

Κατακλίσεις – επιλογή τεχνικών πλαστικής αποκατάστασης

Μουρατίδης Α.
Αντωνίου Κ.

Περίληψη

Οι κατακλίσεις είναι μία κοινή επιπλοκή κυρίως των χρόνια κατακεκλιμένων ασθενών. Ορίζεται σαν εντοπισμένη βλάβη του δέρματος και των υποκειμένων ιστών που προκαλείται από συνεχή πίεση, διάτμηση, τριβή ή και συνδυασμό των παραπάνω.

Η επίδρασή τους στην ποιότητα ζωής των ασθενών αλλά και των συγγενών τους είναι πολύ μεγάλη, ενώ και η οικονομική επιβάρυνση της πολιτείας είναι σημαντική.

Την τελευταία εξαετία χειρουργήθηκαν 50 κατακλίσεις 3^{ου} και 4^{ου} σταδίου σε 31 ασθενείς. Οι κατακλίσεις εντοπιζόνταν στην ιεροκοκκυγική χώρα (19), στο ισχιακό κύρτωμα (11), στους τροχαντήρες (13) και στις πτέρνες (5). Η μέθοδος αποκατάστασης των κατακλίσεων επιλέχθηκε ανάλογα την ανατομική τους θέση και το στάδιο τους. Οι κρημνοί που χρησιμοποιήθηκαν ήταν όλοι αξονικής αγγείωσης: α) διατιτραίνουσών αρτηριών β) μυϊκός κρημνός του ισχνού προσαγωγού γ) ο τείνων την πλατεία περιτονία δ) ανάστροφος νευροπεριτονοδερματικός κρημνός της γαστροκνημίας.

Τα αποτελέσματα κρίθηκαν πολύ καλά. Η επιλογή των κρημνών αξονικής αγγείωσης και η συνέπεια των ασθενών στις μετεγχειρητικές οδηγίες είναι οι σημαντικότεροι λόγοι επιτυχίας της αποκατάστασης των κατακλίσεων και της μη υποτροπής τους.

Πλαστική χειρουργική
Ορθοπαιδική Κλινική
Β' Νοσοκομείου ΙΚΑ
Θεσσαλονίκης

Λέξεις ευρετηρίου: κατακλίσεις, πλαστική.

Εισαγωγή

Κατακλίσεις είναι εντοπισμένες ισχαιμικές νεκρώσεις του δέρματος και των υποκείμενων ιστών, συνεπεία άσκησης πίεσης (compression) ή και τριβής (friction/shear).

Αίτια

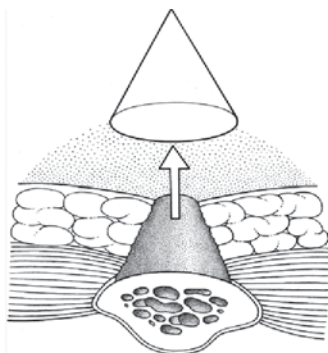
- Η παρατεταμένη ακινησία μετά από ατύχημα – ασθένεια – νάρκωση κτλ. και η σταδιακή ισχαιμία στις φορτιζουσες περιοχές.

Παθογένεια κατακλίσεων:

- Εξωτερική πίεση στά τριχοειδή
- Φλεγμονή (ούρα, κόπρανα, εκκρίσεις)
- Ισχαιμία
- Νέκρωση

Συνήθεις εντοπίσεις των κατακλίσεων είναι σε περιοχές όπου υπάρχουν οστικές προεξοχές: Ινιακή χώρα-ιεροκοκκυγική –ισχιακό κύρτωμα- τροχαντήρες –πτέρνες.

Το χαρακτηριστικό στις νεκρώσεις αυτές είναι ότι η διάμετρος της βλάβης των υποκειμένων ιστών είναι μεγαλύτερη της δερματικής βλάβης. Ήτοι η δερματική βλάβη μοιάζει με η κορυφή παγόβουνου που έχει σχήμα κώνου.



Κώνος κάκωσης
(Danserau-Conway
1964)



Εικόνα 1:
Κοκκιοποιημένη
κατάκλιση
ιεροκοκκυγικής
χώρας.

Οι κατακλίσεις ανάλογα με το βάθος της ιστικής βλάβης κατατάσσονται σε στάδια:

Κατάταξη κατακλίσεων σε βαθμούς ανάλογα με το βάθος της ιστικής βλάβης (Daniel)

Βαθμός I. Ερύθημα δέρματος.

Βαθμός II. Επιπολής εξέλκωση του δέρματος με συμμετοχή του χορίου χωρίς καταστροφή.

Βαθμός III. Νέκρωση μέχρι και τον υποδόριο ιστό.

Βαθμός IV. Εξέλκωση με συμμετοχή υποδορίου περιτονιών, μυών χωρίς προσβολή των οστών.

Βαθμός V. Βαθύ έλκος με συμμετοχή οστών ή αρθρώσεων, ενδεχομένως και επικοινωνία με όργανα της πυέλου (ορθό, κόλπος, κ.λ.π.).



Εικόνα 2:
Κατακλίσεις στην
ιεροκοκκυγική, αρι-
στερό γλουτό, δεξιό
τροχαντήρα (επάνω).
Κατάκλιση στο δεξιό
ισχιακό κύρτωμα
(κάτω).

Υλικό-Μέθοδος

Στο διάστημα 2000-2006 αντιμετωπίστηκαν 50 κατακλίσεις 3^{ου} και 4^{ου} σταδίου σε 31 ασθενείς. Πέντε από αυτούς είχαν 3 κατακλίσεις, εννιά είχαν 2 κατακλίσεις και δέκα επτά 1 κατάκλιση.

Οι κατακλίσεις εντοπίζονταν:

- Ιεροκοκκυγική χώρα (19), διαστάσεων (10-17X12-15) cm.
- Ισχιακό κύρτωμα (11), διαστάσεων (8-12X10-13) cm.
- Τροχαντήρες (13), διαστάσεων (11-15X12-20) cm.
- Πτέρνα (5), διαστάσεων (6-8X10-12) cm.

Οι ασθενείς ήταν 19 άνδρες και 12 γυναίκες, ηλικίας 31 έως και 68 ετών.



Εικόνα 3:
Κατακλίσεις 3^{ου} και 4^{ου}
σταδίου στο ισχιακό
κύρτωμα και ιεροκοκ-
κυγική χώρα (επάνω)
και στον τροχαντήρα)
και την πτέρνα (κάτω).

Οι κατακλίσεις είχαν προκληθεί λόγω:

- α) Πολύωρων χειρουργικών επεμβάσεων και αντίστοιχης πολυήμερης νοσηλείας (7).
- β) Νοσηλείας με καταστολή σε ΜΕΘ (9).
- γ) Παραπληγικοί και τετραπληγικοί ασθενείς (15).

Η επιλογή της μεθόδου αντιμετώπισης των κατακλίσεων καθορίστηκε:

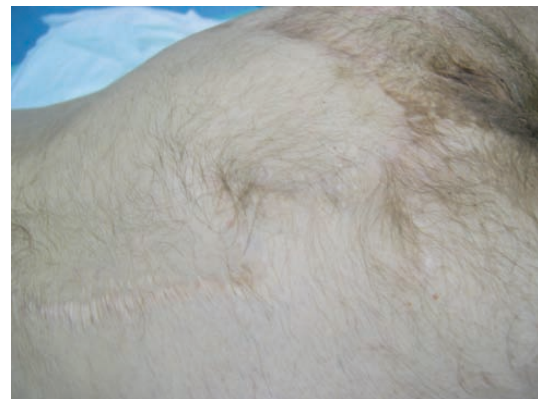
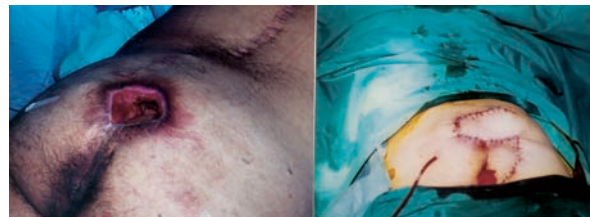
- 1) Από το στάδιο της με βάση τις διεθνώς χρησιμοποιούμενες κλίμακες σταδιοποίησης (βάθος καταστροφής των ιστών – ανάλογα με την κατάσταση του έλκους κατάκλισης, βαθμός κοκκιοποίησης).
- 2) Από την περιοχή εντόπισης του έλκους κατάκλισης.
- 3) Από τις διαστάσεις της κατάκλισης.
- 4) Τις ενδείξεις τοπικής λοίμωξης.
- 5) Την ύπαρξη συριγγίων ή σπηλαίων κάτω από το υγιές δέρμα.
- 6) Την ποιότητα του περιβάλλοντος το έλκος δέρματος.

Πραγματοποιήθηκε σε όλες τις περιπτώσεις επιμελής χειρουργικός καθαρισμός με απόξεση όταν χρειάστηκε και των οστικών προεξοχών.

Οι κρημνοί που προτιμήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν για την κάλυψη των κατακλίσεων ήταν οι ακόλουθοι:

Στην ιεροκοκκυγική χώρα:

- α) Περιτονοδερματικοί (στροφικοί-μεταθετικοί), (2).
- β) Οριζόντιος οσφυικός (διιτράινοντα αγγεία), (6).
- γ) Νησιδωτός κρημνός των διαιττρινουσών των άνω γλουτιαίων αγγείων (11).



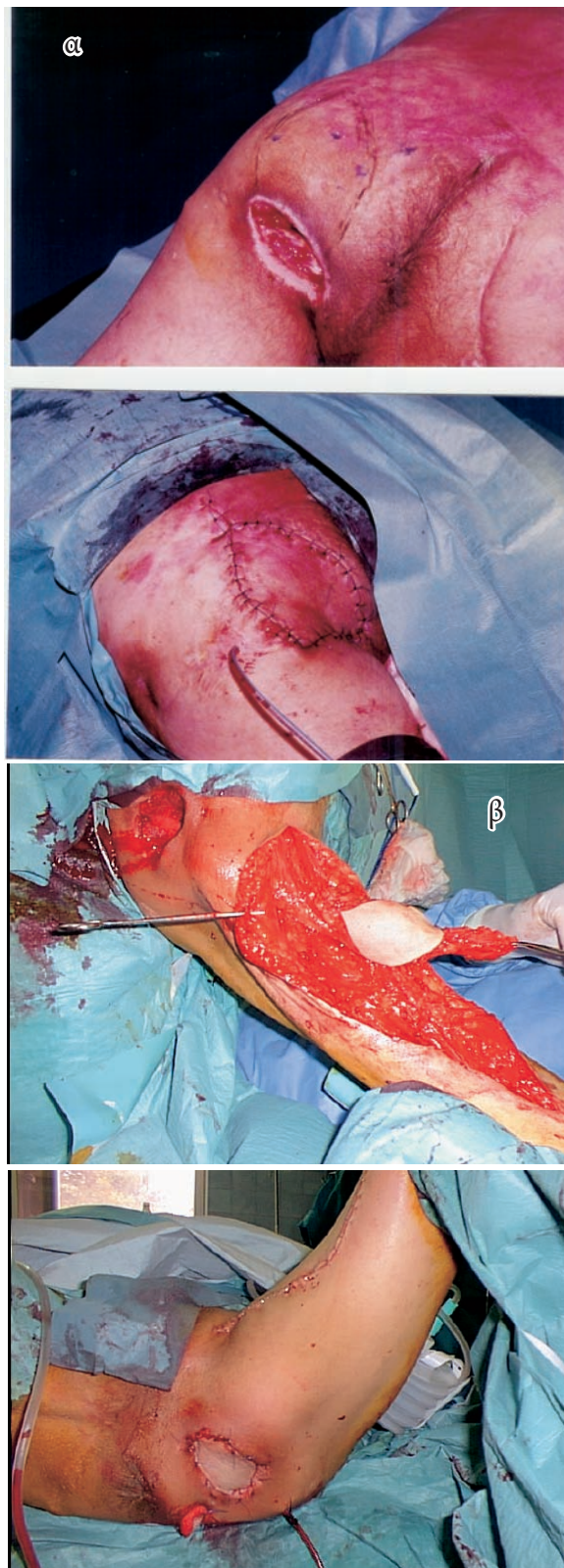
Εικόνα 4: Κατάκλιση 4^{ου} σταδίου ιεροκοκκυγικής χώρας
– οριζόντιος οσφυικός κρημνός



Εικόνα 5: Κατάκλισεις ιεροκοκκυγικής χώρας –Χρήση κρημνών διατιτράινουσών των άνω γλουτιαίων αγγείων (V-Y).

Στο ισχιακό κύρτωμα:

- α) Νησιδωτός κρημνός των διατιτράινουσών των κάτω γλουτιαίων αγγείων
- β) Μυικός – μυοδερματικός κρημνός του ισχνού προσαγωγού (2).



Εικόνα 6: Α) Κρημνός διατιτράινουσών των κάτω γλουτιαίων αγγείων (V-Y) για κάλυψη κατάκλισης ισχιακού. Β) Μυοδερματικός κρημνός του ισχνού προσαγωγού

Στους τροχαντήρες: α) Ο μυοδερματικός κρημνός του τείνοντα την πλατεία περιτονία (στροφικός – μεταθετικός), (13).



Εικόνα 7: Μυοδερματικοί κρημνοί του τείνοντα την πλατεία περιτονία – κάλυψη μεγάλων κατακλίσεων 4^{ου} σταδίου (ΑΡ) και (ΔΕ) τροχαντήρα

Στην πτέρνα: α) Ανάστροφοι νευροπεριτονοδερματικοί της γαστροκνημίας (μισχωτοί-νησιδωτοί), (5).



Εικόνα 8: Κατάκλιση πτέρνας 3^{ου} σταδίου – Ανάστροφος νευροπερίτονοδερματικός κρημνός των γαστροκνήμιων αγγείων

Μετεγχειρητικά:

Η παροχέτευση αρνητικής πίεσης αφαιρείται μετά τουλάχιστον μία εβδομάδα και η φόρτιση του κρημνού εκτελείται σταδιακά μετά τον ένα μήνα από την επέμβαση. Η συνέπεια των ασθενών στην εφαρμογή των μετεγχειρητικών οδηγιών είναι ο απαραίτητος παράγοντας για τη μη υποτροπή των κατακλίσεων.

Αποτελέσματα

Η επιβίωση των κρημνών και κατ'επέκταση η θεραπεία των κατακλίσεων ήταν πολύ ικανοποιητική. Παρατηρήθηκαν 5 διασπάσεις τραύματος μικρής έκτασης και 3 επίσης μικρής έκτασης νεκρώσεις κρημνών, όπως φαίνεται στον πίνακα, που επουλώθηκαν κατά δεύτερο σκοπό. Επίσης παρατηρήθηκαν 3 συλλογές που παροχετεύτηκαν επιτυχώς.

Ανατομική θέση	Κρημνοί	Διάσπαση τραύματος	Επιφανειακή νέκρωση	Συλλογή
Ιεροκοκκυγική	α) Διατιτραίνοντα αγγεία β) περιτονοδερματικοί	++ +	+	+
Ισχιακό κύρτωμα	α) Διατιτραίνοντα κάτω γλουτιαία β) ισχνός προσαγωγός	++		+
Τροchanτήρες	Τείνων την πλατεία περιτονία		+	+
Πτέρνα	Νευροπεριτονοδερματικός		+	



Εικόνα 9: Α) Μικρή διάσπαση τραύματος σε περιτονοδερματικό κρημνό που επουλώθηκε κατά δεύτερο σκοπό. Β) Επιφανειακή νέκρωση μεγάλου μυοδερματικού κρημνού του τείνοντα την πλατεία περιτονία, επουλώθηκε κατά δεύτερο σκοπό.

Συζήτηση

Οι κατακλίσεις αποτελούν ένα πολύ σοβαρό πρόβλημα στην καθημερινή ιατρική πράξη με σημαντικές ψυχοκοινωνικές και οικονομικές προεκτάσεις για τους ασθενείς και μεγάλη οικονομική επιβάρυνση για την πολιτεία.

Απαραίτητη λοιπόν κρίνεται η γνώση των μέτρων πρόληψης ήτοι:

- 1) Μείωση της πίεσης στην περιοχή: Ειδικά στρώματα –επικαλύμματα –κρεβάτια
- 2) Αποφυγή τριβής και διάτμησης
- 3) Αποφυγή διαβροχής της περιοχής
- 4) Δέρμα στεγνό και καθαρό χωρίς να ξηραίνεται (ειδικές αλοιφές)
- 5) Ατομική υγιεινή-καθαριότητα
- 6) Φυσιοθεραπεία-Κινησιοθεραπεία

Καλή θρέψη του ασθενούς (κατάλληλο διαιτολόγιο-χρήση συμπληρωμάτων όπως γλυκόζη, βιταμίνες, πρωτεΐνες).

Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας των κατακλίσεων πριν την πλαστική αποκατάστασή τους, πρέπει να φροντίζονται ιδιαίτερος:

- Διατήρηση κατάλληλης υγρασίας στην περιοχή του έλκους.
- Απομάκρυνση του εξιδρώματος με τη χρήση κατάλληλων επιθεμάτων (υδροκολλοειδή).
- Επιτάχυνση επουλωτικής διαδικασίας (επουλωτικές αλοιφές)
- Προστασία του νεοσχηματισθέντος ιστού. Ατραυματικές αλλαγές
- Καθαρισμός των νεκρωμάτων
- Κοκκιοποίηση του έλκους

Τα τελευταία χρόνια η τεχνολογία μας επέτρεψε να χρησιμοποιήσουμε δύο καινούργιες μεθόδους για να επιταχύνουμε την κοκκιοποίηση του έλκους κατάκλισης με πολύ καλά αποτελέσματα: α) Τους αυτόλογους αυξητικούς παράγοντες του αίματος και β) τη χρήση αρνητικής πίεσης (VAC) επί του έλκους. Οι μέθοδοι αυτοί βοηθούν στην νεοαγγειογένεση, στην ενεργοποίηση του κολλαγόνου, στην απομάκρυνση του εξιδρώματος και, γενικώς, επιταχύνουν την επουλωτική διαδικασία του έλκους της κατάκλισης.

Οι κυριότεροι λόγοι της χειρουργικής αποκατάστασης των κατακλίσεων 3^{ου} και 4^{ου} σταδίου είναι:

Η ελάττωση της απώλειας υγρών και πρωτεϊνών από το έλκος

- Η πρόληψη εξάπλωσης της φλεγμονής που συχνά καταλήγει σε τοπική οστεομυελίτιδα των υποκειμένων οστών ή και γενικευμένη σήψη.

- Η συντόμευση του χρόνου θεραπείας και ελάττωση των εξόδων της νοσηλείας

- Η διευκόλυνση στη φροντίδα του ασθενή

Άλλοι παράγοντες που συνεκτιμώνται στην απόφαση για χειρουργική θεραπεία είναι:

- Τοπική κατάσταση δερματικού έλκους
- Γενική κατάσταση του δέρματος
- Θρέψη και γενική κατάσταση του ασθενούς (αιματοκρίτης, λευκώματα κτλ)

- Εμπειρία του χειρουργού

- Εκτίμηση ψυχοκοινωνικών παραγόντων

Συνεργασία του ασθενούς και η ηλικία του

Από την εμπειρία μας στη χειρουργική θεραπεία των κατακλίσεων και τη διεθνή βιβλιογραφία, φαίνεται ότι η επιλογή του κρημνού των διαιτηραινουσών των άνω και κάτω γλουτιαίων αγγείων είναι η καλλίτερη επιλογή για την ιεροκοκκυγική και ισχιακή χώρα αντιστοίχως, ενώ ο μυοδερματικός κρημνός του τείνοντα την πλατεία περιτονία έχει καλλίτερα αποτελέσματα στη τροχαντήρια περιοχή. Στην περιοχή της πτέρνας, εάν το επιτρέπει η αγγείωση της κνήμης, ο αναστροφος νησιδωτός της γαστροκνημίας είναι η καλλίτερη επιλογή.

Abstract

Decubitus ulcerations

Choice of therapy methods

Mouratidis An., Antoniou K.

Decubitus ulcerations are a common complication mainly in chronic bedridden patients. It can be defined as the ulcers of the skin and underlying tissues caused by prolonged pressure over the affected area, shear forces, friction or and a combination of the previous mentioned.

The last six years we have performed 50 operations in Stage III and Stage IV ulcers in 31 patients.

The ulcerations had been located in the sacrococcygeal area (19), ischial tuberosity (11), trochanterics (13) and heels (5).

The choice of treatment was defined by the anatomical location and their Stage. The tissue flaps which were used were all containing their own blood supply: a) perforator-based fasciocutaneous flap b) muscular flaps from the gracilis adduction c) myocutaneous tensor fascia lata flap d) neurofasciocutaneous flap of sural artery.

The results were very good. The selections of tissue flaps as well as the punctuality of the patients in the postoperative instructions are the most important factors in the treatment of the decubitus ulcers with no signs of recidivations.

Kew words: decubitus ulcers.

Βιβλιογραφία

1. Lin MT, Chang KP, Lin SD, Lai CS, Yang YL. Tensor fasciae latae combined with tangentially split vastus lateralis musculocutaneous flap for the reconstruction of pressure sores. *Ann Plast Surg.* 2004 Oct;53(4):343-7.
2. Ichioka S, Okabe K, Tsuji S, Ohura N, Nakatsuka T. Triple coverage of ischial ulcers with adipofascial turnover and fasciocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2004 Sep 15;114(4):901-5.
3. Ichioka S, Okabe K, Tsuji S, Ohura N, Nakatsuka T. Distal perforator-based fasciocutaneous V-Y flap for treatment of sacral pressure ulcers. *Plast Reconstr Surg.* 2004 Sep 15;114(4):906-9.
4. Akyurek M, Safak T, Sonmez E, Ozkan O, Kıcık A. A new flap design: neural-island flap. *Plast Reconstr Surg.* 2004 Nov;114(6):1467-77.
5. Cheong EC, Wong MT, Ong WC, Lim J, Lim TC. Sensory innervated superior gluteal artery perforator flap for reconstruction of sacral wound defect. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Mar; 115(3):958-9.
6. Aslan G, Tuncali D, Bingul F, Ates I, Yavuz N. The "duck" modification of the tensor fascia lata flap. *Ann Plast Surg.* 2005 Jun;54(6):637-9.
7. Cheng LF, Lee JT, Sun TB, Wang CH, Chien SH, Chang BS. Reconstruction of trunk defects with bilobed myocutaneous flap. *Br J Plast Surg.* 2005 Jul;58(5):652-7.
8. Cheong EC, Lim J, Lim TC. An atrophic, fat-infiltrated gracilis muscle for ischial reconstruction? *Br J Plast Surg.* 2005 Jul;58(5):749-5.
9. Stamate T, Budurca AR. The treatment of the sacral pressure sores in patients with spinal lesions. *Acta Neurochir Suppl.* 2005;93:183
10. Ichioka S, Ohura N, Nakatsuka T. Benefits of surgical reconstruction in pressure ulcers with a non-advancing edge and scar formation. *J Wound Care.* 2005 Jul;14(7):301-5
11. Josvay J, Sashegyi M, Kelemen P, Donath A. Clinical experience with the hatchet-shaped gluteus maximus musculocutaneous flap. *Ann Plast Surg.* 2005 Aug;55(2):179-82.
12. Teot L [Decubitus ulcers in paraplegics] *Soins.* 2005 May;(695):20-1.
13. Ishida LH, Munhoz AM, Montag E, Alves HR, Saito FL, Nakamoto HA, Ferreira MC. Tensor fasciae latae perforator flap: minimizing donor-site morbidity in the treatment of trochanteric pressure sores. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Oct;116(5):1346-52.
14. Buluc L, Tosun B, Sen C, Sarlak AY. A modified technique for transposition of the reverse sural artery flap. *Plast Reconstr Surg.* 2006 Jun;117(7):2488-92
15. Josvay J, Sashegyi M, Kelemen P, Donath A. Modified tensor fascia lata musculofasciocutaneous flap for the coverage of trochanteric pressure sores. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2006;59(2):137-41.
16. Rothenaicher G. [Possibilities of V.A.C. therapy in outpatient surgical practices]. *Zentralbl Chir.* 2006 Apr;131 Suppl 1:S182-4.
17. Niezgoda JA, Mendez-Eastman S. The effective management of pressure ulcers. *Adv Skin Wound Care.* 2006 Jan-Feb;19 Suppl 1:3-15.
18. Wong TC, Ip FK. Comparison of gluteal fasciocutaneous rotational flaps and myocuta-

- neous flaps for the treatment of sacral sores. *Int Orthop*. 2006 Feb;30(1):64-7.
19. **Bielecki M, Skowronski R, Skowronski J.** Sacral pressure sores and their treatment]. *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol*. 2006;71(1):51-6.
 20. **Llanos S, Calderon W, Searle S, Quintas M.** Improvement of the bipedicted fascial flap with a cutaneous V and Y island for coverage of the heel. *Plast Reconstr Surg*. 2006 Jul;118(1):297-8
 21. **Lee JT, Hsiao HT, Tung KY, Ou SY.** Gluteal perforator flaps for coverage of pressure sores at various locations. *Plast Reconstr Surg*. 2006 Jun;117(7):2507-8
 21. **Mandal A.** Role of topical negative pressure in pressure ulcer management. *J Wound Care*. 2007 Jan;16(1):33-5. Review
 22. **Roblin P, Healy CM.** Heel reconstruction with a medial plantar V-Y flap. *Plast Reconstr Surg*. 2007 Mar;119(3):927-32.
 23. **Scheufler O, Farhadi J, Pierer G, Levin LS, Erdmann D.** [The infragluteal perforator flap] *Handchir Mikrochir Plast Chir*. 2006 Dec; 38(6):390-7.
 24. **Whitney J, Phillips L, Aslam R, Barbul A, Gottrup F, Gould L, Robson MC, Rodeheaver G, Thomas D, Stotts N.** Guidelines for the treatment of pressure ulcers. *Wound Repair Regen*. 2006 Nov-Dec;14(6):663-79
 25. **Wong CH, Tan BK, Song C.** The perforator-sparing buttock rotation flap for coverage of pressure sores. *Plast Reconstr Surg*. 2007 Apr 1;119(4):1259-66
 26. **Yildirim S, Taylan G, Akoz T.** Freestyle perforator-based V-Y advancement flap for reconstruction of soft tissue defects at various anatomic regions *Ann Plast Surg*. 2007 May; 58(5):501-6
 27. **Bielecki M, Skowronski J.** Applying the posterior fasciocutaneous thigh flap in bed sores treatment] *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol*. 2007 Jan-Feb;72(1):51-4.

