρια της χειρουργική τομής και οι περιοχές δότριες για τη λήψη των δύο κρημνών και ακολουθεί η αφαίρεση του όγκου.

έκβαση, τα μοσχεύματα μπορεί μερικές φορές να αναπτύξουν περιοχές χαμηλής ανεκτικότητας, με ατροφία και απολέπιση. Άλλα προβλήματα συνδέονται με τις αναπόφευκτες διαφοροποιήσεις πάχους, χρώματος και υφής του μοσχεύματος, το οποίο προέρχεται από μία διαφορετική περιοχή του σώματος. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν επίσης κρημνοί, αλλά οι τεχνικές που εφαρμόζονται συνήθως, όπως οι προωθητικοί μισχωτοί κρημνοί δίκην νησίδου «V προς Υ» ή οι προωθητικοί κρημνοί αμφοτερόπλευρης περιστροφής, «Ο προς Ζ»<sup>6,7</sup>, δεν είναι πάντοτε επιτυχείς στα άκρα, εξαιτίας

των κινδύνων της υπερδιάτασης και της επακόλουθης διάνοιξης της συρραφής.

Εμείς αναπτύξαμε μία εναλλακτική λύση στις συνήθεις τεχνικές. Αυτή συνίσταται σε δύο διαμήκεις, λοβωτού σχήματος κρημνούς, κομμένους κατά μήκος δύο αντίθετων πλευρών του τραύματος. Στη συνέχεια, περιστρέψαμε τους δύο κρημνούς γύρω από δύο άξονες εφαπτόμενους στις δύο πλευρές του τραύματος. Διπλοί ή πολλαπλοί κρημνοί αντιμετάθεσης<sup>1,2</sup> έχουν ήδη χρησιμοποιηθεί για τη σύγκληση μεγάλων τραυμάτων<sup>3,4,5</sup>, αλλά εμείς βελτιστοποιήσαμε αυτήν



**Εικόνα 4.** Αφού γίνουν οι τομές για τη δημιουργία των δύο κρημνών, απομακρύνεται το επιπλέον υποδόριο λίπος.



**Εικόνα 5.** Με τη συρραφή των δύο πλευρικών περιοχών-δοτριών, οι κρημνοί βρίσκονται μέσα στην περιοχή-λήπτια.



**Εικόνα 6.** Η συρραφή των δύο κρημνών στα πλευρικά όρια του τραύματος.



**Εικόνα 7.** Η τελική εγκάρσια συρραφή μεταξύ των δύο κρημνών δημιουργεί μία τάση που συμβάλλει στην επικόλληση τους στον υποδόριο ιστό.

την τεχνική για τις περιπτώσεις της εφαρμογής της στα άκρα. Σε όλες τις περιπτώσεις που εφαρμόσαμε την τεχνική αυτή, δε δημιουργήθηκαν ποτέ προβλήματα νέκρωσης και η επούλωση επιτεύχθηκε πολύ γρήγορα, αποφεύγοντας όλα τα προβλήματα που συνδέονται συνήθως με τη χρήση μοσχευμάτων.

### ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ

Ένα κύριο χαρακτηριστικό που πρέπει να εξακριβωθεί πριν από τη χειρουργική εξαίρεση είναι το μέγεθος των δύο περιοχών-δοτριών, απ' όπου θα γίνει η λήψη των κρημνών. Με δεδομένο ότι το μέγεθος του χειρουργικού τραύματος που θα πρέπει να αποκαταστήσουμε μπορεί να είναι σχετικά μεγάλο, με διάμετρο συνήθως άνω των 4 cm, η πρόκληση συνίσταται στο να εξασφαλίσουμε και δύο επαρκώς μεγάλους κρημμούς. Ένα από τα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσουμε, συνίσταται στην εντόπιση του χειρουργικού τραύματος. Αν αυτή βρίσκεται στο κατώτερο τριτημόριο των άκρων, μπορεί να είναι δύσκολος ο σχεδιασμός και η τομή για τη δημιουργία του κατώτερου κρημνού. Η διαδικασία συνήθως πραγματοποιείται με τοπική αναισθησία.

Μετράται το ιστικό έλλειμμα και σχεδιάζονται οι δύο αντίθετοι κρημνοί. Το πλάτος του κάθε κρημνού υπολογίζεται διαιρώντας στο μισό τη διαμήκη διάμετρο του τραύματος που χρειάζεται να κλείσουμε. Το μήκος

των δύο κρημνών λαμβάνεται από την εγκάρσια διάμετρο του τραύματος (εικόνα 1). Οι κρημνοί τέμνονται στο επίπεδο του υποδόριου λίπους προς αντίθετες κατευθύνσεις και στη συνέχεια υποσκάπτονται και ανασπώνονται. Το επιπλέον υποδόριο λίπος αφαιρείται με ψαλίδι και οι κρημνοί περιστρέφονται κατά μία γωνία περίπου 90°. Το σχήμα των δύο κρημνών μπορεί να διορθωθεί ανάλογα με τη μορφολογία της περιοχής-λήπτριας. Συνήθως έχουν το σχήμα δακτύλου και το ιδανικό είναι να κοπούν κατά τη διεύθυνση του διαμήκους άξονα του μέλους, ώστε να εξασφαλίσουμε τον απαραίτητο ιστό, ακολουθώντας τις φυσικές γραμμές τάσης. Για να επωφεληθούμε πλήρως από το μήκος των δύο κρημνών, το χειρουργικό τραύμα πρέπει να είναι κυκλικού σχήματος ή να έχει τον εκτενέστερο άξονά του κάθετο στους δύο κρημμούς και, επομένως, εγκάρσιο στο μέλος (εικόνες 2-7).

Μόλις επιτευχθεί η λήψη των κρημνών, οι δύο διαμήκεις περιοχές-δότες συρράπτονται κατά πρώτο λόγο και οι δύο κρημνοί συνήθως εφαρμόζονται στην περιοχή-λήπτρια αβίαστα, χωρίς να χρειαστούν έλξη ή διάταση. Οι υποδόριες ραφές κατά κανόνα δεν είναι απαραίτητες, αφού δεν υπάρχει επιπλέον τάση στις επιμήκεις ραφές, σε σύγκριση με μία συνηθισμένη ελλειπτική συρραφή. Στη συνέχεια, οι δύο κρημνοί συρράπτονται στα ψηλότερα και χαμηλότερα όρια της βλάβης και, τελικά, ανάμεσα σε αυτά με διαδερμικές ραφές. Όταν ακολουθούνται οι κατάλληλες μετρήσεις

και σχεδιασμός, αυτή η τελική συρραφή αναπτύσσει μία ελάχιστη διαμήκη τάση, γεγονός που είναι ιδανικό για την επικόλληση των δύο κρημνών στον υποκείμενο ιστό. Τελικά, τοποθετείται ένας ενισχυτικός επίδεσμος, επενδυμένος με ένα παχύ προστατευτικό στρώμα που στερεώνεται στη θέση του με μακριά Steri® strips και ενδεχομένως Tubifast® και Tubigrip®, ώστε να εξασφαλιζόταν η συγκράτηση των κρημνών.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Κατά τους τελευταίους δώδεκα μήνες, αντιμετωπίσαμε δώδεκα περιστατικά ολικής αφαίρεσης δερματικών καρκίνων, εκτός του μελανώματος από τα άκρα. Ένας ασθενής αντιμετωπίστηκε για μία βλάβη αποτελούμενη από συρρέουσες επιδερμοειδείς κύστες της ράχης.

Η μέση διάμετρος των χειρουργικών τραυμάτων ήταν 4.0 cm. Σε μία περίπτωση, η βλάβη που διορθώσαμε έφτανε τα 7.3 cm. Όλα αυτά τα περιστατικά παρουσίασαν μία εξαιρετική έκβαση, με μία μόνο περιστασιακή και ελάχιστη περιοχή νέκρωσης, αλλά ποτέ εξέλκωση. Σε ένα ποσοστό των περιπτώσεων, η διαδικασία επούλωσης ήταν ασυνήθιστα γρήγορη. Ο κρημνός αυτός αποτελεί τώρα την πρώτη επιλογή μας, όταν απαιτείται η αφαίρεση μεγάλων όγκων από τα μέλη (και ιδιαίτερα από τα κάτω άκρα ηλικιωμένων ασθενών που υποφέρουν από κυκλοφορική ανεπάρκεια). Η τεχνική αυτή εξασφαλίζει την αποκατάσταση με δέρμα όμοιο σε υφή, χρώμα και πάχος με αυτό που είναι το φυσιολογικό για την περιοχή της βλάβης. Η αιμάτωση είναι προφανώς καλύτερη, συγκριτικά με τη χρήση μοσχευμάτων και οι νεκρωτικές αλλοιώσεις είναι δύσκολο να παρατηρηθούν. Εξαιτίας της απουσίας νεκρώσεων, δεν υπήρξε ποτέ θέμα λοίμωξεων και τα αντιβιοτικά χρησιμοποιήθηκαν μόνο για σκοπούς προφύλαξης, αλλά ποτέ για την αντιμετώπιση μίας πραγματικής λοίμωξης. Κατά το κλείσιμο του αμφοτερόπλευρου κρημνού αντιμετάθεσης, παρατηρείται μία αξιοσημείωτη μείωση της τάσης με λιγότερους κινδύνους διάνοιξης της συρραφής, συγκριτικά με άλλους κρημνούς που έχουν χρησιμοποιηθεί για το κλείσιμο παρόμοιων βλαβών, όπως οι προωθητικοί μισχωτοί κρημνοί δίκην νησίδος "V προς Y" ή οι προωθητικοί κρημνοί αμφοτερόπλευρης περιστροφής, «O προς Z»<sup>6,7</sup>.

Ο μόνος περιορισμός της τεχνικής αυτής συνδέεται, περισσότερο από οτιδήποτε άλλο, με την εντόπιση της βλάβης που θα πρέπει να αποκατασταθεί και επομένως με τις περιοχές από όπου θα πρέπει να γίνει

η λήψη των κρημνών. Μπορεί η τομή για τη λήψη του κατώτερου κρημνού να είναι αρκετά δύσκολη στην πράξη, όταν η βλάβη βρίσκεται στο κατώτερο τριτημόριο των άκρων.

Για την περιοχή των σφυρών είναι πιθανή η προσαρμογή της τομής του κρημνού σε ένα σχήμα σαν κόμμα ή σα δρεπάνι, αλλά σε ορισμένες περιοχές είναι αδύνατη και αυτή η διαδικασία κι έτσι, σε αυτές τις περιπτώσεις, παραμένουν ως μοναδικές επιλογές, είτε τα μοσχεύματα, είτε άλλες τεχνικές αποκατάστασης.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Excision of large tumours, particularly of the limbs can be challenging because of problems related to wound repair. This is especially true of the lower legs where large defects can require grafting, with all the various problems related to this procedure. Apart from the difficulties relating to closure of the wound itself, there is usually another important problem which is the risk of necrosis and the development of leg ulcers, above all in elderly patients with impaired blood circulation.

**OBJECTIVE:** To find an alternative to the usual repair techniques, and to try to reduce the risks of complications.

**CONCLUSIONS:** We developed a simple but effective technique for the closure of large wounds resulting from the excision of tumours. Our technique consists of two longitudinal, parallel, transposition flaps obtained from two opposite sides of the wound. We then rotate the two flaps around two fulcra placed at two extremes of the wound by approximately 90°. This relatively simple technique has never caused problems in terms of necrosis and quick healing has resulted in almost all the cases treated, avoiding all the problems associated with grafting.

**Key words:** *Cutaneous carcinoma, excision, flaps, repair, grafting*

## Διεύθυνση αλληλογραφίας:

Dr Roberto Verdolini

Tel: +44(0)20 7 363 8809

Fax: +44(0)20 7 363 9243

E-mail: roberto.verdolini@newhamhealth.nhs.uk

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Tritsch H, Pullmann H. Double-lobed rotation pedicle

- flap. *Hautarzt*. 1977 Dec; 28(12):653-7.
2. Golomb FM, Closure of the circular defect with double rotation flaps and Z-plasties. *Plast Reconstr Surg*. 1984 Dec; 74(6):813-6.
  3. Keser A, Sensoz O, Mengi AS. Double opposing semicircular flap: a modification of opposing Z-plasty for closing circular defects. *Plast Reconstr Surg*. 1998 Sep; 102(4):1001-7.
  4. Lange-Ionescu S, Frosch PJ. Windmill-plasty for coverage of large defects of the scalp. *Hautarzt*. 1998 Jul; 49(7):556-9
  5. Weerda H. The principles of the "bi-lobed flap" and its use for the construction of "multiple flaps". *Arch Otorhinolaryngol*. 1978 Mar 3; 220(1-2):133-9.
  6. Broadland DG Advancement flaps. In: Roening RK, Roenigk HH Jr (eds): *Dermatologic Surgery: Principles and practice* 2nd ed. New York, Marcel Dekker, 1996; 825.
  7. Zitelli JA: Local flaps (special issue) *J Dermatol Surg Oncol*. 1991; 17:112.

#### **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τον Dr. Richard Barlow του Δερματολογικού Ινστιτούτου St. John's του Λονδίνου για τις ανεκτίμητες συμβουλές του και για τις διορθώσεις του χειρόγραφου.