

## ΑΝΑΣΚΟΠΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

# ΑΦΡΩΔΗ ΕΠΙΘΕΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΤΡΑΥΜΑΤΩΝ

Παναγιώτα Κουρίδου<sup>1</sup>, Μαρίτσα Γουρνή<sup>2</sup>

1. RN, Msc, Πανεπιστήμιο Frederick, Λευκωσία, Κύπρος
2. MD, RN, PhD, Καθηγήτρια, Πανεπιστήμιο Frederick, Λευκωσία, Κύπρος

DOI: 10.5281/zenodo.55958

## Περίληψη

**Εισαγωγή:** Η ασφαλέστερη και πιο αποτελεσματική επιθηλιοποίηση ενός τραύματος, επιτυγχάνεται με την επιλογή και εφαρμογή του κατάλληλου επιθέματος. Τα σύγχρονα επιθέματα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην όλη διαδικασία και προάγουν αξιοσημείωτα την επούλωση του τραύματος. **Σκοπός:** Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να επισημάνει και να παρουσιάσει τις ιδιότητες των σύγχρονων αφρώδη επιθεμάτων, και να υποστηρίξει τεκμηριωμένα την εφαρμογή τους στις διάφορες μορφές τραυμάτων. **Υλικό και Μέθοδος:** Για την ολοκλήρωση της παρούσας μελέτης, χρησιμοποιήθηκαν επιστημονικά άρθρα ελληνικής και κυρίως ξένης βιβλιογραφίας από τις επιστημονικές βάσεις δεδομένων όπως MEDLINE, PUBMED, GOOGLE SCHOLAR και BIOMed CENTRAL, τα οποία δημοσιεύτηκαν τα τελευταία δέκα χρόνια. Ανασκόπηση έγινε επίσης και σε συγγράμματα και πρακτικά συνεδρίων. **Αποτελέσματα:** Η σφαιρική εκτίμηση του τραύματος δίνει τις σωστές απαντήσεις σχετικά με την επιλογή του κατάλληλου επιθέματος. Έλκη με μέτρια ή μεγάλη παραγωγή εξιδρώματος μπορούν να αντιμετωπισθούν με τα σύγχρονα αφρώδη επιθέματα τα οποία ρυθμίζουν την εξιδρωματική διαδικασία του έλκους, ενώ παράλληλα έχουν αντιμικροβιακή δράση αλλά και εύκολη εφαρμογή. Τα αφρώδη επιθέματα μπορούν να εφαρμοστούν σε πληθώρα μορφών τραυμάτων και ελκών, αφού χαρακτηρίζονται σχεδόν από όλες τις ιδιότητες που πρέπει να έχει ένα ιδανικό επίθεμα. Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας έδειξε ότι τα σύγχρονα αφρώδη επιθέματα είναι πολύ αποτελεσματικά σε διάφορους τύπους τραυμάτων και ελκών, ιδιαίτερα σε αυτά με μεγάλη εξιδρωματική διαδικασία, διατηρώντας υγρό περιβάλλον στο τραύμα προωθώντας την επιθηλιοποίηση του. Η σωστή και σφαιρική κλινική εκτίμηση της κατάστασης του τραύματος αλλά και η συνεχής παρακολούθηση της πορείας της επούλωσης αποτελούν την αρχή και το τέλος της φροντίδας. **Συμπεράσματα:** Τα σύγχρονα αφρώδη επιθέματα, μπορούν να προωθήσουν την επουλωτική διαδικασία, στοχεύοντας τόσο στην ποιότητα ζωής των ασθενών όσο και στην αντιμετώπιση και ρύθμιση της αντίδρασης του τραύματος σε όποια κατάσταση αυτό βρίσκεται.

**Λέξεις κλειδιά:** Επιθέματα, αφρώδη επιθέματα, κατακλίσεις, φροντίδα τραυμάτων, εξίδρωμα

Υπεύθυνος Αλληλογραφίας: Παναγιώτα Κουρίδου, Νεοφύτου Γεωργίου 10, Πάφος – Κύπρος. Τ.Κ: 8020, Email: [pkouridou@yahoo.com](mailto:pkouridou@yahoo.com)

## REVIEW ARTICLE

## FOAM DRESSINGS ON VARIOUS FORMS OF WOUNDS

Panayiota Kouridou<sup>1</sup>, Maritsa Gourni<sup>2</sup>

1. RN, Msc, Frederick University Nicosia, Cyprus.
2. MD, RN, PhD, Professor, Frederick University, Nicosia, Cyprus .

## Abstract

**Introduction:** The safest and the most effective wound healing, happens by selecting and applying the appropriate product for the treatment. The modern wound dressing pads play an important role in the whole process and providing the wound healing. **Aim:** Aim of this study is to highlight and present the properties of foam dressing pads and support their application to various types of wound. **Material and Methods:** in order to complete this study, scientific articles used in Greek and mainly in foreign literature that been found in scientific databases such as MEDLINE, PUBMED, GOOGLE SCHOLAR and BIOMed CENTRAL, published in the last ten years. A review in textbooks is also done in nursing, surgery, infections and conferences proceedings. **Results:** The assessment of the wound gives the right answers in choosing the suitable dressing for any occasion. Wounds with medium or high exudate levels need dressings with pads that have absorbent activity but also they can have antimicrobial activity and easy application as well. The foam pads are those whom can be fully placed on a wide range of wounds, because they have many of the properties of an ideal patch. After this study completed, it was understood that foam wound dressing pads can be very effective in many wound types, especially on wounds with high exudate activity by keeping the wound moist and prevent it to be dry, and the same time they can promote epithelialization of trauma. Proper and holistic clinical assessment of wound trauma, but also the continuous monitoring of healing process is the beginning and the end of trauma care and treatment. **Conclusions:** Foam dressings, can promote the healing process, targeting not only the quality of life of patients, but also the treatment and regulation of the wounds' response in any stage.

**Keywords:** dressings, foam dressings, bedsores, wound treatment, exudate

**Corresponding author:** Panayiota Kouridou, 10 Neophytou Georgiou, Paphos – Cyprus P.O: 8020, Email: [pkouridou@yahoo.com](mailto:pkouridou@yahoo.com)

## Εισαγωγή

Τα τραύματα είναι μια σημαντική αιτία νοσηρότητας αλλά και μειωμένης ποιότητας ζωής για τους πάσχοντες, αλλά παράλληλα καταλαμβάνουν και ένα σημαντικό κομμάτι των πόρων της υγειονομικής περίθαλψης στις αναπτυγμένες χώρες<sup>1,3</sup>.

Η κύρια λειτουργία ενός επιθέματος είναι ουσιαστικά, η παροχή του ιδανικού περιβάλλοντος για την προώθηση της επουλωτικής διαδικασίας στα τραύματα<sup>2,3,4</sup>. Επομένως η γρήγορη και χωρίς ουλές επούλωση ενός τραύματος, θεωρούνται οι βασικοί στόχοι ενός ιδανικού επιθέματος.

Μετά από έρευνες πολλών ετών η «υγρή επούλωση» είναι πλέον η μόνη αποδεκτή μέθοδος για ίαση των τραυμάτων και των ελκών<sup>1,3,5</sup>. Επομένως, η ιδιότητα των σύγχρονων επιθεμάτων να διατηρούν υγρό το περιβάλλον του έλκους τα καθιστά εξαιρετικής επιλογής μέσα για φροντίδα και περιποίηση των τραυμάτων. Παράλληλα, κίνδυνος διαβροχής των πέριξ ιστών από την υπερβολική παραγωγή εξιδρώματος είναι πιθανός, έτσι η διατήρηση μιας ισορροπημένης κατάστασης μεταξύ υγρασίας τραύματος και τακτικής αλλαγής επιθέματος είναι το πιο αποδεκτό. Η πραγμάτωση της

επιθυμητής κατάστασης επιτυγχάνεται, με εξαιρετικά αποτελεσματικό τρόπο, με τα σύγχρονα αφρώδη επιθέματα<sup>6</sup>.

## Μεθοδολογία

Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση σε επιστημονικές βάσεις δεδομένων ελληνικής και ξένης βιβλιογραφίας όπως MEDLINE, PUBMED, GOOGLE SCHOLAR και BIOMed CENTRAL. Χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά όπως: επιθέματα, αφρώδη επιθέματα, κατακλίσεις, φροντίδα τραυμάτων και εξίδρωμα, στην προσπάθεια για ανεύρεση άρθρων ελληνικής επιστημονικής βιβλιογραφίας. Λέξεις κλειδιά όπως: dressings, foam dressings, bedsores, wound treatment, exudate, χρησιμοποιήθηκαν για την ανεύρεση ξένης επιστημονικής βιβλιογραφίας.

Η πιο πάνω μέθοδος επέδωσε πληθώρα αποτελεσμάτων, και έτσι για την συγγραφή της παρούσας μελέτης επιλέχθηκαν άρθρα τα οποία δημοσιεύτηκαν τα τελευταία δέκα χρόνια και αφορούσαν την επούλωση των ελκών. Τα επιστημονικά άρθρα που συγκεντρώθηκαν, αναφέρονταν στις ιδιότητες των σύγχρονων αφρώδη επιθεμάτων στους διάφορους τύπους τραυμάτων και ελκών, αλλά και στη

έντονη εκτίμηση της υγρής επούλωσης που επιτυγχάνετε μέσω αυτών.

### Αποτελέσματα

Τα αφρώδη επιθέματα αποτελούν ίσως τους σημαντικότερους ρυθμιστές της εξιδρωματικής διαδικασίας. Αποτελούν μία μορφή μη επεμβατικής τεχνολογίας στην επούλωση των χρόνιων τραυμάτων και ελκών<sup>10</sup>. Χαρακτηρίζονται από την εξαιρετικά απορροφητική και μη αποφρακτική τους δράση και είναι κατασκευασμένα από πολυουρεθάνη ή από αφρό σιλικόνης. Είναι εξειδικευμένα να απορροφούν την περίσσεια εξιδρώματος χωρίς να αποτρέπουν ταυτόχρονα την υγρή επούλωση<sup>13</sup>.

Έχουν την ικανότητα να μεταδίδουν υγρασία, οξυγόνο αλλά και θερμική μόνωση στην κοίτη του έλκους. Τα αφρώδη επιθέματα από πολυουρεθάνη κατασκευάζονται με δυο ή τρεις στρώσεις ανάλογα, και συμπεριλαμβάνουν μια υδρόφιλη επιφάνεια η οποία έρχεται σε άμεση επαφή με το έλκος και ένα υδρόφοβο υπόστρωμα<sup>14</sup>, χαρακτηριστικά που δικαιολογούν την εξαιρετικά απορροφητική τους ικανότητα. Διευκολύνεται η ομοιόμορφη απορρόφηση του εξιδρώματος στο απορροφητικό στρώμα του επιθέματος ενώ παράλληλα, αποτρέπεται η

εξωτερική του διαρροή λόγω της ημιδιαπερατής υποστήριξης του.

Τα αφρώδη επιθέματα σιλικόνης αποτελούνται από ένα πολυμερές ελαστομερούς σιλικόνης, που προκύπτει από δύο υγρά, τα οποία, όταν αναμιχθούν μεταξύ τους έχουν την ικανότητα να σχηματίζουν αφρό, ο οποίος επεκτείνεται μέχρι να πάρει το σχήμα του έλκους και να καλύψει ολοκληρωτικά την κοίτη του<sup>14</sup>.

Παράλληλα, προστατεύουν τους πέριξ ιστούς αφού η δράση τους περιορίζεται στην κοίτη του έλκους. Τα Αφρώδη επιθέματα χρησιμοποιούνται σε:

- Κατακλίσεις – έλκη εκ πίεσεως σταδίου II, III και IV.
- Έλκη με μέτρια ή μεγάλη παραγωγή εξιδρώματος.
- Χειρουργικά ή δερματικά έλκη.
- Μολυσμένα έλκη (αφρώδη επιθέματα με άργυρο).
- Νεκρωτικά έλκη (αφρώδη επιθέματα με υδρογέλη).
- Δύσοσμα έλκη με συνδυασμό επιθεμάτων.

Ο άργυρος, αποτελεί αποτελεσματικό όπλο στην απορρόφηση των χημικών ουσιών που απελευθερώνονται από δύσοσμα έλκη<sup>15</sup>, αλλά και η αντιμικροβιακή του δράση συμβάλει στην

επουλωτική διαδικασία. Αφρώδη επιθέματα κατασκευάζονται με πρόσθετο συστατικό τον άργυρο για να παρέχουν προστασία έναντι των λοιμώξεων, ενώ παράλληλα να διατηρούν τις απορροφητικές τους ιδιότητες.

Τα αφρώδη επιθέματα είναι διαθέσιμα σε πληθώρα μορφών, σχημάτων και μεγέθους έχοντας την ικανότητα να κατασκευάζονται για συγκεκριμένες περιοχές του σώματος, όπως στην περιοχή του ιερού οστού (Εικόνα 2α) και πτέρνας (Εικόνα 2β), ενώ παράλληλα είναι άνετα για τον ασθενή και εύκολα στην εφαρμογή. Μερικές φορές, απαιτούν την χρήση δευτερεύοντος επιθέματος για την συγκράτηση τους στο τραύμα, παρόλο που τα πλείστα

σύγχρονα αφρώδη επιθέματα (Εικόνα 1) κατασκευάζονται με κολλητικές ικανότητες<sup>16</sup>. Δεν συνιστώνται για ξηρά έλκη ή έλκη με σκληρή νεκρωτική εσχάρα, αφού είναι πιθανό να προκαλέσουν περαιτέρω αποξήρανση της περιοχής του τραύματος, και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με οξειδωτικά διαλύματα, διότι καταστρέφεται το κεντρικό απορροφητικό υδροκυτταρικό τμήμα του επιθέματος<sup>17</sup>.

Η αλλαγή του αφρώδους επιθέματος από ένα έλκος, εξαρτάται από την ποσότητα έκκρισης εξιδρώματος και τον κίνδυνο διαβροχής. Εάν δεν αφαιρεθεί στο σωστό χρόνο, υπάρχει κίνδυνος συσσώρευσης περίσσειας υγρού στο έλκος και κίνδυνος διαβροχής των πέριξ ιστών.



Εικόνα 1: παράδειγμα αφρώδες κολλητικού επιθέματος.



α

β



Εικόνα 2: α) αφρώδες κολλητικό επίθεμα για ιεροκοκκυγική περιοχή β) αφρώδες μη κολλητικό επίθεμα για πτέρνα

## Συζήτηση

Σε μελέτη που έγινε από την Fleck<sup>12</sup> το 2009, αναφέρεται χαρακτηριστικά στην φροντίδα των τραυμάτων με απλή γάζα και την μέθοδο “Wet-to-Dry” (από υγρή σε ξηρή μορφή). Η συγγραφέας χαρακτηρίζει την μέθοδο αυτή ως μια επίπονη αλλά και τραυματική διαδικασία, που προκαλεί έντονη δυσφορία στον ασθενή κατά την αλλαγή των επιθεμάτων. Απαιτεί πιο τακτικές αλλαγές άρα και κατά συνέπεια αυξάνει το κόστος της φροντίδας.

Η αφαίρεση αυτού του είδους επιθεμάτων προκαλεί επανατραυματισμό των πέριξ ιστών αλλά και της κοίτης του έλκους, εξού και το έντονο αίσθημα πόνου από τον ασθενή. Παράλληλα όμως επιβραδύνεται και η επουλωτική διαδικασία. Επομένως η ανάγκη για χρήση επιθεμάτων που προστατεύουν και που προωθούν ταυτόχρονα την επιθηλιοποίηση του τραύματος είναι αναγκαία.

Η ικανότητα των αφρώδων επιθεμάτων για ρύθμιση της επουλωτικής διαδικασίας τονίστηκε σε πολλές ερευνητικές μελέτες όπως αυτή του 1994, των Helfman και συν.,<sup>13</sup> όπου αναφέρθηκαν στην αξιοσημείωτη απορροφητική ικανότητα των αφρώδη

επιθεμάτων χωρίς να αποτρέπουν την επούλωση, ακολούθως οι Jones και συν.,<sup>14</sup> το 2006, αναφέρθηκαν εκτεταμένα στο τρόπο κατασκευής των αφρώδη επιθεμάτων και πως αυτά δεσμεύουν την αναγκαία ποσότητα εξιδρώματος στο εσωτερικό τους και διατηρούν την επιθυμητή ποσότητα εξιδρώματος στην κοίτη του έλκους. Οι Weller και συν.,<sup>16</sup> το 2006, αναφέρθηκαν επίσης στην εξαιρετική τους ικανότητα να δρουν χωρίς την ανάγκη δευτερεύον επιθέματος αφού κατασκευάζονται και με κολλητικές ιδιότητες.

Η έλλειψη γνώσεων θα αποτελεί πάντα ένα κολοσσιαίο εμπόδιο στην σωστή φροντίδα και περιποίηση ενός τραύματος. Ειδικότερα για τους νοσηλευτές προτείνεται η εκμάθηση της χρήσης των τεχνολογιών αυτών μέσα από ειδικά κλινικά φροντιστήρια<sup>17,18</sup>.

## Συμπεράσματα

Τα σύγχρονα αφρώδη επιθέματα αποτελούν αναμφίβολα ένα αξιοσημείωτο παράγοντα προώθησης της επουλωτικής διαδικασίας για όλους του τύπους τραυμάτων. Ο συνδυασμός διαχείρισης της εξιδρωματικής διαδικασίας ενός τραύματος, με την ταυτόχρονη διατήρηση υγρού περιβάλλοντος αποτελούν το ξεκίνημα

και την ολοκλήρωση ενός υγιή επουλωμένου ιστού.

Ο πολύτιμος ρόλος επομένως των αφρώδη επιθεμάτων αναγνωρίζεται στην ικανότητα τους να:

- Διατηρούν υγρό περιβάλλον στο τραύμα.
- Προστατεύουν από τυχόν επιμόλυνση του τραύματος.
- Προάγουν την επουλωτική διαδικασία.
- Ελαττώνουν το αίσθημα του πόνου.
- Ρυθμίζουν την εξιδρωματική διαδικασία.
- Προστατεύουν την κοίτη του έλκους από βλάβη, αφού δεν προσκολλώνται σε αυτή και αφαιρούνται εύκολα χωρίς να τραυματίζουν τους ιστούς.
- Προστατεύουν των πέριξ ιστούς.

- Προσφέρουν καλύτερη ποιότητα ζωής ασθενών.
- Προετοιμάζουν το έλκος για χειρουργική αποκατάσταση.
- Διατηρούν κατάλληλη θερμοκρασίας.
- Καλύπτουν ένα έλκος για κοσμητικούς λόγους.

Από την δημιουργία μέχρι την επούλωση του, πολλά φαινόμενα είναι πιθανό να παρατηρηθούν και πολλές καταστάσεις θα απαιτούν ορθή θεραπευτική προσέγγιση. Ο κάθε επαγγελματίας υγείας θα πρέπει να είναι σε θέση να αντιμετωπίζει την οποιαδήποτε ανωμαλία που τυχόν παρουσιάζεται, ενώ απαραίτητη προϋπόθεση είναι η υιοθέτηση των σωστών βάσεων που δεν είναι άλλες από την εκμάθηση και κατανόηση του τρόπου λειτουργίας των σύγχρονων αυτών δυναμικών υλικών.

## Βιβλιογραφία

- 1) Academy of Wound Technology. Trans Continental Wound Registry Announcement. Available at: [http://www.wuwhs.org/datas/1\\_1/32/TWR\\_A\\_NNOUCEMENT.pdf](http://www.wuwhs.org/datas/1_1/32/TWR_A_NNOUCEMENT.pdf) Accessed on 10/8 2015.
- 2) Armstrong M.H., Price P. Wet to Dry Dressing: Fact and Fiction. Available at: <http://www.woundsresearch.com/article/2284> Accessed on 17/8/ 2015.
- 3) Κακαγιά Δ. Σύγχρονα Επιθέματα και Εξελίξεις στην Επούλωση των Τραυμάτων και των Ελκών. Έκδ., University Studio Press. Θεσσαλονίκη, 2003.
- 4) Baranoski Sharon, Ayello Elizabeth A. Wound Care Essentials - Practice Principles. Second Edition. 2008. ISBN-10: 1-58255-469-2. Online Book. Accessed on 10/1 2015.

- 5) Διαδουκτική σελίδα: <http://www.edae.gr/journals/3/8.pdf>  
Ανακτήθηκε 26/3/2015.
- 6) Baranoski S. Wound dressing: A myriad of challenging decisions. Home Healthcare Nurse. 2005; 23(5):307-317.
- 7) Butcher M. J Wound Care: Moist wound healing, exudate and management of wound bed. 2010;19(5 SUPPL.):10-3.
- 8) Cullum NA and Petherick E. (2008). Pressure Ulcers. Clin Evidence. Available at: <http://proxy.library.upenn.edu:2070/pmc/articles/PMC2907959/pdf/2008-1901.pdf> Accessed on 20/11/ 2014.
- 9) Cutting K. Optimal exudate management in a dressing. Journal of Community Nursing. 2008;22(11):33-4.
- 10) Vasilopoulos G. Education in Wound technology. Health Science Journal.2013;7(1):1-2. DOI:10.5281/zenodo.6962
- 11) Davies P., Rippon M.. Comparison of foam and hydrocolloid dressings in the management of wounds: a review of the published literature. Available at: <http://www.worldwidewounds.com/2010/July/DaviesRippon/DaviesRippon.html> Accessed on 17/4/2015.
- 12) Fleck C. Why “wet to dry”? J Am Col Certif Wound Spec. 2009; 1(4): 109–113.
- 13) Helfman T., Ovington, L., Falanga V. Occlusive dressings and wound healing. Clinics in Dermatology. 1994;12(1):121–7.
- 14) Jones V., Grey J. E., Harding K. G. ABC of wound healing: Wound dressings.US National Library of Medicine. National Institutes of Health. 2006; 332: 777–780.
- 15) Dealey C. The care of wounds a guide for nurses. 3ed Edition. Eds., Blackwell Publishing Ltd, Oxford, 2005.
- 16) Weller C., Sussman, G. Wound Dressings Update. Journal of Pharmacy Practise and Research. 2006; 36:318-324.
- 17) Βασιλοπουλος Γ., Χαρχαρίδου Μ.. Μη επεμβατικές τεχνολογίες στην πρόληψη, διάγνωση και θεραπεία των χρόνιων τραυμάτων και ελκών. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό ίδρυμα Αθήνας. Διαδίκτυακή σελίδα: <https://eclass.teiath.gr/courses/MSCNERS108/> Ανακτήθηκε 15/4/2015.
- 18) Vasilopoulos G., Marvaki C., Castana O., Charcharidou M., Argyriou G., Avramopoulou L., Alexakis D. Evaluation of educational workshop on wound technologies among nurses in Greece. In Wound Repair and Regeneration; 2012;20(5);A117-A117. doi: 10.1111/j.1524-475X.2012.00834.x
- 19) Καλεμικεράκης Ι., Τζάνη, Μ., Κατσούλας, Θ. Διαχείριση Εξιδρώματος των Χρόνιων Ελκών με Σύγχρονα Επιθέματα; Περιεγχειρητική Νοσηλευτική; 2013;2(3): 95–100.