



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ, ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ - ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΕΛΕΝΗ ΣΚΟΥΛΑΡΙΩΤΗ

ΑΜ 1151

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΘΕΟΔΩΡΑ ΜΠΑΚΑΡΑ-ΝΙΚΟΥ

ΛΕΚΤΟΡΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	σελ. 1
Abstract.....	σελ. 2
Εισαγωγή.....	σελ. 3
1^ο Μέρος	
1. Το δέρμα.....	σελ. 4
1.1 Ανατομία δέρματος.....	σελ. 4
1.2 Οι λειτουργίες του δέρματος – Φυσιολογία.....	σελ. 5
2. Το έγκαυμα.....	σελ. 5
2.1 Παθοφυσιολογία.....	σελ. 5
2.2 Ορισμός & Επιδημιολογία.....	σελ. 6
2.3 Τύποι εγκαυμάτων.....	σελ. 6
2.4 Εκτίμηση σοβαρότητας.....	σελ. 8
2.4.1 Βάθος του εγκαύματος.....	σελ. 8
2.4.2 Έκταση του εγκαύματος.....	σελ. 10
2^ο Μέρος	
3. Η Νοσηλευτική φροντίδα στο έγκαυμα.....	σελ. 12
3.1 Πρώτες βοήθειες στο έγκαυμα και ο ρόλος του νοσηλευτή.....	σελ. 12
3.1.1 Προ-νοσοκομειακή αντιμετώπιση εγκαυματία.....	σελ. 12
3.1.2 Αντιμετώπιση εγκαυματία στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ).....	σελ. 12
3.2 Ο ρόλος του Νοσηλευτή στη θεραπεία του εγκαυματία.....	σελ. 13
3.2.1 Χορήγηση φαρμάκων.....	σελ. 13
3.2.2 Διατροφή.....	σελ. 14
3.2.3 Φροντίδα τραύματος και πρόληψη λοιμώξεων.....	σελ. 15
3.2.4. Μοσχεύματα.....	σελ. 15
3.2.5 Υπερτροφικές ουλές.....	σελ. 15
3.2.6 Εναλλακτικές θεραπείες στο έγκαυμα.....	σελ. 16

3.2.7 Ψυχοκοινωνική αποκατάσταση.....σελ. 16	σελ. 16
3.3 Νοσηλευτής και ψυχολογική υποστήριξη του εγκαυματία.....σελ. 17	σελ. 17
3.3.1 Εγκαυματίας και ψυχική υγεία.....σελ. 17	σελ. 17
3.3.2 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην ψυχική υγεία των εγκαυματιών.....σελ. 18	σελ. 18
3^ο Μέρος	
4. Νέα ερευνητικά δεδομένα.....σελ. 20	σελ. 20
Βιβλιογραφία.....σελ. 62	σελ. 62

Περίληψη

Εισαγωγή: Τα εγκαύματα συμπεριλαμβάνονται στις συχνότερες αιτίες θανάτου και αναπηρίας στον κόσμο, προκαλώντας σοβαρές επιπτώσεις στην φυσιολογία και στην ψυχολογία των ασθενών.

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η μελέτη της εγκαυματικής νόσου και του ρόλου του νοσηλευτή στην άμεση αντιμετώπιση αλλά και την μετέπειτα φροντίδα των εγκαυματιών.

Υλικό και Μέθοδος: Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στην ηλεκτρονική βάση δεδομένων Pubmed και σε πανεπιστημιακά συγγράμματα. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα συγγράμματα και άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία πενταετία και χρησιμοποιήθηκαν όσα ήταν δημοσιευμένα στην αγγλική και την ελληνική γλώσσα.

Αποτελέσματα: Η διενέργεια των πρώτων βοηθειών σε εγκαυματία ασθενή σε προ νοσοκομειακό αλλά και σε νοσοκομειακό επίπεδο αποτελεί πολύτιμη διαδικασία. Παρέχοντας τις πρώτες βοήθειες και έπειτα συμμετέχοντας στην θεραπεία του εγκαυματία, οι νοσηλευτές συμβάλλουν στην ολοκληρωμένη αντιμετώπισή του.

Συμπεράσματα: Οι επιπτώσεις των εγκαυμάτων έχουν γίνει πλέον κατανοητές, ενώ παράλληλα τα πλεονεκτήματα των πρώτων βοηθειών στο έγκαυμα είναι ευρέως αναγνωρισμένα στην επιστημονική κοινότητα. Παρόλα αυτά οι προσπάθειες να διαδοθεί η σημαντικότητα της διεξαγωγής τους και στον γενικό πληθυσμό είναι αναγκαίες.

Λέξεις κλειδιά: έγκαυμα, εγκαυματίας ασθενής, πρώτες βοήθειες, νοσηλευτική αντιμετώπιση, διαχείριση του εγκαύματος

Abstract

Introduction: Burns are one of the most common causes of death and disability in the world, causing serious effects on the physiology and psychology of patients.

Purpose: The aim of this paper was to study the burn disease and the role of the nurse in the immediate treatment and subsequent care of burns.

Material and Methods: A review of the international literature in the Pubmed online database and in university textbooks was made. The study's material consisted of selected books and articles published mainly in the last five years, and finally those that were published in English and Greek were used.

Results: The provision of first aid to a burn patient in pre-hospital and hospital level is a valuable process. By providing first aid and then participating in the treatment of the burn victim, nurses contribute to its comprehensive treatment.

Conclusions: The effects of burns are now understood, while the benefits of first aid for burns are widely recognized in the scientific community. Nevertheless, efforts are needed to spread the importance of their implementation to the general population.

Keywords: burn, burn patient, first aid, nursing, burn management

Εισαγωγή

Ως έγκαυμα ορίζεται η βλάβη του δέρματος και των υποκείμενων ιστών, που οφείλεται στην έκθεση σε θερμότητα, σε χημικούς παράγοντες, ακτινοβολία ή ηλεκτρικό ρεύμα. Τα εγκαυματικά τραύματα συγκαταλέγονται στις πιο συχνές αιτίες θανάτου και αναπηρίας σε όλο τον κόσμο, ενώ έχουν πολύ σοβαρές επιπτώσεις στην φυσιολογία και στην ψυχολογία των ασθενών. Η εγκαυματική βλάβη, που στην αρχή φαίνεται να αφορά μόνο το δέρμα, επηρεάζει με την πάροδο του χρόνου όλα τα συστήματα του οργανισμού. Στην παρούσα εργασία αναφέρεται η ανατομία, η φυσιολογία και η παθοφυσιολογία των εγκαυμάτων, καθώς και ο διαχωρισμός τους ανάλογα με τον τύπο και την βαρύτητά τους. Επίσης δίνεται έμφαση στον τρόπο άμεσης αντιμετώπισης στον τόπο που βρέθηκε το θύμα και θεραπείας, συντηρητικής ή χειρουργικής, του εγκαυμάτι με την είσοδό του στο νοσοκομείο. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στο ρόλο του Νοσηλευτή, ο οποίος είναι ιδιαίτερα σημαντικός σε όλη την πορεία φροντίδας και ανάρρωσης του εγκαυμάτι ασθενούς. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση του εγκαυμάτι συνίσταται συνοπτικά στην διακοπή της εγκαυματικής διαδικασίας, την εξασφάλιση και διατήρηση ανοικτού αεραγωγού, την χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής, την φροντίδα του τραύματος και πρόληψη της λοίμωξης, την ανακούφιση και πρόληψη του πόνου, την αξιοποίηση διαφόρων συμπληρωματικών θεραπειών, αν αυτό είναι εφικτό, την ψυχοκοινωνική αποκατάσταση και την προετοιμασία του ασθενή την έξοδο από το νοσοκομείο. Όσον αφορά την ψυχολογική κατάσταση και τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις για την βελτίωση της ψυχικής υγείας του εγκαυμάτι ασθενούς, γίνεται μια εκτενέστερη παρουσίασή τους στην παρούσα εργασία. Τέλος, παραθέτονται τα νέα δεδομένα της τελευταίας διετίας σχετικά με την επίδραση του covid19 στους ασθενείς με εγκαύματα, τα εγκαύματα στα παιδιά, τον ρόλο των συμπληρωματικών θεραπειών στην αποκατάσταση του εγκαύματος και νέες τεχνικές που χρησιμοποιούνται με σκοπό την θεραπεία.

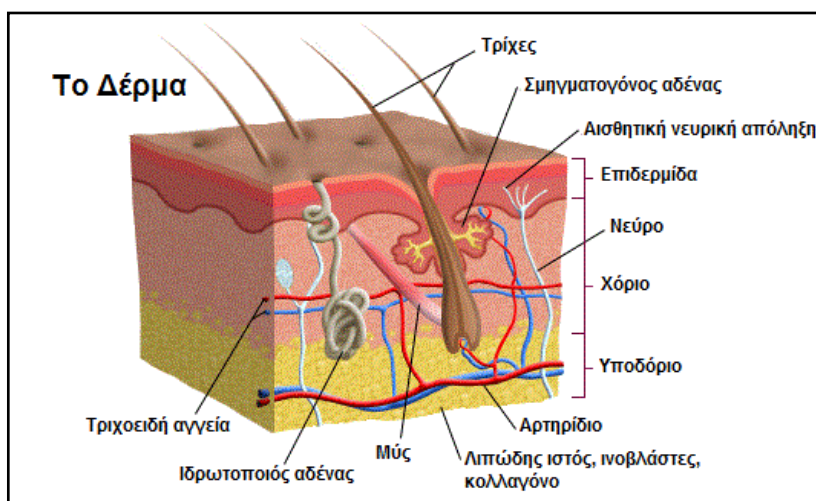
1^ο ΜΕΡΟΣ

1. Το δέρμα

Το δέρμα αποτελεί το μεγαλύτερο όργανο του σώματος και έναν από τους καλύτερους δείκτες υγείας (Young et al., 2019; Moore et al., 2016). Χρησιμεύει στη διατήρηση της ομοιόστασης, συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης του ισοζυγίου υγρών και της θερμορύθμισης του οργανισμού, ενώ αποτελεί ένα απρόσβλητο εμπόδιο (Young et al., 2019). Σε έναν μέσο ενήλικα μπορεί να ζυγίζει περίπου 4 κιλά και η επιφάνειά του να φτάνει σχεδόν τα 2 τετραγωνικά μέτρα (Sherwood, 2013).

1.1 Ανατομία δέρματος

Το δέρμα διακρίνεται ανατομικά σε 3 κυτταρικές στιβάδες: την επιδερμίδα, τη δερμίδα ή χόριο και τον υποδόριο ιστό ή επιπολής περιτονία, περιγράφοντας από έξω προς τα μέσα (Moore et al., 2016). Η επιδερμίδα απαρτίζεται από πολλές στιβάδες επιθηλιακών κυττάρων και αντικαθίσταται περίπου κάθε 2.5 μήνες κατά μέσο όρο. Περιέχει εξειδικευμένα κύτταρα που παράγουν κερατίνη και μελανίνη και συμμετέχουν στην ανοσολογική άμυνα (Sherwood, 2013), ενώ δεν έχει αιμοφόρα ή λεμφικά αγγεία και γι'αυτό τρέφεται από την αγγείωση της δερμίδας (Moore et al., 2016). Η δερμίδα ή χόριο είναι μια στιβάδα συνδετικού ιστού που περιέχει πολλές ίνες ελαστίνης, που προσφέρουν στο δέρμα την ελαστικότητα που χρειάζεται, και ίνες κολλαγόνου, οι οποίες προσφέρουν αντοχή. Ακόμη περιέχει πολλά αιμοφόρα αγγεία και νευρικές απολήξεις (Sherwood, 2013). Ο υποδόριος ιστός ή επιπολής περιτονία αποτελείται κυρίως από χαλαρό συνδετικό ιστό και αποθηκευμένο λιπώδη ιστό, ενώ παράλληλα περιέχει επιπολής αιμοφόρα αγγεία και λεμφαγγεία, όπως και δερματικά νεύρα. Ο υποδόριος ιστός παρέχει τη μεγαλύτερη αποθήκη λίπους στο σώμα και έτσι το πάχος του ποικίλει, καθώς εξαρτάται από τη διατροφική κατάσταση του κάθε ατόμου (Moore et al., 2016). Άλλες πιο εξειδικευμένες δομές του δέρματος είναι οι εξωκρινείς αδένες, ιδρωτοποιοί και σμηγματογόνοι, οι θύλακες των τριχών και τα νύχια (Sherwood, 2013).



Εικόνα 1. Το δέρμα, Πηγή: <https://gialvalis.gr/derma>

1.2 Οι λειτουργίες του δέρματος - Φυσιολογία

Οι λειτουργίες του δέρματος είναι ποικίλες και πολύ σημαντικές για την επιβίωση του οργανισμού. Εκτός από καλυπτήριο όργανο, το δέρμα λειτουργεί ως φραγμός, καθώς παρέχει στο σώμα προστασία από τις επιδράσεις του περιβάλλοντος, όπως για παράδειγμα η διείσδυση μικροοργανισμών και άλλων βλαβερών ουσιών, η απώλεια υγρών και η υπερϊώδης ακτινοβολία (Moore et al., 2016). Η λειτουργία αυτή επιτελείται μηχανικά, μέσω της κεράτινης στιβάδας της επιδερμίδας, και παράλληλα με την κινητοποίηση του ανοσοποιητικού συστήματος (κύτταρα Langerhans και Τ-λεμφοκύτταρα). Ταυτόχρονα το δέρμα έχει και μεταβολική λειτουργία, που περιλαμβάνει την απορρόφηση και την έκκριση ουσιών. Μέσω αυτού μεταβολίζονται υδατάνθρακες, λίπη, πρωτεΐνες, βιταμίνες και ένζυμα. Μπορεί να απορροφά νερό και άλλες ουσίες όπως φάρμακα, βιταμίνες κ.α., ενώ εκκρίνει σμήγμα από τους σμηγματογόνους αδένες και ιδρώτα από τους ιδρωτοποιούς. Μέσω του ιδρώτα ρυθμίζεται η θερμοκρασία του σώματος, γίνεται η αποβολή άχρηστων ουσιών από το σώμα και εμποδίζεται η ανάπτυξη μικροβίων. Κάποιες ειδικές λειτουργίες του δέρματος είναι η κερατινοποίηση και η μελανογένεση (Γαλανού και συν., 2011). Το δέρμα είναι επίσης αισθητήριο όργανο και μέσω των επιπολής νεύρων και των αισθητικών τους απολήξεων, παρέχει στον οργανισμό αισθητικότητα, δηλαδή αντίληψη του πόνου, της αφής, της πίεσης, του ψυχρού και του ζεστού κ.α. Τέλος, μπορεί να συνθέτει και να αποθηκεύει την απαραίτητη για τον οργανισμό βιταμίνη D, με τη βοήθεια της ηλιακής ακτινοβολίας (Moore et al., 2016:Γαλανού και συν., 2011).

2. Το έγκαυμα

2.1 Παθοφυσιολογία

Ο εγκαυματικός τραυματισμός προκαλεί φλεγμονώδη αντίδραση, η οποία περιλαμβάνει θερμότητα, ερυθρότητα και πόνο, με σχηματισμό οιδήματος τοπικά και συστηματικά (Sweet, 2021). Τοπικά, τα εγκαύματα προκαλούν πηκτική νέκρωση της επιδερμίδας και των υποκείμενων ιστών. Ο εγκαυματικός ιστός περιλαμβάνει 3 ζώνες βλάβης: τη ζώνη πήξης, τη ζώνη στάσης και τη ζώνη της υπεραϊμίας. Η ζώνη πήξης είναι μια νεκρωτική περιοχή που αντιστοιχεί σε ιστό ο οποίος καταστράφηκε κατά το έγκαυμα. Η περιοχή αυτή περιβάλλεται από τη ζώνη στάσης, η οποία παρουσιάζει φλεγμονή και χαμηλά επίπεδα αιμάτωσης, παρά το γεγονός ότι έχει τη μικρότερη ιστική βλάβη. Τη ζώνη στάσης περιβάλλει η ζώνη της υπεραϊμίας, όπου η τριχοειδική αιμάτωση δεν επιδεινώνεται (Nielson et al., 2017).

Παθοφυσιολογικά, το έγκαυμα διακρίνεται σε 2 φάσεις: την οξεία ή υποδυναμική και την τοξική ή υπερδυναμική. Η υποδυναμική φάση αποτελεί το αρχικό στάδιο του εγκαυματικού σοκ. Διαρκεί 24-36 ώρες και χαρακτηρίζεται από εξαγγείωση και απώλεια υγρών, ηλεκτρολυτών και κολλοειδών (Μαρβάκη και συν, 2015). Μέσα από τα τραυματισμένα τριχοειδή γίνεται γρήγορη απώλεια ενδοαγγειακών υγρών και

πρωτεϊνών, το μεγαλύτερο ποσοστό των οποίων χάνεται μέσα σε 6-8 ώρες (Doherty, 2015). Από την άλλη η υπερδυναμική φάση διαρκεί περίπου 3 εβδομάδες και χαρακτηριστικά της αποτελούν η διακοπή της τριχοειδικής διαφυγής και η επαναρόφηση (Μαρβάκη και συν, 2015).

Συνολικά, η θερμική βλάβη προκαλεί στον ασθενή μια κατάσταση ανοσοκαταστολής, η οποία δημιουργεί προδιάθεση για σήψη και πολυοργανική ανεπάρκεια (Nielson et al., 2017).

2.2 Ορισμός & Επιδημιολογία

Ως έγκαυμα ορίζεται ο τραυματισμός των υποκείμενων ιστών, που οφείλεται σε έκθεση σε φλόγες, ζεστά υγρά, θερμά αντικείμενα, καυστικά χημικά, ακτινοβολία ή ηλεκτρικό ρεύμα. Το έγκαυμα μπορεί να προκαλέσει υπερμεταβολική αντίδραση, συμπεριλαμβανομένων φυσιολογικών, καταβολικών και ανοσοποιητικών επιδράσεων (Sweet, 2021), και ενώ στην αρχή φαίνεται να αφορά μόνο το δέρμα, τελικά επηρεάζει με την πάροδο του χρόνου όλα τα συστήματα του οργανισμού, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για εκτεταμένο έγκαυμα, μεγαλύτερο δηλαδή του 20% της Ολικής Επιφάνειας του Σώματος (ΟΕΣ) (Μαρβάκη και συν, 2015). Έχει αποδειχτεί ότι το 70% των περιστατικών εγκαυμάτων αφορά άντρες και το 30% γυναίκες, καθώς και ότι το συχνότερο αίτιο είναι η έκθεση σε φωτιά (43%) και ο συχνότερος τόπος εμφάνισης το σπίτι (73%). Ακόμη, οι πληθυσμοί που βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο για εγκαύματα είναι οι ηλικιωμένοι, τα παιδιά, οι χρήστες ουσιών (αλκοόλ, καπνός, ναρκωτικά) και τα άτομα με αυτοκτονικές τάσεις (Sweet, 2021), ενώ υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας παρουσιάζουν οι ασθενείς κάτω των 2 και άνω των 60 ετών (Doherty, 2015). Στην Ελλάδα καταγράφονται περίπου 4000 εγκαύματα κάθε χρόνο, από τα οποία το 60% αφορά έκταση σώματος <10%, το 25% έκταση σώματος 11-20% και το 15% αφορά έκταση σώματος >20% της ΟΕΣ. Ως προς την ταξινόμηση με βάση το αίτιο πρόκλησής τους, το 80% των εγκαυμάτων είναι θερμικά, το 6,2% χημικά και το 3-6% ηλεκτρικά (Μαρβάκη και συν, 2015).

2.3 Τύποι εγκαυμάτων

Υπάρχουν 4 είδη εγκαυμάτων: τα θερμικά, τα χημικά, τα ηλεκτρικά και τα εγκαύματα λόγω ακτινοβολίας (Sweet, 2021; LeMone et al., 2011).

Τα θερμικά εγκαύματα μπορούν να συμβούν μετά από έκθεση σε υγρή (ατμός, καυτά υγρά) ή ξηρή (φωτιά) θερμότητα (Μαρβάκη και συν, 2015). Αποτελούν τη συχνότερη μορφή εγκαύματος και παρατηρούνται περισσότερο σε παιδιά κάτω των 2 ετών και ηλικιωμένους (Sweet, 2021).

Τα χημικά εγκαύματα προκαλούνται από άμεση επαφή του δέρματος με οξέα ή αλκάλια (Μαρβάκη και συν, 2015). Τα εγκαύματα από αλκάλια τείνουν να είναι σοβαρότερα και εξουδετερώνονται δυσκολότερα από τα εγκαύματα που προκαλούνται από οξέα. Η έκταση του εγκαύματος εξαρτάται από τη συγκέντρωση του χημικού παράγοντα και τον χρόνο έκθεσης σε αυτό (Sweet, 2021).

Τα ηλεκτρικά εγκαύματα διακρίνονται σε εγκαύματα από συνεχές και εγκαύματα από εναλλασσόμενο ηλεκτρικό ρεύμα (Μαρβάκη και συν, 2015). Όσο μικρότερο είναι το μέρος του σώματος από το οποίο διέρχεται η ηλεκτρική ενέργεια, τόσο πιο έντονη είναι η θερμότητα που αναπτύσσεται και τόσο λιγότερο διαλύεται. Τα νεύρα, τα αγγεία και οι μύες είναι λιγότερο ανθεκτικά και καταστρέφονται ευκολότερα σε σχέση με τα οστά και το λίπος. Το νευρικό σύστημα από την άλλη είναι ιδιαίτερα ευαίσθητο σε ηλεκτρικά εγκαύματα, τα οποία μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στον εγκέφαλο, τον νωτιαίο μυελό, καθώς και στα κύτταρα που παράγουν μυελίνη. Αν ακόμη η διαδρομή του ηλεκτρικού ρεύματος (συνήθως εναλλασσόμενο) είναι κοντά στην καρδιά, μπορεί να προκληθεί αυθόρμητη κοιλιακή μαρμαρυγή και άλλες δυσρυθμίες (Sweet, 2021).

Τέλος, τα εγκαύματα από ακτινοβολία οφείλονται συνήθως είτε στην έκθεση στον ήλιο, είτε σε ακτινοθεραπευτική αντιμετώπιση του καρκίνου (Young et al., 2019). Στην πλειοψηφία τους είναι επιφανειακά, ενώ οι λειτουργίες του δέρματος δεν επηρεάζονται. Τα συνήθη συμπτώματα περιλαμβάνουν την κεφαλαλγία, το ρίγος, την ναυτία, τον εμετό αλλά και την τοπική ενόχληση (LeMone et al., 2011).



Εικόνα 2. Χημικό έγκαυμα, Πηγή: Μαρβάκη και συν, 2015



Εικόνα 3. Ηλεκτρικό έγκαυμα, Πηγή: Μαρβάκη και συν, 2015



Εικόνα 4. Θερμικό έγκαυμα, Πηγή: Μαρβάκη και συν, 2015



Εικόνα 5. Έγκαυμα από ηλιακή ακτινοβολία, Πηγή: Μαρβάκη και συν, 2015

2.4 Εκτίμηση σοβαρότητας

Η σοβαρότητα της βλάβης των ιστών μετά από ένα έγκαυμα προσδιορίζεται κατά κύριο λόγο από το βάθος και την έκταση του τραύματος (Sweet, 2021). Το βάθος του τραύματος που προκλήθηκε λόγω εγκαύματος προσδιορίζεται από τα στοιχεία του δέρματος που υπέστησαν βλάβη ή καταστροφή, ενώ η έκταση του εγκαυματικού τραύματος εκφράζεται ως η εκατοστιαία αναλογία της συνολικής επιφάνειας του σώματος (LeMone et al., 2011).

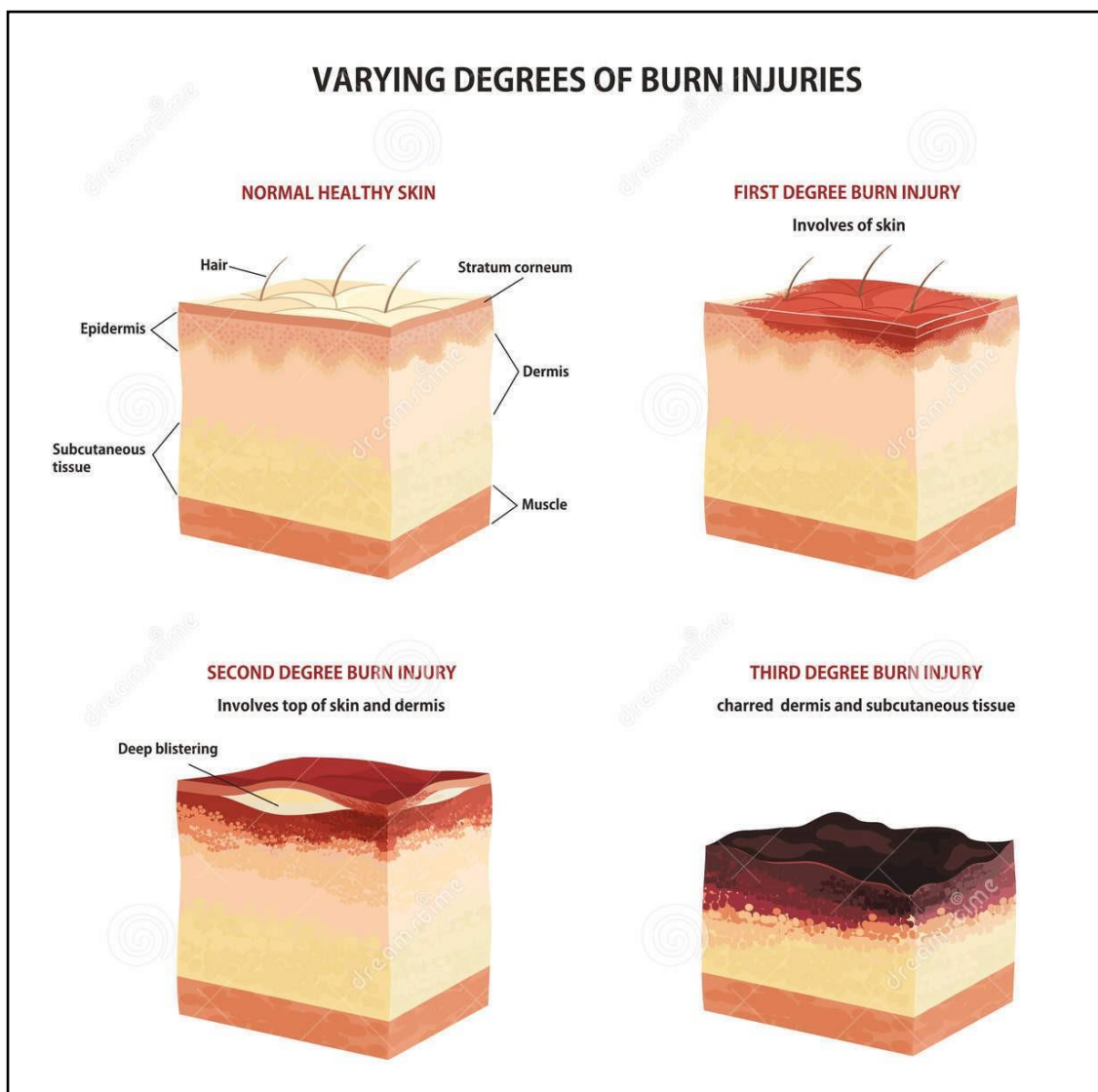
2.4.1 Βάθος του εγκαύματος

Το βάθος του εγκαύματος αποτελεί σημαντικό παράγοντα στην διαχείριση και την κάλυψη των αναγκών του εγκαυματία ασθενούς. Τα εγκαύματα που περιορίζονται στο ανώτερο στρώμα του δέρματος, δηλαδή μόνο στην επιδερμίδα, ονομάζονται επιφανειακά ή πρώτου βαθμού. Η κλινική τους εικόνα περιλαμβάνει κόκκινο χρώμα δέρματος και πόνο σύντομης διάρκειας (Jeschke et al., 2020).

Τα εγκαύματα δευτέρου βαθμού χωρίζονται σε επιπολής μερικού πάχους και εν τω βάθει μερικού πάχους. Τα επιπολής μερικού πάχους εγκαύματα χαρακτηρίζονται από πόνο, φουσκάλες με υγρό που μπορεί να τρέξει και πιθανή ουλή στο σημείο, ενώ απαιτούν επίδεση και φροντίδα του τραύματος (Jeschke et al., 2020). Από την άλλη τα εν τω βάθει μερικού πάχους εγκαύματα περιλαμβάνουν ολόκληρη την επιδερμίδα και ένα μεγάλο μέρος του χορίου (Young et al., 2019), είναι λιγότερο επίπονα, έχουν φουσκάλες, είναι πιο ξηρά, αφήνουν ουλή και απαιτούν χειρουργική επέμβαση. Και οι δύο κατηγορίες εγκαυμάτων δευτέρου βαθμού έχουν αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης του τραύματος (Jeschke et al., 2020).

Τα ολικού πάχους εγκαύματα, ή αλλιώς τρίτου βαθμού, εκτείνονται από την επιδερμίδα έως και το χόριο και δεν είναι επίπονα, λόγω της καταστροφής των νευρικών απολήξεων στην περιοχή. Ακόμα χρήζουν χειρουργικής επέμβασης και ύψιστης προστασίας από λοιμώξεις, ενώ μεγάλες περιοχές του δέρματος χρειάζονται μεταμόσχευση (Jeschke et al., 2020).

Τέλος, όσον αφορά τα εγκαύματα τετάρτου βαθμού η βλάβη επεκτείνεται μέχρι και τους βαθύτερους ιστούς, όπως οι μύες και τα κόκκαλα. Το τραύμα αποκτά μαύρο χρωματισμό και αυτό συνήθως οδηγεί στην απώλεια της καμένης περιοχής (Jeschke et al., 2020).

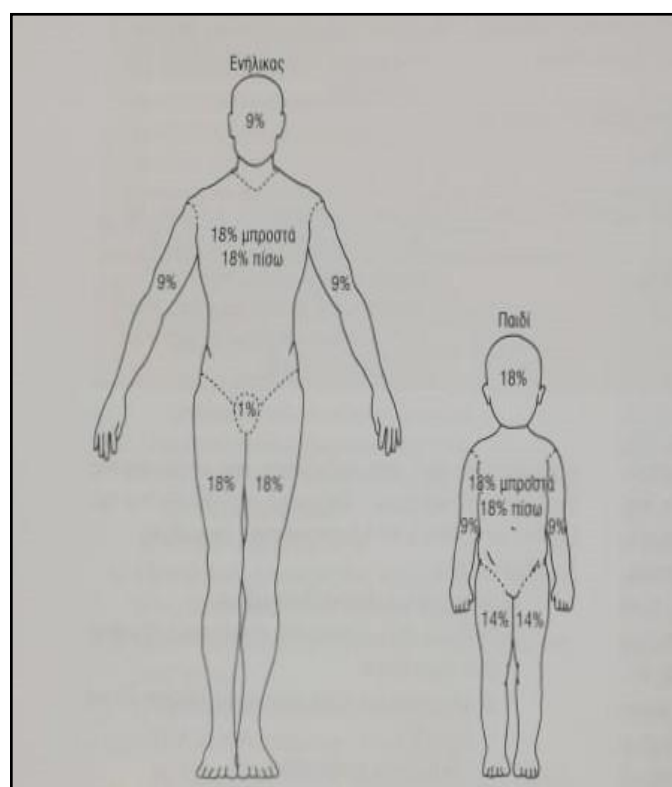


Εικόνα 6. Βαθμός του εγκαύματος ανάλογα με το βάθος, Πηγή: <https://wikihealth.gr/health/egkaymata/>

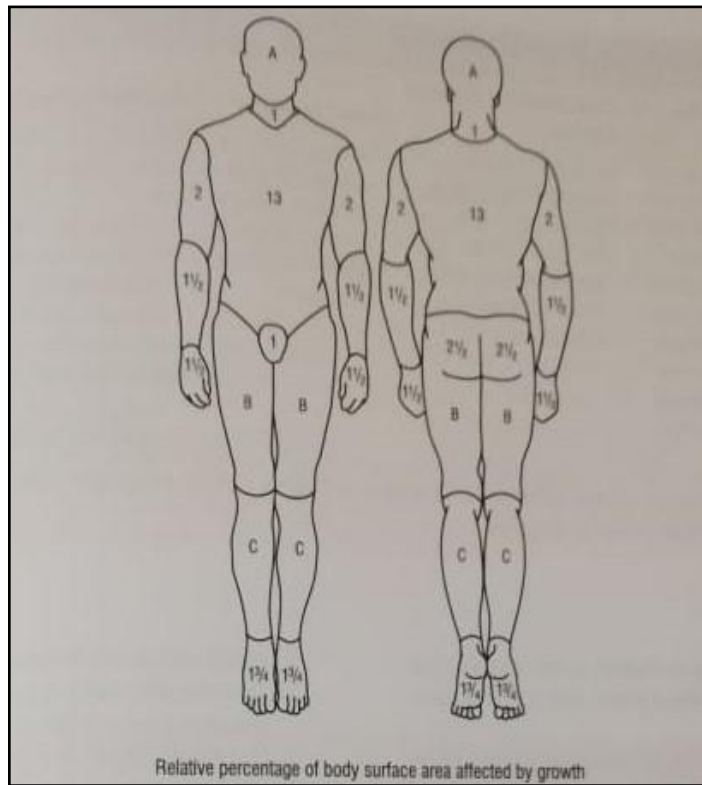
2.4.2 Έκταση του εγκαύματος

Η έκταση της εγκαυματικής βλάβης εκφράζεται ως ένα ποσοστό της Ολικής Επιφάνειας Σώματος (ΟΕΣ ή TBSA). Η ΟΕΣ έχει μετρηθεί και έχει καταγραφεί σε συγκεκριμένα διαγράμματα. Τα διαγράμματα που προτείνονται είναι: ο «κανόνας των εννέα» και το διάγραμμα Lund και Browder. Στη μέθοδο του κανόνα των εννέα, το σώμα διαιρείται σε πέντε περιοχές (κεφάλι, κορμός, χέρια, πόδια, περίνεο) και σε ποσοστά που δίνουν, αθροιζόμενα, πολλαπλάσια του 9 (Sweet, 2021). Ο κανόνας αυτός επιτρέπει γρήγορη εκτίμηση του μεγέθους του εγκαύματος αλλά δεν είναι απόλυτα ακριβής στα παιδιά (Κυπαρίσση, 2016). Για μια ακριβέστερη αξιολόγηση προτείνεται το διάγραμμα των Lund και Browder, χωρίζοντας το σώμα σε μικρότερες περιοχές και λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία του ασθενούς (Sweet, 2021). Ακόμη, τα εγκαύματα στα παιδιά χαρακτηρίζονται ως περιορισμένα ή μικρού βαθμού, μέτρια ή σοβαρά, εκτιμάται δε όχι μόνο το βάθος και το μέγεθος αλλά και παράγοντες που εμπλέκονται στο έγκαυμα όπως η συμμετοχή χεριών και προσώπου, καθώς και οι εισπνευστικές βλάβες (Κυπαρίσση, 2016).

Ασθενείς με εγκαύματα της άκρας χείρας, του προσώπου, του άκρου ποδιού και του περινέου χρήζουν νοσηλείας σε εξειδικευμένο κέντρο εγκαυμάτων, καθώς αυτά μπορεί να κρύβουν πολλούς κινδύνους αν δεν αντιμετωπιστούν κατάλληλα (Doherty, 2015). Παράλληλα και η νοσηλεία των παιδιών με κρίσιμα εγκαύματα πρέπει να γίνεται σε ΜΕΘ παιδών ή ειδική μονάδα εγκαυμάτων (Κυπαρίσση, 2016).



Εικόνα 7. Ο κανόνας των 9, Πηγή: Sweet, 2021



Εικόνα 8. Διάγραμμα Lund και Browder, Πηγή: Sweet, 2021

2^ο ΜΕΡΟΣ

3. Η Νοσηλευτική Φροντίδα στο Έγκαυμα

3.1 Πρώτες βοήθειες στο έγκαυμα και ο ρόλος του νοσηλευτή

3.1.1 Προ νοσοκομειακή αντιμετώπιση εγκαυματία

Η ποιότητα της προ νοσοκομειακής φροντίδας είναι αναμφίβολα υψίστης σημασίας όσον αφορά τη μείωση των τοπικών και συστημικών αποτελεσμάτων του εγκαυματικού τραύματος. Ένας ασθενής με σοβαρό έγκαυμα είναι πιθανό να υποφέρει από υποβολαιμικό σοκ, υποξία, υποθερμία και πολύ έντονο πόνο. Γι' αυτό τον λόγο η έγκαιρη διαχείριση της κατάστασής του είναι πολύ σημαντική, ενώ η φροντίδα του τραύματος μεμονωμένα είναι δευτερεύουσας σημασίας (Vivó et al., 2016).

Η προ νοσοκομειακή αντιμετώπιση του εγκαυματία περιλαμβάνει αρχικά την απομάκρυνση του θύματος από την πηγή που προκάλεσε το έγκαυμα, με ασφαλή πάντα τρόπο για τον διασώστη νοσηλευτή. Έπειτα σειρά έχει η διακοπή της εγκαυματικής διαδικασίας. Σε περίπτωση θερμικού εγκαύματος η αφαίρεση των ρούχων που φλέγονται ή είναι καμένα καθώς και η αφαίρεση των κοσμημάτων κρίνεται απαραίτητη (Μαρβάκη και συν, 2015; Vivó et al., 2016). Παρόλα αυτά, ρούχα που έχουν κολλήσει πάνω στην πληγή πρέπει να παραμένουν εκεί έως ότου ο ασθενής διακομιστεί στο νοσοκομείο. Ακόμη, η συμβολή της ρίψης μεγάλων ποσοτήτων τρεχούμενου νερού πάνω στο έγκαυμα είναι πολύτιμη, καθώς έχει αποδειχτεί ότι καταστέλλει την κυτταρική καταστροφή και το οίδημα, μειώνει την φλεγμονώδη αντίδραση και ελαττώνει την ανάγκη για μεταμόσχευση δέρματος. Μάλιστα η Διεθνής Κοινότητα Εγκαυμάτων συστήνει καλό πλύσιμο του τραύματος με τρεχούμενο νερό αντί για χρήση καθαριστικών (Allorto, 2020). Αξίζει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση χημικού εγκαύματος πρέπει να εξασφαλιστεί ότι δεν θα εξαπλωθεί η καυστική ουσία στο υγιές δέρμα κατά την ρίψη του νερού (Vivó et al., 2016). Μια ακόμα ουσιαστική νοσηλευτική παρέμβαση είναι η κάλυψη της εγκαυματικής περιοχής με μεμβράνη που να εφαρμόζει σφιχτά πάνω στο δέρμα ή με ένα καθαρό ύφασμα. Η εφαρμογή κάποιας άλλης ουσίας πάνω στο τραύμα δεν συστήνεται (Allorto, 2020). Με το τέλος αυτών των ενεργειών είναι απαραίτητο να εφαρμοστούν στο θύμα οι βασικές αρχές ανάταξης κάθε τραύματος (ABCDE) (Vivó et al., 2016), με πρωταρχικές ενέργειες την αξιολόγηση και τη διατήρηση ανοιχτού αεραγωγού, την εξασφάλιση της αναπνοής και της καλής αιμάτωσης (ABC) (Young et al., 2019). Οι ενέργειες αυτές αποσκοπούν στην σταθεροποίηση της κατάστασης του εγκαυματία και έπειτα σειρά έχει να γίνει όσο πιο άμεσα η διακομιδή του στο νοσοκομείο (Μαρβάκη και συν, 2015).

3.1.2 Αντιμετώπιση εγκαυματία στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΕΠ)

Για όλους τους ασθενείς με μεγάλης έκτασης εγκαύματα γίνεται εισαγωγή σε πτέρυγα εγκαυμάτων, ενώ οι ασθενείς με εγκαύματα μικρής έκτασης

αντιμετωπίζονται και παίρνουν εξιτήριο, μετά από τις επακόλουθες εξετάσεις στα εξωτερικά ιατρεία (Fadeyibi et al., 2015).

Αρχικά, είναι πολύ σημαντικό να ξεκινάει άμεσα η αναπλήρωση των υγρών που έχει χάσει ο ασθενής με έγκαυμα μεγαλύτερο του 10-15% της ΟΕΣ (Allorto, 2020). Η αναπλήρωση αυτή είναι κρίσιμη για τον ασθενή, ιδιαίτερα κατά το πρώτο 24ωρο από το έγκαυμα (Young et al., 2019). Γίνεται από τον νοσηλευτή κυρίως με την χρήση της φόρμουλας Parkland, δηλαδή με κρυσταλλοειδή διαλύματα, συνήθως Ringers Lactate (Fadeyibi et al., 2015), και όχι με φυσιολογικό ορό (N/S), λόγω της υψηλής του περιεκτικότητας σε χλώριο. Ταυτόχρονα με την αναπλήρωση υγρών πρέπει να γίνεται και καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης του ασθενούς, ώστε να υπάρχει έλεγχος του ισοζυγίου υγρών. Σε εγκαύματα μεγαλύτερα του 15-20% της ΟΕΣ, ο καθετηριασμός της ουροδόχου κύστης συστήνεται να συνοδεύεται από την εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα για την ενίσχυση της εντερικής διατροφής, καθώς οι διατροφικές απαιτήσεις των ασθενών με μεγάλης έκτασης εγκαύματα είναι πολύ υψηλές και χρειάζονται βοήθεια για να τις καλύψουν (Allorto, 2020). Επίσης, για την προστασία όλων των εγκαυματιών ασθενών είναι βασικό να γίνεται το αντιτετανικό εμβόλιο (Fadeyibi et al., 2015). Όταν δεν παρέχονται πληροφορίες όσον αφορά τον εμβολιασμό του ασθενούς έναντι του τετάνου ή αναφέρονται στο ιστορικό του λιγότερες από 3 δόσεις, χορηγείται ταυτόχρονα και σε διαφορετικό σημείο του σώματος ανθρωπίνη ανοσοσφαιρίνη (hIG) και το εμβόλιο κατά του τετάνου (Μαρβάκη και συν, 2015). Σε ασθενείς με εγκαύματα μεγάλης έκτασης είναι πολλή σημαντική η άμεση εκτομή του τραύματος, η οποία ακολουθείται από ολιστική κάλυψη του τραύματος, καθώς μπορεί να βελτιώσει την επιβίωση (Young et al., 2019).

Σε περίπτωση περιμετρικού εγκαύματος των άκρων, παρακολουθείται η περιφερική ροή του αίματος και αν αυτή κρίνεται ανεπαρκής είναι αναγκαίο να εφαρμοστεί εσχарοτομή και ότι άλλες εκτομές του δέρματος χρειάζεται. Όταν η αιμοδυναμική κατάσταση του ασθενούς σταθεροποιηθεί, συνήθως 72 ώρες μετά το έγκαυμα, διενεργείται μεταμόσχευση δέρματος (Fadeyibi et al., 2015).

3.2 Ο ρόλος του Νοσηλευτή στη θεραπεία του εγκαυματία

Η θεραπεία του εγκαυματία ασθενή δεν ακολουθεί μια καθορισμένη σειρά βημάτων, αλλά είναι μια συνεχής δυναμική διαδικασία η οποία προσαρμόζεται στην ανταπόκριση κάθε ασθενούς στις ιατρικές και νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Η διαδικασία αυτή μάλιστα μπορεί να διαρκέσει από μερικές μέρες έως και μήνες, αναλόγως την ηλικία του ασθενή, τη σοβαρότητα, το βάθος και την έκταση του εγκαύματος, καθώς και πιθανούς άλλους συνυπάρχοντες τραυματισμούς (Young et al., 2019).

3.2.1 Χορήγηση φαρμάκων

Σε όλους τους εγκαυματίες χορηγούνται αναλγητικά παρεντερικά για την αντιμετώπιση του έντονου πόνου αλλά και αντιτετανικός ορός. Συστήνεται ακόμη και

η χορήγηση αντιβιοτικών προφυλακτικά (Fadeyibi et al., 2015). Σε εγκαύματα μικρής έκτασης και κυρίως στους ασθενείς τους οποίους τους παρέχεται φροντίδα στα εξωτερικά ιατρεία, συστήνεται η χορήγηση μη στεροειδών αντιφλεγμονοδών (NSAIDs) από του στόματος και ακεταμινοφαίνης, ενώ στους εγκαυματίες που χρειάστηκε να εισαχθούν στο νοσοκομείο χορηγούνται κατά κύριο λόγο οπιοειδή ενδοφλεβίως. Η δεξμεδετομιδίνη χρησιμοποιείται στους εγκαυματίες για την παροχή αναλγησίας με νάρκωση και για την μείωση της ανάγκης για οπιοειδή (Griggs et al., 2017). Άλλα αναλγητικά που χρησιμοποιούνται είναι η κεταμίνη, η οποία χορηγείται από του στόματος, ενδομυϊκά ή ενδοφλεβίως συνήθως κατά την αλλαγή των επιδέσμων στο τραύμα και η μεθοξυφλουράνη, η οποία είναι εισπνεόμενη και προκαλεί αναλγησία μικρής διάρκειας (Allorto, 2020). Για την αντιμετώπιση του χρόνιου πόνου σε ασθενείς με εγκαύματα συστήνεται ως φάρμακο εκλογής η μεθαδόνη. Τα αντικαταθλιπτικά και η κλονιδίνη είναι φάρμακα που συστήνονται επίσης, όμως η δράση τους δεν έχει μελετηθεί ακόμα εκτεταμένα. Τέλος, έχει φανεί ότι η γκαμπαπεντίνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την μείωση του νευροπαθητικού πόνου που πιθανόν να προκύψει από το έγκαυμα (Griggs et al., 2017).

3.2.2 Διατροφή

Η διατροφική υποστήριξη των εγκαυματιών ασθενών αποτελεί μια πλευρά μεγάλης σημασίας όσον αφορά την θεραπεία τους. Ο πρωταρχικός ρόλος του νοσηλευτή που αναλαμβάνει να υποστηρίξει διατροφικά τον εγκαυματία ασθενή είναι η ικανοποίηση των αυξημένων θερμιδικών του αναγκών, που προκύπτουν από την υπερμεταβολική κατάσταση λόγω του εγκαύματος, και παράλληλα η αποφυγή του υπερσιτισμού. Ιδανικά η διατροφική υποστήριξη χρειάζεται να ξεκινάει εντερικά και μέσα στο πρώτο 24ωρο νοσηλείας. Η έγκαιρη σίτιση μέσω της εντερικής οδού συμβάλλει αποδεδειγμένα στην βελτιωμένη διατήρηση της μυϊκής μάζας, στην βελτιωμένη επούλωση των πληγών και στην μικρότερης διάρκειας παραμονή των ασθενών στην εντατική. Οι υδατάνθρακες φαίνεται να είναι η προτιμώμενη πηγή ενέργειας για τους εγκαυματίες. Ακόμα οι πρωτεΐνες, τα αμινοξέα (Clark et al., 2017), οι βιταμίνες, ιδιαίτερα οι Α και C, και τα ιχνοστοιχεία, κυρίως ο χαλκός, ο ψευδάργυρος και το μαγγάνιο (Young et al., 2019), και η ινσουλίνη είναι πολύ σημαντικά για την επούλωση του τραύματος, την σύνθεση μυϊκών πρωτεϊνών, την καλή λειτουργία του ανοσοποιητικού και την διατήρηση ικανοποιητικών επιπέδου σακχάρου στο αίμα. Η πρόσληψη λιπών από την άλλη προτιμάται να είναι περιορισμένη και σε ποσοστό όχι μεγαλύτερο του 15% των συνολικών θερμίδων που θα λαμβάνει ο ασθενής (Clark et al., 2017). Η συνιστώμενη θερμιδική πρόσληψη είναι 2000-2200 θερμίδες/m² της ΟΕΣ, με 1.5-2 g/kg πρωτεΐνης τη μέρα (Young et al., 2019). Τέλος, η εντερική διατροφή προτιμάται της παρεντερικής, όμως η κάθε προσπάθεια διατροφικής υποστήριξης θα πρέπει να είναι εξατομικευμένη, ελεγχόμενη και να προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε ασθενή κατά τη διάρκεια της ανάρρωσής του (Clark et al., 2017).

3.2.3 Φροντίδα τραύματος και πρόληψη λοιμώξεων

Όσον αφορά την φροντίδα του εγκαυματικού τραύματος, το πρώτο βήμα αποτελεί η εκτομή της εσχάρας (κατεστραμμένος ιστός) ώστε να γίνει η προετοιμασία του δέρματος για την κάλυψή του σε επόμενο στάδιο (Young et al., 2019). Ο νοσηλευτής προβαίνει σε καθαρισμό με υγρές γάζες, απολυμαντικές ουσίες και φυσιολογικό ορό, ενώ εκτελείται και υδροθεραπεία για την απομάκρυνση των καμένων ιστών (Young et al., 2019; Allorto, 2020). Τα φάρμακα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τοπική αντιμικροβιακή αγωγή είναι: Silver Sulfadiazine, Mafenide Acetate, Silver Acetate, αντιβιοτικές αλοιφές, Betadine sol.-ψεκασμός εγκαυματικής επιφάνειας (Κυπαρίσση, 2016). Ακόμη ο νοσηλευτής μπορεί να εφαρμόσει αντιβακτηριακή αλοιφή και επίδεση σε στρώσεις με αντιμικροβιακούς επιδέσμους. Έχει αποδειχτεί ότι το καλό πλύσιμο του τραύματος και η σωστή επίδεση βοηθούν περισσότερο στην πρόληψη της λοίμωξης από ότι η χορήγηση αντιβιοτικών γι' αυτό τον λόγο. Τέλος, ωφέλιμη είναι η βιοψία του τραύματος, δείγμα από το οποίο στέλνεται για μικροβιολογικές εξετάσεις (Allorto, 2020).

3.2.4 Μοσχεύματα

Οποιοδήποτε τραύμα του οποίου η επούλωση αποτυγχάνει σε διάστημα 18-20 ημερών πρέπει να αξιολογείται για πιθανή εφαρμογή μοσχεύματος. Μόλις γίνει εκτομή του τραύματος είναι άμεση ανάγκη να καλυφθεί με προσωρινή επίδεση ή βιολογικό ιστό. Το αυτομόσχευμα είναι ιστός δέρματος που έχει παρθεί από τον ίδιο τον ασθενή, συνήθως από τους μηρούς αλλά και σχεδόν από οποιαδήποτε περιοχή του σώματος. Γενικά τα μοσχεύματα περιλαμβάνουν μόνο την επιδερμίδα και ένα μέρος της δερμίδας. Όταν τα αυτομοσχεύματα δεν επαρκούν για την κάλυψη της εγκαυματικής περιοχής, μια προσωρινή λύση είναι η χρήση μοσχευμάτων που έχουν παρθεί από ασθενείς μετά τον θάνατό τους ή έχουν παρθεί από ορισμένα ζώα (πχ γουρούνι). Η κάλυψη του τραύματος με τέτοιου είδους μοσχεύματα είναι προσωρινή, καθώς ο οργανισμός σταδιακά θα τα απορρίψει ως ξένα (Young et al., 2019).

3.2.5 Υπερτροφικές ουλές

Παρόλο που όλοι οι σοβαρά εγκαυματίες ασθενείς θα αναπτύξουν ουλές, είναι αδύνατον να προβλεπτεί ποιοι θα αναπτύξουν τις σοβαρότερες υπερτροφικές ουλές. Γι' αυτό τον λόγο γίνονται από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό προσπάθειες πρόληψης. Σύμφωνα με το διεθνές πρωτόκολλο πρέπει να εφαρμόζεται στο τραύμα πίεση 25 mm Hg. Αυτό επιτυγχάνεται φορώντας στους ασθενείς ενδύματα, γάντια και μάσκες συμπίεσης, ενώ οτιδήποτε χρησιμοποιείται για την συμπίεση πρέπει να φοριέται για 23 ώρες/μέρα. Σύμφωνα με τα πρόσφατα δεδομένα ισχυρές προοπτικές στο πεδίο της θεραπείας των υπερτροφικών ουλών δείχνει να έχει η θεραπεία με λέιζερ και λέιζερ CO₂, η οποία φαίνεται ότι θα χρησιμοποιείται ευρέως στο μέλλον (Young et al., 2019).

3.2.6 Εναλλακτικές θεραπείες στο έγκαυμα

Οι νοσηλευτές είναι οι επαγγελματίες υγείας που βρίσκονται πιο κοντά στους ασθενείς και έχουν μεγάλη επιρροή επάνω τους. Μεγάλη ομάδα αυτών μάλιστα είναι θετικοί ως προς την εφαρμογή των συμπληρωματικών θεραπειών. Συνεπώς καλό είναι να εκπαιδεύονται εντατικότερα πάνω σε αυτές με σκοπό την αποτελεσματικότερη εφαρμογή τους στους εκάστοτε ασθενείς (Hall et al., 2017).

Οι εγκαυματίες ασθενείς βιώνουν έντονους πόνους κατά τη διάρκεια της επίδεσης του τραύματος και της απομάκρυνσης του κατεστραμμένου ιστού, με αποτέλεσμα να αυξάνεται το άγχος τους προτού λάβουν την νοσηλευτική φροντίδα (Rafii et al., 2019). Όταν ο πόνος είναι δύσκολο να ελεγχθεί με την φαρμακευτική αγωγή αυτό μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες όπως το άγχος και η κατάθλιψη (Allorto, 2020). Το συνεχόμενο άγχος όμως δεν βοηθάει στην επούλωση του εγκαύματος, αντιθέτως την καθυστερεί. Αυτοί οι ασθενείς υποφέρουν επίσης από προβλήματα ύπνου, τα οποία ενισχύουν το άγχος τους και φέρουν αρνητικά αποτελέσματα στο ανοσοποιητικό σύστημα και την διαδικασία επούλωσης (Rafii et al., 2019).

Η χορήγηση βενζοδιαζεπινών ή/και αντικαταθλιπτικών μπορεί να είναι αναγκαία σε αυτές τις περιπτώσεις. Ακόμα, ιδιαίτερα ευεργετική κρίνεται και η δοκιμή συμπληρωματικών θεραπειών όπως η χορήγηση κλονιδίνης και γκαμπαπεντίνης, η ψυχοκοινωνική υποστήριξη των εγκαυματιών, η αρωματοθεραπεία (Allorto, 2020), το μασάζ και η μουσικοθεραπεία, αρκεί να υπάρχει πρόσβαση σε αυτές (Allorto, 2020: Najafi Ghezalje et al., 2017). Έρευνα έδειξε ότι ιδιαίτερα στην περίπτωση της αρωματοθεραπείας, η χρήση αρωματικών ελαίων λεβάντας και χαμομηλιού με ή χωρίς τον συνδυασμό μασάζ μπορεί να συμβάλλει στην μείωση του άγχους και να βελτιώσει την ποιότητα ύπνου των ασθενών με εγκαύματα. Γι' αυτό λοιπόν προτείνεται ως μη φαρμακευτική, συμπληρωματική μέθοδος αντιμετώπισης των εγκαυμάτων (Rafii et al., 2019). Τέλος, όσον αφορά την επούλωση των εγκαυματικών ουλών, τα τελευταία δεδομένα δείχνουν ότι η θεραπεία σπα, που περιλαμβάνει υδροθεραπεία και θεραπεία που αξιοποιεί την πίεση του νερού, αποτελεί σημαντικό κομμάτι στην αποκατάστασή τους (Gravelier et al., 2020).

3.2.7 Ψυχοκοινωνική αποκατάσταση

Τα εγκαύματα και η θεραπεία τους μπορεί να αποτελέσουν τραυματική εμπειρία για τους ασθενείς, τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά. Οι εγκαυματίες ασθενείς συχνά έρχονται αντιμέτωποι με προσαρμογές της φυσικής τους ικανότητας και της εικόνας του σώματος, πράγμα που τους προκαλεί ιδιαίτερο άγχος, φόβο, πιθανόν και κατάθλιψη (Cleary et al., 2018). Οι νοσηλευτές μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην αποκατάσταση αυτών των ασθενών (Seyedoshohadaee et al., 2019). Με ορισμένες παρεμβάσεις μπορούν να συμβάλλουν ιδιαίτερα όσον αφορά την αποδοχή και την συμφιλίωση των ασθενών με την νέα τους εικόνα και την ιδέα ότι μπορούν με την κατάλληλη καθοδήγηση να συνεχίσουν να ζουν μια ποιοτική ζωή,

συμμετέχοντας κανονικά στις δραστηριότητες που συμμετείχαν και πριν τον τραυματισμό τους (Shepherd et al., 2020).

3.3 Νοσηλευτής και ψυχολογική υποστήριξη του εγκαυματία

3.3.1 Εγκαυματίας και ψυχική υγεία

Είναι γεγονός ότι τα εγκαύματα και η θεραπεία τους μπορούν να σημαδέψουν τους ασθενείς σωματικά αλλά και ψυχικά. Ενώ οι βελτιωμένες χειρουργικές τεχνικές, η διαχείριση του τραύματος και οι στρατηγικές πρόληψης λοιμώξεων έχουν οδηγήσει σε μειωμένη θνησιμότητα από εγκαυματικά τραύματα, οι αρνητικές πτυχές περιλαμβάνουν υψηλότερη πιθανότητα ψυχολογικών επιπτώσεων στους επιζώντες, τις οικογένειες και τους νοσηλευτές που φροντίζουν τους εγκαυματίες ασθενείς. Οι ασθενείς αυτοί συχνά έρχονται αντιμέτωποι με προσαρμογές της φυσικής ικανότητας και της εικόνας του σώματος, με την αγωνία να επηρεάζει όχι μόνο τους ίδιους, αλλά και τις οικογένειές τους καθώς και την ιατρική ομάδα φροντίδας. Δεν είναι μόνο η σοβαρότητα του τραυματισμού που καθορίζει εάν η εμπειρία των ασθενών θεωρείται τραυματική. Ο φόβος, η αδυναμία, ο πόνος που νιώθει το άτομο τη στιγμή του τραυματισμού, η επεμβατικότητα των διαδικασιών και η αντιμετώπιση των συνεπειών του τραυματισμού, όπως η αναπηρία ή η παραμόρφωση, είναι όλα δευτερεύοντες στρεσογόνοι παράγοντες (Cleary et al., 2018).

Η υπάρχουσα βιβλιογραφία δείχνει ότι υπάρχει υψηλότερος επιπολασμός προϋπαρχόντων περιπτώσεων ψυχικής υγείας μεταξύ των θυμάτων εγκαυμάτων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που στη συνέχεια εμφανίζουν διαταραχές ψυχικής υγείας μετά από τέτοιου είδους τραυματισμό. Όσον αφορά όμως τις ψυχολογικές και κοινωνικές επιπλοκές μετά τον τραυματισμό, αυτές μπορεί να προκύψουν από αλλαγές που σχετίζονται με τον τραυματισμό, όπως η διαταραχή μετατραυματικού στρες (PTSD), η διαταραχή ύπνου, η αλλοιωμένη εικόνα σώματος, το άγχος, η κατάθλιψη, η κατάχρηση ουσιών, ο στιγματισμός και οι κοινωνικές διακρίσεις. Έρευνες δείχνουν μάλιστα ότι έως και το 25% των ανθρώπων που υφίστανται εγκαύματα είναι πιθανό να αναπτύξουν μια πάθηση ψυχικής υγείας. Για εγκαύματα που προκλήθηκαν ως αποτέλεσμα πράξης βίας, υπάρχουν πρόσθετες ψυχολογικές επιπτώσεις (Cleary et al., 2018).

Η εικόνα του σώματος αποδεικνύεται ότι παίζει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό της ποιότητας της ζωής ενός ατόμου και η δυσσαρέσκεια με την εικόνα του σώματος έχει αρνητικές επιπτώσεις στις σωματικές και ψυχικές διαστάσεις αυτής. Λόγω των ουλών που προκύπτουν, το άγχος της εμφάνισης είναι μια κοινή ψυχολογική δυσκολία σε ασθενείς που έχουν πρόσβαση σε υπηρεσίες εγκαυμάτων. Το άγχος της εμφάνισης μπορεί να επηρεάσει σημαντικά την κοινωνική λειτουργία και την ποιότητα ζωής. Οι εγκαυματίες, και ιδιαίτερα οι γυναίκες και οι ηλικιωμένοι, παρουσιάζουν δυσκολία στην κοινωνική επανένταξή τους. Αυτή εξαρτάται από το είδος, το σημείο, τη βαρύτητα και τις σωματικές επιπλοκές του τραυματισμού, αλλά και από την

ψυχολογική τους κατάσταση μετά τον τραυματισμό, η οποία είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τις παραμορφώσεις του σώματος, το βαθμό της υποστήριξης του οικογενειακού-κοινωνικού περιβάλλοντος, την επαγγελματική τους κατάσταση, το οικονομικό επίπεδο και την πρόσβαση στην ασφάλιση. Φαίνεται ότι αρκετοί εγκαυματίες δεν επιστρέφουν ή καθυστερούν να επιστρέψουν στις εργασίες τους και στις προηγούμενες ενασχολήσεις τους, ενώ αρκετοί αλλάζουν θέση εργασίας, γεγονός που τους επηρεάζει ακόμα περισσότερο ψυχολογικά. Συνέπεια αυτών είναι η εμφάνιση ή η επίταση ψυχικών διαταραχών, όπως άγχος, φόβος, μετατραυματικό σύνδρομο και κατάθλιψη, κυρίως στους βαριά εγκαυματίες. Μάλιστα οι ασθενείς συχνά προσπαθούν να αποσιωπήσουν τον τραυματισμό, κρύβοντας τις ουλές τους, ή εγκαταλείποντας το δικαίωμα οικονομικής αποζημίωσης τους για αυτόν. Όσοι έχουν νοσηλευτεί για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μονάδα αναπτύσσουν «ιδρυματισμό» που κατά την έξοδο τους από το νοσοκομείο τους εμποδίζει στην αυτοεξυπηρέτησή τους (Ευσταθίου & Σβαρδαγκάλου, 2016). Επομένως, η διαθεσιμότητα αποτελεσματικών ψυχολογικών θεραπειών κρίνεται ζωτικής σημασίας (Shepherd et al., 2020).

3.3.2 Νοσηλευτικές παρεμβάσεις πάνω στην ψυχική υγεία των εγκαυματιών

Οι ασθενείς με εκτεταμένα εγκαύματα είναι μια ομάδα που διατρέχει υψηλό κίνδυνο διαταραχής της εικόνας του σώματος. Οι νοσηλευτές μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην αποκατάσταση αυτών των ασθενών (Seyedoshohadaee et al., 2019). Μελέτες έδειξαν ότι η βραχυπρόθεσμη εκπαίδευση μέσω μαθημάτων από νοσηλευτές επηρέασε σημαντικά την εικόνα σώματος των εγκαυματιών, οι οποίοι έγιναν περισσότερο λειτουργικοί σωματικά, την ψυχικά και κοινωνικά (Shepherd et al., 2020). Χρειάζεται λοιπόν οι νοσηλευτές να είναι σε θέση να σχεδιάζουν μια αποκλειστική νοσηλευτική φροντίδα για κάθε ασθενή λόγω των αλλαγών στην εικόνα του σώματος. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος ο νοσηλευτής πρέπει να είναι ικανός να διαγνώσει έγκαιρα τις διαταραχές αυτές και να επιβλέπει τους ασθενείς κατά τη διάρκεια της νοσηλείας. Έπειτα, με την έξοδό τους από το νοσοκομείο, η άμεση υποστήριξη του οικογενειακού και κοινωνικού περιβάλλοντος επιδρά θετικά στη βελτίωση της ζωής των εγκαυματιών και θα πρέπει να είναι ένας από τους στόχους της φροντίδας. Ταυτόχρονα η ανάπτυξη ειδικών κέντρων ψυχοκοινωνικής υποστήριξης και αποκατάστασης των ασθενών και η αλλαγή κοινωνικής πολιτικής με μέτρα όπως κοινωνική εργασία, εξυπηρέτηση σε πρακτικά ζητήματα και κατ'οίκον φροντίδα καθαριότητα, ψυχαγωγία και απασχόληση μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά (Ευσταθίου & Σβαρδαγκάλου, 2016).

Πολύ ενθαρρυντικό νέο για την πορεία της ψυχολογίας των εγκαυματιών ασθενών είναι η ανάπτυξη της Θεραπείας Αποδοχής και Δέσμευσης (ACT), κατά την τελευταία διετία. Ουσιαστικά μέσω αυτής της θεραπείας οι νοσηλευτές διδάσκουν στους ασθενείς να αποδέχονται ευκολότερα τις ενοχλητικές εσωτερικές εμπειρίες (όπως συναισθήματα και σκέψεις), να αποστασιοποιούνται από σκέψεις που τους εμποδίζουν να κάνουν αυτό που τους ενδιαφέρει και να ζουν στην παρούσα στιγμή,

αντί να προσκολλώνται στο παρελθόν ή στο μέλλον. Ο γενικός στόχος είναι, με την κατάλληλη καθοδήγηση, να καταφέρουν οι ασθενείς να ζήσουν με τις οδυνηρές εμπειρίες τους, ώστε να μπορέσουν να επιλέξουν να συμπεριφέρονται με τρόπους που τους επιτρέπουν να ζήσουν τη ζωή τους πιο ουσιαστικά. Υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις ότι η ACT είναι αποτελεσματική στη μείωση των ψυχολογικών δυσκολιών όπως το άγχος και η κατάθλιψη, καθώς και στη μείωση της αγωνίας που σχετίζεται με χρόνια προβλήματα υγείας. Πολύ σημαντικό στοιχείο αποτελεί ότι δεν έχουν σημειωθεί έως τώρα αρνητικές επιπτώσεις αυτής της παρέμβασης στους ασθενείς (Shepherd et al., 2020).

3^ο ΜΕΡΟΣ

4. Νέα ερευνητικά δεδομένα

Για την συγγραφή του 3^{ου} μέρους της εργασίας πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Pubmed και Google Scholar. Το υλικό αποτέλεσαν 30 επιλεγμένα άρθρα δημοσιευμένα την τελευταία διετία (2020-2022), το οποίο συλλέχθηκε κατόπιν λεπτομερούς μελέτης της σχετικής βιβλιογραφίας. Η επιλογή έγινε από γενικά άρθρα, ανασκοπήσεις, μετά αναλύσεις, τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές και συστηματικές μελέτες. Τέθηκε περιορισμός όσον αφορά στη γλώσσα δημοσίευσης των άρθρων και χρησιμοποιήθηκαν τελικά μόνο άρθρα που ήταν δημοσιευμένα στην αγγλική γλώσσα. Τα 30 άρθρα χωρίστηκαν στις εξής 4 θεματικές ενότητες: 1^η θεματική ενότητα: Διαχείριση των εγκαυμάτων ασθενών κατά την περίοδο της πανδημίας του COVID-19, 2^η θεματική ενότητα: Εγκαύματα στα παιδιά, 3^η θεματική ενότητα: Εγκαύματα και εναλλακτικές θεραπείες και 4^η θεματική ενότητα: Νέες τεχνολογίες και διαχείριση των εγκαυμάτων και των ουλών τους. Λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμούς κατά την αναζήτηση ήταν: «εγκαύματα» (burns), «αντιμετώπιση εγκαυμάτων» (management of burns), «νοσηλευτική» (nursing), «συμπληρωματικές θεραπείες» (complementary therapies), «νέες τεχνολογίες» (new technologies), κορονοϊός (covid19), παιδιά (children) κ.α.

1) Burn care strategy in the covid-19 pandemic: a narrative review study
Delfani F. & Shoghi M.

Int J Burn Trauma. 2021, 11(4):289-295

Abstract

Introduction: The COVID-19 pandemic has changed the world and intensified health management in many parts of the world. Sensitivity in burn patients' care and prevalence of COVID-19 have a major impact on this group's healthcare system and infection control strategies. The purpose of this study is to review burn care strategies during the COVID-19 outbreak.

Materials and methods: The present study is a narrative review study. In writing this paper, to access information, the keywords of Coronavirus, COVID-19, burn, strategy, care, and SARS were used. Due to the emergence of COVID disease, searches in Science Direct, PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, SID, Magiran, Springer, and Elsevier databases were performed without time limit. Research articles were purposefully selected and approved to be investigated based on the criteria for entering the research. A total of 14 articles had a full text related to the research scope. The researchers used qualitative content analysis to analyze the data. Data analysis was conducted as a comprehensive review of articles, qualitative conclusions, and results.

Results: In this study, 14 articles related to burn care strategies in the COVID-19 epidemic were selected. Their results were reviewed in two areas of staff care strategies and burn patients during the COVID-19 outbreak. Findings indicate that appropriate prevention and protection strategies and measures should be followed to prevent the transmission of the COVID-19 virus to burn care professionals. In addition, burn patient care strategies were proposed in two levels of minor and moderate to severe burns, so that patients with burns receive adequate burn care during the COVID-19 outbreak.

Conclusion: Implementation of staff and burn patient care strategies during the COVID-19 pandemic is essential to treat burn patients and prevent the spread of the COVID virus.

Keywords: Care, burn, COVID-19

1) Στρατηγική φροντίδας εγκαυμάτων κατά την πανδημία του covid-19: μια αφηγηματική μελέτη ανασκόπησης

Περίληψη

Εισαγωγή: Η πανδημία του COVID-19 έχει αλλάξει τον κόσμο και έχει εντείνει τη διαχείριση της υγείας σε πολλά μέρη του κόσμου. Η ευαισθησία στη φροντίδα των ασθενών με εγκαύματα και ο επιπολασμός του COVID-19 έχουν σημαντικό αντίκτυπο στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης αυτής της ομάδας και στις στρατηγικές ελέγχου των λοιμώξεων. Σκοπός αυτής της μελέτης είναι η ανασκόπηση των στρατηγικών φροντίδας εγκαυμάτων κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19. Υλικά και μέθοδοι: Η παρούσα μελέτη αποτελεί μελέτη αφηγηματικής ανασκόπησης. Κατά τη συγγραφή του άρθρου, για την πρόσβαση σε πληροφορίες, χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις-κλειδιά: Coronavirus, COVID-19, έγκαυμα, στρατηγική, φροντίδα και SARS. Λόγω της εμφάνισης της νόσου COVID, οι αναζητήσεις στις βάσεις δεδομένων Science Direct, PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, SID, Magiran, Springer και Elsevier πραγματοποιήθηκαν χωρίς χρονικό περιορισμό. Τα ερευνητικά άρθρα επιλέχθηκαν σκόπιμα και εγκρίθηκαν για διερεύνηση με βάση τα κριτήρια για την είσοδο στην έρευνα. Συνολικά 14 άρθρα είχαν πλήρες κείμενο σχετικό με το ερευνητικό πεδίο. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ποιοτική ανάλυση περιεχομένου για να αναλύσουν τα δεδομένα. Η ανάλυση δεδομένων πραγματοποιήθηκε ως μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση άρθρων, ποιοτικών συμπερασμάτων και αποτελεσμάτων.

Αποτελέσματα: Σε αυτή τη μελέτη, επιλέχθηκαν 14 άρθρα που σχετίζονται με στρατηγικές φροντίδας εγκαυμάτων στην επιδημία COVID-19. Τα αποτελέσματά τους εξετάστηκαν σε δύο τομείς των στρατηγικών φροντίδας: του προσωπικού και των εγκαυματιών, κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19. Τα ευρήματα δείχνουν ότι πρέπει να ακολουθούνται κατάλληλες στρατηγικές και μέτρα πρόληψης και προστασίας για την πρόληψη της μετάδοσης του ιού COVID-19 σε επαγγελματίες

φροντίδας εγκαυμάτων. Επιπλέον, προτάθηκαν στρατηγικές φροντίδας ασθενών με εγκαύματα σε δύο επίπεδα ελαφρών και μέτριων έως σοβαρών εγκαυμάτων, έτσι ώστε οι ασθενείς με εγκαύματα να λαμβάνουν επαρκή φροντίδα εγκαυμάτων κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19.

Συμπέρασμα: Η εφαρμογή στρατηγικών φροντίδας του προσωπικού και των εγκαυματιών ασθενών κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 είναι απαραίτητη για τη θεραπεία ασθενών με εγκαύματα και την πρόληψη της εξάπλωσης του ιού COVID.

Λέξεις-κλειδιά: Φροντίδα, έγκαυμα, COVID-19

2) Experience and suggestion of medical practices for burns during the outbreak of COVID-19

Ma S. et al.

Burns. 2020, 46(4):749-755

Abstract

COVID-19 is spreading almost all over the world at present, which is caused by the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). It was an epidemic firstly in Hubei province of China. The Chinese government has formally set COVID-19 in the statutory notification and control system for infectious diseases according to the Law of the People's Republic of China on the Prevention and Treatment of Infectious Diseases. China currently is still struggling to respond to COVID-19 though intensive actions with progress made. The Burn Department of our hospital is one of sections with the highest infectious risk of COVID-19. Based on our own experience and the guidelines on the diagnosis and treatment of COVID-19 (7th Version) with other regulations and literature, we describe our experience with suggestions for medical practices for burn units during the COVID-19 outbreak. We hope these experiences and suggestions benefit our international colleagues during the pandemic of the COVID-19.

2) Εμπειρία και εισήγηση ιατρικών πρακτικών για τα εγκαύματα κατά την έξαρση του COVID-19

Περίληψη

Ο COVID-19 εξαπλώνεται σχεδόν σε όλο τον κόσμο αυτή τη στιγμή, κάτι που προκαλείται από τον νέο κορωνοϊό του 2019 (2019-nCoV). Αρχικά ήταν μια επιδημία στην επαρχία Χουμπέι της Κίνας. Η κινεζική κυβέρνηση έχει θέσει επίσημα το COVID-19 στο νομοθετικό σύστημα ειδοποίησης και ελέγχου για μολυσματικές ασθένειες σύμφωνα με το Νόμο της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας για την πρόληψη και τη θεραπεία μολυσματικών ασθενειών. Η Κίνα επί του παρόντος εξακολουθεί να αγωνίζεται να ανταποκριθεί στον COVID-19, αν και εντατικές ενέργειες με την πρόοδο που έχει σημειωθεί. Το Τμήμα Εγκαυμάτων του νοσοκομείου μας είναι ένα από τα τμήματα με τον υψηλότερο κίνδυνο μόλυνσης COVID-19. Με βάση τη δική μας

εμπειρία και τις οδηγίες για τη διάγνωση και τη θεραπεία του COVID-19 (7η έκδοση) με άλλους κανονισμούς και βιβλιογραφία, περιγράφουμε την εμπειρία μας με προτάσεις για ιατρικές πρακτικές για μονάδες εγκαυμάτων κατά τη διάρκεια της επιδημίας COVID-19. Ελπίζουμε αυτές οι εμπειρίες και οι προτάσεις να ωφελήσουν τους διεθνείς συναδέλφους μας κατά τη διάρκεια της πανδημίας του COVID-19.

3) Burns and patients infected with COVID-19 at a burn treatment centre in Brazil: a series of case-reports

Valente T.M. et al.

Int J Burn Trauma. 2021, 11(5):412-417

Abstract

Background: In December 2019, in Wuhan, China, several cases of viral pneumonia, caused by a new type of coronavirus (SARS-CoV-2, a disease that became known as COVID-19) emerged. Being an alarming situation, many resources were directed to fight this pandemic. However, other diseases and conditions, such as burn injuries, continued to occur in this period, thus creating multiple challenges.

Method: Four patients with COVID-19 treated in a reference burn treatment centre from the Northeast region of Brazil, in the city of Fortaleza were analysed between April to June 2020.

Results: All patients were admitted in the service without signs of COVID-19 infection; however the symptoms appeared a few days after hospitalization. The most common symptom was fever, especially when it occurred in only one spike. Patients who evolved to an unfavorable outcome had comorbidities prior to the infection and burn injury. In addition to this, these two patients had a worsening of their renal function, in contrast to the other two patients that received hospital discharge.

Conclusion: The burned patient is a complex one that requires the health professional's attention and special care. This became even more evident during the period of the COVID-19 pandemic. Thus, the patients' changes and symptoms must be cautiously analysed, their diagnosis should not be delayed and it must be made under standardized protocols accordingly with the socio-economic and cultural realities of each service.

Keywords: "Burns", "burn units", "COVID-19"

3) Εγκαύματα και ασθενείς που μολύνθηκαν με COVID-19 σε κέντρο θεραπείας εγκαυμάτων στη Βραζιλία: μια σειρά από αναφορές περιστατικών

Περίληψη

Ιστορικό: Τον Δεκέμβριο του 2019, στη Γουχάν της Κίνας, εμφανίστηκαν αρκετά κρούσματα ιογενούς πνευμονίας, που προκλήθηκαν από έναν νέο τύπο κορονοϊού (SARS-CoV-2, μια ασθένεια που έγινε γνωστή ως COVID-19). Όντας μια ανησυχητική κατάσταση, πολλοί πόροι διατέθηκαν για την καταπολέμηση αυτής της πανδημίας.

Ωστόσο, άλλες ασθένειες και καταστάσεις, όπως τραυματισμοί από εγκαύματα, συνέχισαν να εμφανίζονται αυτήν την περίοδο, δημιουργώντας έτσι πολλαπλές προκλήσεις.

Μέθοδος: Τέσσερις ασθενείς με COVID-19 που υποβλήθηκαν σε θεραπεία σε κέντρο αναφοράς θεραπείας εγκαυμάτων από τη βορειοανατολική περιοχή της Βραζιλίας, στην πόλη Fortaleza, αναλύθηκαν μεταξύ Απριλίου και Ιουνίου 2020.

Αποτελέσματα: Όλοι οι ασθενείς εισήχθησαν στην υπηρεσία χωρίς σημεία λοίμωξης από COVID-19. Ωστόσο τα συμπτώματα εμφανίστηκαν λίγες μέρες μετά τη νοσηλεία. Το πιο κοινό σύμπτωμα ήταν ο πυρετός, ειδικά όταν εμφανιζόταν μόνο σε μία ακίδα. Οι ασθενείς που εξελίχθηκαν σε δυσμενή έκβαση είχαν συννοσηρότητες πριν από τη μόλυνση και τον τραυματισμό εγκαυμάτων. Επιπλέον, αυτοί οι δύο ασθενείς παρουσίασαν επιδείνωση της νεφρικής τους λειτουργίας, σε αντίθεση με τους άλλους δύο ασθενείς που έλαβαν εξιτήριο.

Συμπέρασμα: Ο εγκαυματίας ασθενής αποτελεί μια περίπλοκη κατάσταση που απαιτεί την προσοχή και την ιδιαίτερη φροντίδα του επαγγελματία υγείας. Αυτό έγινε ακόμη πιο εμφανές κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19. Επομένως, οι αλλαγές και τα συμπτώματα των ασθενών πρέπει να αναλύονται προσεκτικά, να μην καθυστερεί η διάγνωσή τους και να γίνεται με τυποποιημένα πρωτόκολλα ανάλογα με την κοινωνικοοικονομική και πολιτισμική πραγματικότητα της κάθε υπηρεσίας.

Λέξεις-κλειδιά: "Εγκαύματα", "μονάδες εγκαυμάτων", "COVID-19"

4) Managing Burns During COVID-19 Outbreak

Saha S. et al.

Journal of Burn Care & Research. 2020, 41(5):1033-1036

Abstract

The coronavirus disease pandemic has affected our practice as healthcare professionals. As burn surgeons, we are obliged to provide the best possible care to our patients. However, due to the risk of viral transmission, the goal should be to provide safe care to our patients as well as ensure the safety of the whole team providing burn care. The burn patients are usually debilitated and require a prolonged hospital stay and multiple operative procedures which put them and everyone involved in their care at increased risk of coronavirus infections and transmission. This warrants special caution to the burn team while managing such patients. In this review, we aim to highlight the key considerations for burn care teams while dealing with burn patients during the COVID-19 pandemic.

4) Διαχείριση εγκαυμάτων κατά την έξαρση του COVID-19

Περίληψη

Η πανδημία της νόσου του κορονοϊού έχει επηρεάσει την πρακτική μας ως επαγγελματίες υγείας. Ως χειρουργοί εγκαυμάτων, είμαστε υποχρεωμένοι να παρέχουμε την καλύτερη δυνατή φροντίδα στους ασθενείς μας. Ωστόσο, λόγω του κινδύνου μετάδοσης του ιού, στόχος πρέπει να είναι η παροχή ασφαλούς φροντίδας στους ασθενείς μας καθώς και η διασφάλιση της ασφάλειας ολόκληρης της ομάδας

που παρέχει φροντίδα εγκαυμάτων. Οι ασθενείς με εγκαύματα είναι συνήθως εξασθενημένοι και χρειάζονται παρατεταμένη παραμονή στο νοσοκομείο και πολλαπλές χειρουργικές διαδικασίες που θέτουν τους ίδιους και όλους όσους εμπλέκονται στη φροντίδα τους σε αυξημένο κίνδυνο μόλυνσης και μετάδοσης του κορωνοϊού. Αυτό απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή στην ομάδα εγκαυμάτων κατά τη διαχείριση τέτοιων ασθενών. Σε αυτήν την ανασκόπηση, στοχεύουμε να επισημάνουμε τα βασικά ζητήματα για τις ομάδες φροντίδας εγκαυμάτων κατά την αντιμετώπιση ασθενών με εγκαύματα κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

5) Burn Unit admission and management protocol during COVID-19 pandemic

Azzena B. et al.

Burns. 2021, 47(1):52-57

Abstract Background: The actual pandemic outbreak is the third time in the last two decades in which coronavirus results in a major global spread with serious consequences in terms of vastity of affected patients, life losses, health system organization efforts and socio-economic implications. Lacking effective therapies and vaccinations, during viral outbreak the major and most incisive mean for viral spread control is spread prevention, especially for the fragile burn-injured patients we are called to care for in Burn Units.

Methods: We developed an admission and inpatient management protocol to preserve burn patients from SARS-CoV-2 contagion, in order to avoid additional morbidity and mortality in patients with already compromised health conditions. Data from burn-injured patients admitted to our Unit following this new protocol were retrospectively analyzed in order to verify its effectiveness in prevention of viral spread.

Results: From the 8th of March to the 8th of June, we admitted 18 patients in the Burn Unit ICU and semi-ICU and 17 patients in the Burn Ward. Two of them resulted positive to COVID-19 nasopharyngeal swab and bronchoalveolar lavage collected immediately on admission, for both the extension of burns and their general clinical conditions implied ICU admission. Moreover, a caregiver of an admitted child resulted positive to the nasopharyngeal swab. No other cases of SARS-CoV-2 positivity have been reported neither between hospitalized patients nor between healthcare workers.

Conclusion: The evidence of high ICU admission rate and high mortality in patients affected by SARS-CoV-2 combined with the fragile clinical conditions of burn patients required the development of an admission and hospitalization management protocol which proved itself effective in minimizing viral spread among patients and healthcare workers.

5) Πρωτόκολλο εισαγωγής και διαχείρισης των μονάδων εγκαυμάτων κατά την πανδημία COVID-19

Περίληψη

Ιστορικό: Είναι η τρίτη φορά τις τελευταίες δύο δεκαετίες κατά την οποία ο κορονοϊός οδηγεί σε μεγάλη παγκόσμια εξάπλωση με σοβαρές συνέπειες όσον αφορά την απεραντοσύνη των προσβεβλημένων ασθενών, τις απώλειες ζωών, τις προσπάθειες οργάνωσης του συστήματος υγείας και τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις. Ελλείπει αποτελεσματικών θεραπειών και εμβολιασμών, κατά τη διάρκεια της επιδημίας του ιού το κύριο και πιο σημαντικό μέσο για τον έλεγχο της εξάπλωσης του ιού είναι η πρόληψη της εξάπλωσης, ειδικά για τους εύθραυστους τραυματισμένους από εγκαύματα που καλούμαστε να φροντίσουμε στις Μονάδες Εγκαυμάτων.

Μέθοδοι: Αναπτύξαμε ένα πρωτόκολλο εισαγωγής και διαχείρισης ενδονοσοκομειακής περίθαλψης για τη διατήρηση των εγκαυμάτων από τη μετάδοση του SARS-CoV-2, προκειμένου να αποφευχθεί η πρόσθετη νοσηρότητα και θνησιμότητα σε ασθενείς με ήδη διακυβευμένες καταστάσεις υγείας. Τα δεδομένα από ασθενείς με εγκαύματα που εισήχθησαν στη μονάδα μας σύμφωνα με αυτό το νέο πρωτόκολλο αναλύθηκαν αναδρομικά προκειμένου να επαληθευτεί η αποτελεσματικότητά του στην πρόληψη της εξάπλωσης του ιού.

Αποτελέσματα: Από τις 8 Μαρτίου έως τις 8 Ιουνίου εισαγάγαμε 18 ασθενείς στη Μονάδα Εγκαυμάτων ΜΕΘ και ημι-ΜΕΘ και 17 ασθενείς στην Πτέρυγα Εγκαυμάτων. Δύο από αυτούς βρέθηκαν θετικοί με ρινοφαρυγγικό επίχρισμα COVID-19 και αμέσως κατά την εισαγωγή τους έγινε βρογχοκυψελιδική πλύση, τόσο για την επέκταση των εγκαυμάτων όσο και για τις γενικές κλινικές τους συνθήκες που υποδηλώνουν εισαγωγή στη ΜΕΘ. Επιπλέον, ένας φροντιστής εισαχθέντος παιδιού βρέθηκε θετικός στο ρινοφαρυγγικό επίχρισμα. Δεν έχουν αναφερθεί άλλες περιπτώσεις θετικότητας στον SARS-CoV-2 ούτε μεταξύ νοσηλευόμενων ασθενών ούτε μεταξύ εργαζομένων στον τομέα της υγείας.

Συμπέρασμα: Τα στοιχεία υψηλού ποσοστού εισαγωγής στη ΜΕΘ και υψηλής θνησιμότητας σε ασθενείς που προσβλήθηκαν από SARS-CoV-2 σε συνδυασμό με τις εύθραυστες κλινικές καταστάσεις ασθενών με εγκαύματα απαιτούσαν την ανάπτυξη ενός πρωτοκόλλου διαχείρισης εισαγωγής και νοσηλείας που αποδείχθηκε αποτελεσματικό στην ελαχιστοποίηση της εξάπλωσης του ιού μεταξύ των ασθενών και των εργαζομένων στον τομέα της υγείας.

6) Burn management during the COVID-19 pandemic: recommendations and considerations

Soltany A., Hasan A.R. & Mohanna F.

Avicenna J Med. 2020, 10(4):163-173

Abstract

Coronavirus disease-2019 (COVID-19) is a respiratory disease, caused by a novel coronavirus (SARS-COV-2). This disease has been raising international public health concerns since its recent outbreak in December 2019. As the virus is easily transmitted by respiratory droplets, all hospital departments needed to change their practices in an attempt to control the spread of this virus. Burn units and clinics are particularly affected by this pandemic because of the larger risk of contamination for both patients and caregivers. Furthermore, cross-clinical aspects especially pain management and complications such as coagulopathy might be caused by both extensive burns and COVID-19 infections, which makes the management of these patients particularly challenging. That's why we covered both main aspects in this review. In addition, we present briefly a synthesis of guidelines from several entities to help manage the health crisis and provide optimal care for all burn patients during this pandemic.

Key words: Burn management, coagulopathy, coronavirus, pain management

6) Διαχείριση εγκαυμάτων κατά την πανδημία COVID-19: συστάσεις και παρατηρήσεις

Περίληψη

Η νόσος του κοροναϊού-2019 (COVID-19) είναι μια ασθένεια του αναπνευστικού συστήματος, που προκαλείται από έναν νέο κορονοϊό (SARS-COV-2). Αυτή η ασθένεια εγείρει ανησυχίες για τη διεθνή δημόσια υγεία από την πρόσφατη έξαρσή της τον Δεκέμβριο του 2019. Καθώς ο ιός μεταδίδεται εύκολα με σταγονίδια του αναπνευστικού, όλα τα νοσοκομεία χρειάστηκε να αλλάξουν τις πρακτικές τους σε μια προσπάθεια να ελέγξουν την εξάπλωση αυτού του ιού. Οι μονάδες και οι κλινικές εγκαυμάτων επηρεάζονται ιδιαίτερα από αυτή την πανδημία λόγω του μεγαλύτερου κινδύνου μόλυνσης τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους φροντιστές. Επιπλέον, οι διακλινικές πτυχές, ιδίως η διαχείριση του πόνου και οι επιπλοκές όπως η πήξη μπορεί να προκληθούν τόσο από εκτεταμένα εγκαύματα όσο και από λοιμώξεις από COVID-19, γεγονός που καθιστά τη διαχείριση αυτών των ασθενών ιδιαίτερα προκλητική. Γι' αυτό καλύψαμε και τις δύο κύριες πτυχές σε αυτήν την ανασκόπηση. Επιπλέον, παρουσιάζουμε εν συντομία μια σύνθεση κατευθυντήριων γραμμών από διάφορους φορείς για να βοηθήσουμε στη διαχείριση της κρίσης υγείας και να παρέχουμε τη βέλτιστη φροντίδα για όλους τους ασθενείς με εγκαύματα κατά τη διάρκεια αυτής της πανδημίας.

Λέξεις κλειδιά: Διαχείριση εγκαυμάτων, πήξη, κορονοϊός, διαχείριση πόνου

Συμπεράσματα άρθρων 1-6 σχετικά με τη διαχείριση των εγκαυματιών ασθενών κατά την περίοδο της πανδημίας του COVID-19

Οι ασθενείς με εγκαύματα αποτελούν περίπλοκα και ευαίσθητα περιστατικά που απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή και φροντίδα από τους επαγγελματίες υγείας. Κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19, αυτό έγινε ακόμη περισσότερο αντιληπτό. Είναι φανερό ότι οι μονάδες εγκαυμάτων επηρεάζονται ιδιαίτερα από αυτή την πανδημία, λόγω του μεγαλύτερου κινδύνου μόλυνσης, τόσο για τους ασθενείς όσο και για τους φροντιστές τους. Επομένως, κάθε αλλαγή και σύμπτωμα πρέπει να αναλύεται προσεκτικά και να μην καθυστερεί η διάγνωσή του. Επιπλέον ορισμένες επιπλοκές των εγκαυμάτων, όπως η πήξη, μπορεί να προκληθούν και από την λοίμωξη από COVID-19, πράγμα το οποίο εφιστά την προσοχή στους επαγγελματίες υγείας. Λόγω του κινδύνου μετάδοσης του ιού, κύριος στόχος πρέπει να είναι η ασφάλεια τόσο των ασθενών, όσο και της διεπιστημονικής ομάδας που παρέχει τη φροντίδα. Γι' αυτό τον λόγο κρίνεται απαραίτητη η ανάπτυξη ενός πρωτοκόλλου διαχείρισης εισαγωγής και νοσηλείας των εγκαυματιών και η σύνθεση ορισμένων κατευθυντήριων γραμμών, καθώς και η εφαρμογή στρατηγικών φροντίδας του προσωπικού και των εγκαυματιών ασθενών, για την παροχή της βέλτιστης φροντίδας.

7) Pediatric burn care: new techniques and outcomes

Partain K.P., Fabia R. & Thakkar R.K.

Curr Opin Pediatr. 2020, 32(3):405-410

Abstract

Purpose of review: Thermal injury is a leading cause of morbidity and mortality in children. This review highlights the current management of thermal injury and its complications.

Recent findings: Many recent advances in burn care have improved the outcomes of patients with thermal injury; however, variability does exist, and there are many opportunities for improvement. This review will highlight the complexity of issues encountered along the continuum of care for thermal injury patients. Accurate estimation of total burn surface area (TBSA) of a burn continues to be a challenge in pediatric patients. Variability continues to exist surrounding the management of burn resuscitation and complex wounds. Children with extensive burns have profound immune and metabolic changes that can lead to multiple complications, including infections, growth arrest, and loss of lean body mass. Standardization in measurements related to quality of life and psychological stress following pediatric thermal injury is much needed.

Summary: The care of pediatric patients with thermal injury is complex and multifaceted. This review highlights the most recent advances in pediatric burn care.

Keywords: burns, fluid resuscitation, pediatric, skin substitutes

7) Φροντίδα εγκαυμάτων στα παιδιά: νέες τεχνικές και αποτελέσματα

Περίληψη

Σκοπός της ανασκόπησης: Ο τραυματισμός που προκαλείται από θερμότητα είναι μια κύρια αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας στα παιδιά. Αυτή η ανασκόπηση υπογραμμίζει την τρέχουσα διαχείριση του θερμικού τραυματισμού και τις επιπλοκές του.

Πρόσφατα ευρήματα: Πολλές πρόσφατες εξελίξεις στη φροντίδα των εγκαυμάτων έχουν βελτιώσει τα αποτελέσματα των ασθενών με θερμικό τραυματισμό. Ωστόσο, υπάρχει μεταβλητότητα και συνεπώς πολλές ευκαιρίες για βελτίωση. Αυτή η ανασκόπηση θα τονίσει την πολυπλοκότητα των ζητημάτων που αντιμετωπίζονται κατά τη διάρκεια της συνεχούς φροντίδας για τους ασθενείς με θερμική βλάβη. Η ακριβής εκτίμηση της συνολικής επιφάνειας ενός εγκαύματος (TBSA) εξακολουθεί να αποτελεί πρόκληση στους παιδιατρικούς ασθενείς. Η μεταβλητότητα εξακολουθεί να υπάρχει γύρω από τη διαχείριση των εγκαυμάτων και των πολύπλοκων τραυμάτων. Τα παιδιά με εκτεταμένα εγκαύματα έχουν βαθιές ανοσολογικές και μεταβολικές αλλαγές που μπορεί να οδηγήσουν σε πολλαπλές επιπλοκές, όπως λοιμώξεις, διακοπή της ανάπτυξης και απώλεια άλιπης μάζας σώματος. Η τυποποίηση στις μετρήσεις που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής και το ψυχολογικό στρες μετά από θερμικό τραυματισμό στα παιδιά είναι άκρως απαραίτητη.

Συνοψίζοντας: Η φροντίδα των παιδιατρικών ασθενών με θερμική κάκωση είναι σύνθετη και πολύπλευρη. Αυτή η ανασκόπηση υπογραμμίζει τις πιο πρόσφατες εξελίξεις στην παιδιατρική φροντίδα εγκαυμάτων.

Λέξεις κλειδιά: εγκαύματα, αναπλήρωση υγρών, παιδιατρική, υποκατάστατα δέρματος

8) Incidence and characteristics of non-accidental burns in children: A systematic review

Loos M. et al.

Burns. 2020 , 46(6):1243-1253

Abstract

Introduction: The estimated incidence of non-accidental burns varies between 1-25% in children. Distinguishing non-accidental burns from accidental burns can be very complicated but is of utmost importance for prevention of future injuries. Several studies concerning non-accidental burns have been published, however a clear overview is lacking.

Aim: To conduct a systematic review of the existing literature to identify the incidence and characteristics of burns due to intentional causes and neglect.

Methods: The protocol of this systematic review was prospectively registered in an international database (PROSPERO, National Institute for Health Research, York, United Kingdom).

We searched literature in electronic databases published from 1948 until July 2018 written in English, Dutch, German and French. Two researchers screened, selected and graded the included articles, using standard methodology. We included primary studies of confirmed non-accidental burns in children. We excluded literature reviews, case-reports and unpublished data. We extracted data regarding demographics, burn characteristics, Child Protective Services (CPS) referral information and parent/household characteristics.

Results: 825 studies were screened, 17 were included. The incidence of non-accidental burns was pooled out of 10 studies and is 9.7%. Indicators raising a very high suspicion of intentional burns are deep partial thickness and full thickness burns, burns to the posterior trunk and burns caused by hot tap water. Indicators raising a high to moderate suspicion of an intentional cause are burns to buttocks, genital and legs, a younger age of the child, additional injuries such as cutaneous injuries/bruises and fractures. More commonly caused by accidents are burns to head, neck, anterior trunk, upper extremities and feet. Little data are available regarding burns as a result of neglect. Quality of studies was often low to moderate mostly due to a high heterogeneity. This review is mainly based on retrospective studies.

Conclusion: From this review of the literature, the incidence of non-accidental burns in children was 9.7%. Indicators raising a very high suspicion of intentional burns are: location at the posterior trunk, deep partial thickness and full thickness burns and burns caused by hot tap water.

Keywords: Non-accidental burns, Intentional burns, Child abuse, Systematic review, Indicators

8) Επίπτωση και χαρακτηριστικά μη τυχαίων εγκαυμάτων σε παιδιά: Συστηματική ανασκόπηση

Περίληψη

Εισαγωγή: Η εκτιμώμενη συχνότητα των μη τυχαίων εγκαυμάτων κυμαίνεται μεταξύ 1-25% στα παιδιά. Η διάκριση των μη τυχαίων εγκαυμάτων από τα τυχαία μπορεί να είναι πολύ περίπλοκη, αλλά είναι υψίστης σημασίας για την πρόληψη μελλοντικών τραυματισμών. Έχουν δημοσιευθεί αρκετές μελέτες σχετικά με μη τυχαία εγκαύματα, ωστόσο δεν υπάρχει κάποια σαφής επισκόπηση.

Σκοπός: Η διεξαγωγή συστηματικής ανασκόπησης της υπάρχουσας βιβλιογραφίας για τον εντοπισμό της συχνότητας και των χαρακτηριστικών των εγκαυμάτων που οφείλονται σε σκόπιμα αίτια και παραμέληση.

Μέθοδοι: Το πρωτόκολλο αυτής της συστηματικής ανασκόπησης καταχωρήθηκε μελλοντικά σε μια διεθνή βάση δεδομένων (PROSPERO, Εθνικό Ινστιτούτο Έρευνας Υγείας, Υόρκη, Ηνωμένο Βασίλειο). Αναζητήσαμε βιβλιογραφία σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων που δημοσιεύτηκαν από το 1948 έως τον Ιούλιο του 2018 γραμμένη στα Αγγλικά, Ολλανδικά, Γερμανικά και Γαλλικά. Δύο ερευνητές εξέτασαν, επέλεξαν και βαθμολόγησαν τα άρθρα που περιλαμβάνονται, χρησιμοποιώντας τυπική μεθοδολογία. Συμπεριλάβαμε πρωτογενείς μελέτες επιβεβαιωμένων μη

τυχαίων εγκαυμάτων σε παιδιά. Εξαιρέσαμε βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις, αναφορές περιπτώσεων και μη δημοσιευμένα δεδομένα. Εξηγάγαμε δεδομένα σχετικά με δημογραφικά στοιχεία, χαρακτηριστικά εγκαυμάτων, πληροφορίες παραπομπής στις Υπηρεσίες Προστασίας Παιδιού (CPS) και χαρακτηριστικά γονέα/νοικοκυριού.

Αποτελέσματα: 825 μελέτες εξετάστηκαν, 17 συμπεριλήφθηκαν. Η συχνότητα των μη τυχαίων εγκαυμάτων συγκεντρώθηκε σε 10 μελέτες και είναι 9,7%. Οι δείκτες που εγείρουν πολύ υψηλή υποψία για σκόπιμα εγκαύματα είναι τα βαθιά εγκαύματα μερικού και πλήρους πάχους, εγκαύματα στον οπίσθιο κορμό και εγκαύματα που προκαλούνται από ζεστό νερό της βρύσης. Οι δείκτες που εγείρουν υψηλή έως μέτρια υποψία για σκόπιμη αιτία είναι εγκαύματα στους γλουτούς, τα γεννητικά όργανα και τα πόδια, η μικρότερη ηλικία του παιδιού, πρόσθετοι τραυματισμοί όπως δερματικοί τραυματισμοί/μώλωπες και κατάγματα. Τα πιο συχνά εγκαύματα που προκαλούνται από ατυχήματα είναι στο κεφάλι, τον αυχένα, τον πρόσθιο κορμό, τα άνω άκρα και τα πόδια. Ελάχιστα στοιχεία είναι διαθέσιμα σχετικά με εγκαύματα ως αποτέλεσμα αμέλειας. Η ποιότητα των μελετών ήταν συχνά χαμηλή έως μέτρια, κυρίως λόγω υψηλής ετερογένειας. Αυτή η ανασκόπηση βασίζεται κυρίως σε αναδρομικές μελέτες.

Συμπέρασμα: Από αυτή την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, η συχνότητα των μη τυχαίων εγκαυμάτων στα παιδιά ήταν 9,7%. Οι δείκτες που εγείρουν πολύ μεγάλες υποψίες για σκόπιμα εγκαύματα είναι: εντόπιση στην περιοχή του οπίσθιου κορμού, βαθιά εγκαύματα μερικού και πλήρους πάχους και εγκαύματα που προκαλούνται από ζεστό νερό βρύσης.

Λέξεις-κλειδιά: Μη τυχαία εγκαύματα, σκόπιμα εγκαύματα, κακοποίηση παιδιών, συστηματική ανασκόπηση, δείκτες

9) Craniofacial and neck burns in the pediatric population

Othman S. et al.

Burns. 2020, 46(5):1225-1231

Abstract

Introduction: Burn injuries can present with catastrophic physical and psychiatric harm with extensive, long-term sequelae. The pediatric population may especially be at-risk given this population's early neurocognitive and behavioral state of development. Innovations in treatment modalities and the development of evidence-based guidelines have helped mitigate burn morbidity and mortality in the pediatric population. Unfortunately, a surprising dearth of literature identifies risk-factors, epidemiological data, injury mechanisms, and prognostic factors within the pediatric population in the setting of craniofacial burns.

Methods: An analysis of emergency department visits under the National Electronic

Injury Surveillance System was conducted for the most recent 5-year period available (2014-2018). Available information includes demographical data, such as age and sex, mechanism of injury, visit circumstances, as well as visit disposition. Additionally, details surrounding the injury, including type of burn and anatomical location of injury, were compared.

Results: After a review of results, a total of 2599 patients were included for analysis. Our study shows that infants and young children are at increased risk for grave injury 27.3% and 13% of infants and toddlers transferred or admitted, respectively, $p < 0.05$). 59.8% of infant burns in particular were caused by liquid or kitchen products, while 44.5% of burns in toddlers were caused by chemical products ($p < 0.05$ for both). Conversely, adolescents are at greater risk of burns in the setting of occupational and hobby-based activities (20.4% of adolescent burns).

Conclusions: Craniofacial burns in the pediatric population may present with complex pathology and sometimes necessitate advanced care. Presentations and prognoses are different dependent upon age and injury mechanism. These findings may serve as important framework in the establishment of guidelines for medical and legislative reform.

Keywords: Burns, Pediatric, Plastic surgery, Reconstructive surgery, Craniofacial

9) Κρανιοπροσωπικά και αυχενικά εγκαύματα στον παιδιατρικό πληθυσμό

Περίληψη

Εισαγωγή: Τα εγκαύματα μπορεί να παρουσιαστούν με καταστροφική σωματική και ψυχιατρική βλάβη και να έχουν εκτεταμένες, μακροπρόθεσμες συνέπειες. Ο παιδιατρικός πληθυσμός μπορεί να κινδυνεύει ιδιαίτερα λόγω της πρώιμης νευρογνωστικής και συμπεριφορικής αναπτυξιακής κατάστασής του. Οι καινοτομίες στους τρόπους θεραπείας και η ανάπτυξη τεκμηριωμένων κατευθυντήριων γραμμών έχουν βοηθήσει στον μετριασμό της νοσηρότητας και της θνησιμότητας από εγκαύματα στον παιδιατρικό πληθυσμό. Δυστυχώς, η έλλειψη βιβλιογραφίας προσδιορίζει παράγοντες κινδύνου, επιδημιολογικά δεδομένα, μηχανισμούς τραυματισμού, και προγνωστικούς παράγοντες στον παιδιατρικό πληθυσμό στο πλαίσιο των κρανιοπροσωπικών εγκαυμάτων.

Μέθοδοι: Διενεργήθηκε μια ανάλυση των επισκέψεων στο τμήμα επειγόντων περιστατικών στο πλαίσιο του συστήματος επιτήρησης National Electronic Injury για την πιο πρόσφατη διαθέσιμη 5ετή περίοδο (2014-2018). Οι διαθέσιμες πληροφορίες περιλαμβάνουν δημογραφικά δεδομένα, όπως ηλικία και φύλο, μηχανισμό τραυματισμού, συνθήκες επίσκεψης, καθώς και προδιάθεση επίσκεψης. Επιπλέον, συγκρίθηκαν λεπτομέρειες γύρω από τον τραυματισμό, συμπεριλαμβανομένου του τύπου εγκαύματος και της ανατομικής θέσης του τραυματισμού.

Αποτελέσματα: Μετά από ανασκόπηση των αποτελεσμάτων, συνολικά 2599 ασθενείς συμπεριλήφθηκαν για ανάλυση.

Η μελέτη μας δείχνει ότι τα βρέφη και τα μικρά παιδιά διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού, καθώς 27,3%

και 13% των βρέφη και των νηπίων αντίστοιχα μεταφέρθηκαν ή εισήχθησαν, ($p < 0,05$). Το 59,8% των εγκαυμάτων σε βρέφη προκλήθηκαν από υγρά ή προϊόντα κουζίνας, ενώ το 44,5% των εγκαυμάτων σε νήπια προκλήθηκε από χημικά προϊόντα ($p < 0,05$ και για τα δύο). Αντίθετα, οι έφηβοι διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για εγκαύματα στο πλαίσιο επαγγελματικών δραστηριοτήτων και δραστηριοτήτων που βασίζονται σε χόμπι (20,4% των εγκαυμάτων εφήβων).

Συμπεράσματα: Τα κρανιοπροσωπικά εγκαύματα στον παιδιατρικό πληθυσμό μπορεί να παρουσιάζονται με σύνθετη παθολογία και μερικές φορές απαιτούν προηγμένη φροντίδα. Οι παρουσιάσεις και οι προγνώσεις διαφέρουν ανάλογα με την ηλικία και τον μηχανισμό τραυματισμού. Αυτά τα ευρήματα μπορεί να χρησιμεύσουν ως σημαντικό πλαίσιο για τη θέσπιση κατευθυντήριων γραμμών για ιατρικές και νομοθετικές μεταρρυθμίσεις.

Λέξεις κλειδιά: Εγκαύματα, Παιδιατρική, Πλαστική χειρουργική, Επανορθωτική χειρουργική, Κρανιοπροσωπική

10) Epidemiology and Management of Pediatric Head and Neck Burns: An Institutional Review

Merceron T.K. et al.

The American Surgeon. 2020, 0(0):1–6

Abstract

Background: Pediatric head and neck burns (HNBs) require special attention due to the potential for long-term disfigurement, functional impairment, and psychosocial stigma.

Methods: We performed a retrospective review of patients <18 years old admitted to Grady Memorial Hospital with a diagnosis of HNB from 2009-2017. Demographic data, burn characteristics, management, and hospital course were analyzed.

Results: Of the 272 patients included, 65.4% were male with a mean age of 63.2 months. Burn mechanism was primarily secondary to scalding liquids (70.2%) or flames (23.9%). The average total body surface area involved was 10.3%, and 3.0% for the head/neck. Average length of stay was 5.2 days and overall mortality was 1.1%. Twenty-five patients (9.2%) required surgery in the acute setting, and 5 (1.8%) required secondary surgery for hypertrophic scarring or contracture.

Discussion: Pediatric HNBs occur most commonly in males <6 years old secondary to scalding liquids or open flames. Most patients can be managed nonoperatively without long-term sequelae.

Keywords: pediatric burns, head and neck, critical care

10) Επιδημιολογία και Διαχείριση των Παιδιατρικών Εγκαυμάτων Κεφαλής και Τραχήλου: Μια Θεσμική Αναθεώρηση

Περίληψη

Ιστορικό: Τα παιδιατρικά εγκαύματα κεφαλής και τραχήλου (ΕΚΤ) απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή λόγω της πιθανότητας για μακροχρόνια παραμόρφωση, λειτουργική έκπτωση και ψυχοκοινωνικό στίγμα.

Μέθοδοι: Πραγματοποιήσαμε μια αναδρομική ανασκόπηση ασθενών <18 ετών που εισήχθησαν στο Grady Memorial Hospital με διάγνωση ΕΚΤ στο διάστημα 2009-2017. Αναλύθηκαν δημογραφικά δεδομένα, χαρακτηριστικά εγκαυμάτων, διαχείριση και νοσοκομειακή πορεία.

Αποτελέσματα: Από τους 272 ασθενείς που συμπεριλήφθηκαν, το 65,4% ήταν αρσενικού φύλου με μέση ηλικία τους 63,2 μήνες. Ο μηχανισμός εγκαύματος ήταν πρωταρχικά δευτερογενής από ζεματιστά υγρά (70,2%) ή φλόγες (23,9%). Η μέση συνολική επιφάνεια σώματος που εμπλέκεται ήταν 10,3% και 3,0% για το κεφάλι/λαιμό. Η μέση διάρκεια παραμονής ήταν 5,2 ημέρες και η συνολική θνησιμότητα ήταν 1,1%. Είκοσι πέντε ασθενείς (9,2%) χρειάστηκαν άμεση χειρουργική επέμβαση και 5 (1,8%) χρειάστηκαν δευτερογενή χειρουργική επέμβαση για υπερτροφική ουλή ή σύσπαση.

Συζήτηση: Τα παιδιατρικά ΕΚΤ εμφανίζονται πιο συχνά σε άρρενες <6 ετών λόγω ζεματιστών υγρών ή ανοιχτής φλόγας. Οι περισσότεροι ασθενείς μπορούν να αντιμετωπιστούν μη χειρουργικά χωρίς μακροχρόνιες συνέπειες.

Λέξεις κλειδιά: παιδιατρικά εγκαύματα, κεφάλι και λαιμός, εντατική φροντίδα

11) FREQUENCY, STRUCTURE AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF THERMAL BURNS OF THE JAW-FACIAL AREA IN CHILDREN

Tkachenko P.I. et al.

Wiad Lek. 2021, 74(6):1360-1364

Abstract

The aim: To establish the frequency, structure and features of the clinical course of facial and neck burns in children.

Materials and methods: During 5 years, 78 patients aged from 6 months to 15 years with isolated burns of the face and neck and in combination with lesions of other anatomical areas were treated. In the dynamics of observation of patients were used classical methods of examination, and in their treatment we followed the protocol of medical care for this category of patients.

Results: Thermal injuries of the face and neck accounted for 12.6% of the total number of patients with burns. Their isolated lesion was 26.9%, and in combination with other areas it was 73.1%. The most frequently affected were children of nursery, primary school and preschool age, with a predominance of rural residents (52.6%), mostly boys (78.0%). Anesthesia support had to be used in the treatment of 24 patients (30,8%). The features and nature of the burns depended on the relief of the face and the most damaged are its protruding parts.

Conclusions: Open flames were the most common cause of thermal burns of the face and neck in children, and the lesions were combined with burns to the chest, abdomen, and limbs. The main reasons were reckless behavior of children, their increased mobility and lack of care for their relatives. It should be noted that in 3.8% of victims there was a delay in mental and physical development.

KEY WORDS: children, face, neck, thermal burns

11) ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ, ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΓΝΑΘΟΠΡΟΣΩΠΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ

Περίληψη

Στόχος: Να προσδιοριστεί η συχνότητα, η δομή και τα χαρακτηριστικά της κλινικής πορείας των εγκαυμάτων προσώπου και λαιμού στα παιδιά.

Υλικά και μέθοδοι: Κατά τη διάρκεια 5 ετών, αντιμετωπίστηκαν 78 ασθενείς ηλικίας από 6 μηνών έως 15 ετών με μεμονωμένα εγκαύματα προσώπου και λαιμού και σε συνδυασμό με βλάβες άλλων ανατομικών περιοχών. Στη δυναμική της παρατήρησης των ασθενών χρησιμοποιήθηκαν κλασικές μέθοδοι εξέτασης, και στη θεραπεία τους ακολουθήσαμε το πρωτόκολλο ιατρικής περίθαλψης για αυτή την κατηγορία ασθενών.

Αποτελέσματα: Οι θερμικές κακώσεις προσώπου και λαιμού αντιπροσώπευαν το 12,6% του συνόλου των ασθενών με εγκαύματα. Η μεμονωμένη βλάβη τους ήταν 26,9% και σε συνδυασμό με άλλες περιοχές ήταν 73,1%. Τα πιο συχνά περιστατικά ήταν παιδιά νηπιαγωγείου, δημοτικού και προσχολικής ηλικίας, με κυριαρχία των κατοίκων της υπαίθρου (52,6%), κυρίως των αγοριών (78,0%). Χρειάστηκε να χρησιμοποιηθεί υποστήριξη αναισθησίας στη θεραπεία 24 ασθενών (30,8%). Τα χαρακτηριστικά και η φύση των εγκαυμάτων εξαρτιόνταν από το ανάγλυφο του προσώπου και τα πιο κατεστραμμένα ήταν τα προεξέχοντα μέρη του.

Συμπεράσματα: Οι ανοιχτές φλόγες ήταν η πιο κοινή αιτία θερμικών εγκαυμάτων προσώπου και λαιμού στα παιδιά και οι βλάβες συνδυάστηκαν με εγκαύματα στο στήθος, την κοιλιά και τα άκρα. Οι βασικοί λόγοι ήταν η απερίσκεπτη συμπεριφορά των παιδιών, η αυξημένη κινητικότητά τους και η έλλειψη φροντίδας από τους συγγενείς τους. Να σημειωθεί ότι στο 3,8% των θυμάτων υπήρχε καθυστέρηση στην πνευματική και σωματική ανάπτυξη.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: παιδιά, πρόσωπο, λαιμός, θερμικά εγκαύματα

12) Effectiveness of topical silicone gel and pressure garment therapy for burn scar prevention and management in children: a randomized controlled trial

Wiseman J. et al.

Clinical Rehabilitation. 2020, 34(1) 120–131

Abstract

Objective: To determine the effectiveness of silicone and pressure garments (alone and in combination) in children receiving scar management post-burn.

Design: Multicentre, parallel-group, randomized controlled trial.

Setting: Hospital outpatient clinics, colocated research centre, or the participant's home.

Participants: Children (0–18 years) referred for burn scar management.

Interventions: Participants were randomized to (1) topical silicone gel only, (2) pressure garment therapy only, or (3) combined topical silicone gel and pressure garment therapy.

Main measures: Primary outcomes included scar thickness and itch intensity at the primary end-point of six months post-burn injury. The outcome assessor and data analyst were blinded for scar thickness.

Results: Participants (N = 153; silicone n = 51, pressure n = 49, combined n = 53) had a median (interquartile range) age of 4.9 (1.6, 10.2) years and percent total body surface area burn of 1% (0.5%, 3%) and were 65% male. At six months post-burn injury, intention-to-treat analysis identified thinner scars in the silicone (n = 51 scar sites) compared to the combined group (n = 48 scar sites; mean difference (95% confidence interval) = -0.04 cm (-0.07, -0.00), P = 0.05). No other between-group differences were identified for scar thickness or itch intensity at six months post-burn.

Conclusion: No difference was identified in the effectiveness of silicone and pressure interventions alone. No benefit to a combined silicone and pressure intervention was identified for the prevention and management of abnormal scarring in children at six months post-burn injury, compared to the silicone or pressure interventions alone.

Keywords: Children, burn, cicatrix, scar management, silicone, pressure garment

12) Η αποτελεσματικότητα της τοπικής θεραπείας με τζελ σιλικόνης και ενδύματα πίεσης για την πρόληψη και τη διαχείριση των εγκαυματικών ουλών σε παιδιά: μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή

Περίληψη

Στόχος: Να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητα των ενδυμάτων σιλικόνης και πίεσης (μεμονωμένα και σε συνδυασμό) σε παιδιά στα οποία γίνεται διαχείριση ουλής μετά το έγκαυμα.

Σχεδιασμός: Πολυκεντρική, παράλληλης ομάδας, τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή.

Ρύθμιση: Εξωτερικά ιατρεία νοσοκομείων, ερευνητικό κέντρο που βρίσκεται σε συνοικία ή το σπίτι του συμμετέχοντος.

Συμμετέχοντες: Παιδιά (0–18 ετών) που παραπέμπονται για διαχείριση εγκαυματικής ουλής.

Παρεμβάσεις: Οι συμμετέχοντες τυχαιοποιήθηκαν σε (1) τοπικό τζελ σιλικόνης μόνο, (2) μόνο θεραπεία με ένδυμα πίεσης ή (3) συνδυασμένο τοπικό τζελ σιλικόνης και θεραπεία ενδυμάτων πίεσης.

Κύρια μέτρα: Τα πρωτογενή αποτελέσματα περιελάμβαναν το πάχος της ουλής και την ένταση του κνησμού στο πρωτεύον τελικό σημείο έξι μηνών μετά το έγκαυμα. Εφαρμόστηκε τυφλοποίηση στον αξιολογητή της έκβασης και στον αναλυτή δεδομένων για το πάχος της ουλής.

Αποτελέσματα: Οι συμμετέχοντες (N=153, σιλικόνη n=51, πίεση n=49, συνδυασμένος n=53) είχαν διάμεση (διατεταρτημόριο εύρος) ηλικία 4,9 (1,6, 10,2) έτη, ποσοστό εγκαύματος συνολικής επιφάνειας σώματος 1% (0,5%, 3%) και το 65% ήταν άνδρες. Στους έξι μήνες μετά το έγκαυμα, η ανάλυση πρόθεσης για θεραπεία εντόπισε λεπτότερες ουλές στη σιλικόνη (n=51 σημεία ουλής) σε σύγκριση με τη συνδυασμένη ομάδα (n=48 σημεία ουλής· μέση διαφορά (95% διάστημα εμπιστοσύνης) = -0,04 cm (-0,07, -0,00), P = 0,05). Δεν εντοπίστηκαν άλλες διαφορές μεταξύ των ομάδων για το πάχος της ουλής ή την ένταση του κνησμού έξι μήνες μετά το έγκαυμα.

Συμπέρασμα: Δεν εντοπίστηκε κάποια διαφορά στην αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων σιλικόνης και πίεσης μεμονωμένα. Κανένα όφελος από μια συνδυασμένη παρέμβαση σιλικόνης και πίεσης δεν εντοπίστηκε για την πρόληψη και τη διαχείριση των μη φυσιολογικών ουλών σε παιδιά έξι μήνες μετά το έγκαυμα, σε σύγκριση με τις παρεμβάσεις με σιλικόνη ή πίεση μεμονωμένα.

Λέξεις-κλειδιά: Παιδιά, έγκαυμα, ουλή, διαχείριση ουλών, σιλικόνη, ένδυμα πίεσης
13) Paediatric chemical burns: a clinical review

Nguyen A., Kira Chamberlain K. & Holland A.

European Journal of Pediatrics. 2021, 180:1359–1369

Abstract

Although they account for a small proportion of burns in paediatrics, injuries from chemicals can be just as devastating as other mechanisms of burn injury. At least 25,000 chemicals exist which can cause burns: in children, they are often caused by household chemicals via accidental exposure. The mechanism by which corrosive substances produce chemical burns highlights the importance of early and plentiful irrigation of the burn area, removal of contaminated clothes and careful clinical assessment. Surgical intervention is uncommon but often follows the principles for thermal burns. This article reviews the aetiology, incidence, clinical presentation, management, complications and prevention of chemical burns.

13) Παιδιατρικά χημικά εγκαύματα: μια κλινική ανασκόπηση

Περίληψη

Αν και αποτελούν ένα μικρό ποσοστό εγκαυμάτων στην παιδιατρική, οι τραυματισμοί από χημικά μπορεί να είναι εξίσου καταστροφικοί με άλλους μηχανισμούς εγκαυμάτων. Υπάρχουν τουλάχιστον 25.000 χημικές ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα: στα παιδιά, συχνά προκαλούνται από οικιακά χημικά μέσω τυχαίας έκθεσης. Ο μηχανισμός με τον οποίο οι διαβρωτικές ουσίες προκαλούν χημικά εγκαύματα τονίζει τη σημασία της έγκαιρης και άφθονης άρδευσης της περιοχής του εγκαύματος, της αφαίρεσης των μολυσμένων ρούχων και της προσεκτικής κλινικής εκτίμησης. Η χειρουργική επέμβαση είναι ασυνήθιστη αλλά συχνά ακολουθεί τις αρχές για τα θερμικά εγκαύματα. Αυτό το άρθρο εξετάζει την αιτιολογία, την επίπτωση, την κλινική εικόνα, τη διαχείριση, τις επιπλοκές και την πρόληψη των χημικών εγκαυμάτων.

14) Sink bathing burns: A unique opportunity for an injury prevention initiative

Borg B.A. et al.

Burns. 2020, 46(8):1875-1879

Abstract

Sink-bathing is common practice among parents. However, this puts infants and young children at unrecognized risk for burn injuries. As the only verified pediatric burn center in a large urban area, we treat burn patients from a large variation in socioeconomic status. This provides us a unique opportunity to examine sink-burn injury patterns, circumstances surrounding these burns, identify areas with high incidence and put in place an injury prevention outreach initiative. This retrospective study included patients treated for sink bathing burns at our burn center in an 8.5-year period. Analysis of 71 patients revealed infants under one year of age are most commonly afflicted. Additionally, that families of low socioeconomic means are disproportionately affected. Understanding the different circumstances surrounding sink-bathing burns allows us to be more specific in our community education efforts and efficiently guide our resources.

Keywords: Sink-bathing burns, Scald burns, Pediatric, Bathing burns, Sink burns

14) Εγκαύματα από μπάνιο στον νιπτήρα: Μια μοναδική ευκαιρία για πρωτοβουλία πρόληψης των τραυματισμών

Περίληψη

Το μπάνιο σε νεροχύτη είναι κοινή πρακτική μεταξύ των γονέων. Ωστόσο, αυτό βάζει τα βρέφη και τα νέα παιδιά σε μη αναγνωρισμένο κίνδυνο για εγκαύματα. Ως το μόνο επαληθευμένο παιδιατρικό κέντρο εγκαυμάτων σε μια μεγάλη αστική περιοχή, αντιμετωπίζουμε εγκαυματίες με μεγάλη διακύμανση στην κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Αυτό μας παρέχει μια μοναδική ευκαιρία να εξετάσουμε τα μοτίβα τραυματισμού από εγκαύματα στο νεροχύτη και τις συνθήκες γύρω από αυτά τα εγκαύματα, να εντοπίσουμε περιοχές με υψηλή συχνότητα εμφάνισης και να θέσουμε σε εφαρμογή μια πρωτοβουλία πρόληψης τέτοιων τραυματισμών. Αυτή η αναδρομική μελέτη περιλάμβανε ασθενείς που έλαβαν θεραπεία για εγκαύματα που προκλήθηκαν από μπάνιο σε νεροχύτη στο κέντρο εγκαυμάτων μας σε περίοδο 8,5 ετών. Η ανάλυση 71 ασθενών αποκάλυψε ότι τα βρέφη κάτω του ενός έτους προσβάλλονται συχνότερα. Επιπλέον, οι οικογένειες χαμηλών κοινωνικοοικονομικών τάξεων επηρεάζονται δυσανάλογα. Η κατανόηση των διαφορετικών συνθηκών γύρω από τα εγκαύματα κατά το μπάνιο σε νεροχύτη μας επιτρέπει να είμαστε πιο συγκεκριμένοι στις προσπάθειες εκπαίδευσης της κοινότητας και να καθοδηγήσουμε αποτελεσματικά τους πόρους μας.

Λέξεις κλειδιά: Εγκαύματα από μπάνιο στον νιπτήρα, Εγκαύματα από ζεμάτισμα, παιδιατρικά, Εγκαύματα κατά το μπάνιο, Εγκαύματα από νιπτήρα

15) Holiday hazards: burns in children during school holidays

Tran S., Holland A. & Bertinetti M.

ANZ J Surg. 2021, 91(6):1159-1163

Abstract

Background: Paediatric burns are preventable injuries that can have a permanent impact on a child's health and wellbeing. The Burns Unit at the Children's Hospital at Westmead appeared to experience an increase in paediatric burn injury referrals during the school holidays. The evaluation of the characteristics of burn injuries in the school holidays compared to the school term may improve the effectiveness of burn prevention programmes.

Methods: A retrospective review was performed of all school-aged children who were referred to our institution between January 2005 and January 2019. Patient details, burn aetiology, burn severity, length of stay and need for grafting were compared between burns sustained during the school holidays and burns sustained during school term.

Results: A total of 3020 children were referred to Children's Hospital at Westmead between January 2005 and January 2019. The mean number of burns sustained increased from 3.8 children per week during the school term to 5.4 children per week during school holidays ($P < 0.0001$). Contact burns were proportionally more common during school holidays than during the school term (26% versus 19.7%, $P < 0.0001$), whilst the proportion of scalds decreased significantly during the school holidays (43.5 versus 51.4%, $P < 0.0001$). There was no difference between mean age, % total body surface area, admission rates, length of stay or skin grafting rates.

Conclusion: There is a significant increase in burn injuries among school-aged children during the school holidays. This highlights the need for targeted education and prevention campaigns in the periods immediately preceding the school holidays.

Key words: burn, child, holiday, school

15) Οι κίνδυνοι των διακοπών: εγκαύματα σε παιδιά κατά τη διάρκεια των σχολικών διακοπών

Περίληψη

Ιστορικό: Τα παιδικά εγκαύματα είναι προλαμβανόμενοι τραυματισμοί οι οποίοι όμως είναι δυνατόν να έχουν μόνιμο αντίκτυπο στην υγεία και την ευημερία του παιδιού. Η Μονάδα Εγκαυμάτων στο Παιδιατρικό Νοσοκομείο του Westmead φάνηκε να παρουσιάζει αύξηση στις παραπομπές παιδικών εγκαυμάτων κατά τη διάρκεια των σχολικών διακοπών. Η αξιολόγηση των χαρακτηριστικών των εγκαυμάτων στις σχολικές διακοπές σε σύγκριση με τη σχολική περίοδο μπορεί να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων πρόληψης εγκαυμάτων.

Μέθοδοι: Πραγματοποιήθηκε μια αναδρομική ανασκόπηση όλων των παιδιών σχολικής ηλικίας που παραπέμφθηκαν στο ίδρυμά μας μεταξύ Ιανουαρίου 2005 και Ιανουαρίου 2019. Τα στοιχεία του ασθενούς, η αιτιολογία του εγκαύματος, η σοβαρότητα του εγκαύματος, η διάρκεια παραμονής και η ανάγκη για μόσχευμα συγκρίθηκαν μεταξύ εγκαυμάτων που υπέστησαν κατά τη διάρκεια του σχολείου διακοπές και εγκαύματα που υπέστησαν κατά τη σχολική περίοδο.

Αποτελέσματα: Συνολικά 3020 παιδιά παραπέμφθηκαν στο Παιδιατρικό Νοσοκομείο του Westmead μεταξύ Ιανουαρίου 2005 και Ιανουαρίου 2019. Ο μέσος αριθμός

παιδιών που υπέστησαν έγκαυμα αυξήθηκε από 3,8 παιδιά την εβδομάδα κατά τη σχολική περίοδο σε 5,4 παιδιά την εβδομάδα κατά τη διάρκεια των σχολικών διακοπών ($P < 0,0001$). Τα εγκαύματα εξ επαφής ήταν αναλογικά πιο συχνά κατά τη διάρκεια των σχολικών διακοπών παρά κατά τη διάρκεια της σχολικής περιόδου (26% έναντι 19,7%, $P < 0,0001$), ενώ το ποσοστό των εγκαυμάτων μειώθηκε σημαντικά κατά τις σχολικές διακοπές (43,5 έναντι 51,4%, $P < 0,0001$). Δεν υπήρχε διαφορά μεταξύ της μέσης ηλικίας, % της συνολικής επιφάνειας σώματος, των ποσοστών εισαγωγής, της διάρκειας παραμονής ή των ποσοστών μεταμόσχευσης δέρματος.

Συμπέρασμα: Υπάρχει σημαντική αύξηση των εγκαυμάτων σε παιδιά σχολικής ηλικίας κατά τις σχολικές διακοπές. Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη για στοχευμένες εκστρατείες εκπαίδευσης και πρόληψης κατά τις περιόδους αμέσως πριν από τις σχολικές διακοπές.

Λέξεις κλειδιά: έγκαυμα, παιδί, διακοπές, σχολείο

16) Evaluation of the efficacy and impact of a clinical prediction tool to identify maltreatment associated with children's burns

Hollen L. et al.

BMJ Paediatr Open. 2021, 5(1):e000796

Abstract

Background: An estimated 10%–24% of children attending emergency departments with a burn are maltreated.

Objective: To test whether a clinical prediction tool (Burns Risk assessment for Neglect or abuse Tool; BuRN-Tool) improved the recognition of maltreatment and increased the referral of high-risk children to safeguarding services for assessment.

Methods: A prospective study of children presenting with burns to four UK hospitals (2015–2018), each centre providing a minimum of 200 cases before and after the introduction of the BuRN-Tool. The proportions of children referred to safeguarding services were compared preintervention and postintervention, and the relationship between referral and the recommended cut-off for concern (BuRN-Tool score (BT-score) ≥ 3) was explored.

Results: The sample was 2443 children (median age 2 years). Nurses and junior doctors mainly completed the BuRN-Tool, and a BT-score was available for 90.8% of cases. After intervention, 28.4% (334/1174) had a BT-score ≥ 3 and were nearly five times more likely to be discussed with a senior clinician than those with a BT-score < 3 (65.3% vs 13.4%, $p < 0.001$). There was no overall difference in the proportion of safeguarding referrals preintervention and postintervention. After intervention, the proportion of referrals for safeguarding concerns was greater when the BT-score was ≥ 3 ($p = 0.05$) but not for scores < 3 ($p = 0.60$). A BT-score of 3 as a cut-off for referral had a sensitivity of 72.1, a specificity of 82.7 and a positive likelihood ratio of 4.2.

Conclusions: A BT-score ≥ 3 encouraged discussion of cases of concern with senior colleagues and increased the referral of < 5 year-olds with safeguarding concerns to children's social care.

16) Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και του αντίκτυπου ενός εργαλείου κλινικής πρόβλεψης για τον εντοπισμό κακής μεταχείρισης που σχετίζεται με παιδικά εγκαύματα

Περίληψη

Ιστορικό: Υπολογίζεται ότι το 10%-24% των παιδιών που πηγαίνουν στα τμήματα επειγόντων περιστατικών με έγκαυμα κακοποιούνται.

Στόχος: Να ελεγχθεί εάν ένα εργαλείο κλινικής πρόβλεψης (Εργαλείο αξιολόγησης κινδύνου εγκαυμάτων για παραμέληση ή κατάχρηση, BuRN-Tool) βελτίωσε την αναγνώριση της κακοποίησης και αύξησε την παραπομπή παιδιών υψηλού κινδύνου σε υπηρεσίες προστασίας για αξιολόγηση.

Μέθοδοι: Μια προοπτική μελέτη παιδιών που παρουσιάζουν εγκαύματα σε τέσσερα νοσοκομεία του Ηνωμένου Βασιλείου (2015–2018), με κάθε κέντρο να παρέχει τουλάχιστον 200 περιπτώσεις πριν και μετά την εισαγωγή του εργαλείου BuRN. Τα ποσοστά των παιδιών που παραπέμφθηκαν σε υπηρεσίες προστασίας συγκρίθηκαν πριν από την παρέμβαση και μετά την παρέμβαση και διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ της παραπομπής και του συνιστώμενου ορίου ανησυχίας (Βαθμολογία BuRN-Tool (BT-score) ≥ 3).

Αποτελέσματα: Το δείγμα ήταν 2443 παιδιά (μέση ηλικία 2 ετών). Οι νοσηλευτές και οι κατώτεροι γιατροί ολοκλήρωσαν κυρίως το εργαλείο BuRN και η βαθμολογία BT ήταν διαθέσιμη για το 90,8% των περιπτώσεων. Μετά την παρέμβαση, το 28,4% (334/1174) είχε BT-score ≥ 3 και ήταν σχεδόν πέντε φορές πιο πιθανό να συζητηθεί με ανώτερο κλινικό γιατρό από εκείνους με BT-score < 3 (65,3% έναντι 13,4%, $p < 0,001$). Δεν υπήρχε συνολική διαφορά στο ποσοστό διασφάλισης των παραπομπών πριν και μετά την παρέμβαση. Μετά την παρέμβαση, το ποσοστό των παραπομπών για τη διαφύλαξη ανησυχιών ήταν μεγαλύτερο όταν η βαθμολογία BT ήταν ≥ 3 ($p = 0,05$) αλλά όχι για βαθμολογίες < 3 ($p = 0,60$). Ένα BT-score 3 ως διαχωριστικό για παραπομπή είχε ευαισθησία 72,1, ειδικότητα 82,7 και θετική αναλογία πιθανότητας 4,2.

Συμπεράσματα: Η βαθμολογία BT ≥ 3 ενθάρρυνε τη συζήτηση περιπτώσεων ανησυχίας με ανώτερους συναδέλφους και αύξησε την παραπομπή παιδιών < 5 ετών με ανησυχίες διασφάλισης σε δομές κοινωνικής φροντίδας παιδιών.

Συμπεράσματα άρθρων 7-16 σχετικά με τα εγκαύματα στα παιδιά

Τα παιδιά συγκαταλέγονται στις ομάδες του πληθυσμού που κινδυνεύουν περισσότερο από εγκαύματα. Ειδικά οι θερμικές κακώσεις προσώπου και λαιμού, αποτελούν κύρια αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας στα παιδιά, με τα πιο συχνά περιστατικά να αναφέρονται σε παιδιά νηπιαγωγείου, δημοτικού και προσχολικής ηλικίας. Ακόμη, τα παιδιατρικά εγκαύματα κεφαλής και τραχήλου απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή λόγω της πιθανότητας για μακροχρόνια παραμόρφωση, λειτουργική έκπτωση και ψυχοκοινωνικό στίγμα. Παρόλα αυτά οι περισσότεροι ασθενείς μπορούν να αντιμετωπιστούν μη χειρουργικά χωρίς μακροχρόνιες συνέπειες. Όσον αφορά τα χημικά εγκαύματα, μεγάλη σημασία έχει η έγκαιρη και άφθονη άρδευση

της περιοχής, της αφαίρεσης των μολυσμένων ρούχων και της προσεκτικής κλινικής εκτίμησης. Σημαντικό κεφάλαιο αποτελούν και τα μη τυχαία εγκαύματα, για τα οποία οι δείκτες που εγείρουν μεγάλες υποψίες είναι: εντόπιση στην περιοχή του οπίσθιου κορμού, βαθιά εγκαύματα μερικού και πλήρους πάχους και εγκαύματα που προκαλούνται από ζεστό νερό βρύσης. Ιδιαίτερα το τελευταίο μπορεί να βάλει τα βρέφη και τα μικρά παιδιά σε κίνδυνο για εγκαύματα, καθώς το μπάνιο σε νεροχύτη είναι μια κοινή πρακτική μεταξύ των γονέων. Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει ένα νέο εργαλείο πρόβλεψης που δοκιμάζεται με σκοπό την αναγνώριση των κακοποιημένων παιδιών με εγκαύματα και την παραπομπή τους σε υπηρεσίες προστασίας αν κριθεί αναγκαίο. Έρευνες έδειξαν ότι υπάρχει σημαντική αύξηση των εγκαυμάτων σε παιδιά κατά τις σχολικές διακοπές. Αυτό υπογραμμίζει την ανάγκη για στοχευμένες εκστρατείες εκπαίδευσης και πρόληψης κατά τις περιόδους αμέσως πριν από τις σχολικές διακοπές. Τέλος, ως προς τις ουλές που σχηματίζονται στο δέρμα με την επούλωση του εγκαυματικού τραύματος, μετά από δοκιμές έχει φανεί ότι η θεραπεία με σιλικόνη μπορεί μακροχρόνια να επιφέρει θετικά αποτελέσματα.

17) Spa therapy and burn scar treatment: a systematic review of the literature

Gravelier C. et al.

Int J Biometeorol. 2020, 64(12):2195-2203

Abstract

Spa therapy is an integral part of the treatment of burn scars. The objective of this systematic review is to provide an overview of the spa therapy used in the treatment of burn scars and analyze its effects reported in clinical studies. We used the PRISMA checklist and queried 8 scientific databases from August 2019 to July 2020 for articles referenced with the specific key words: (burn)AND ((spa) OR (crenotherap*)OR (sulfur bath) OR (balneo*) OR (hydrotherap*) OR (mineral water) OR (thermal water) OR (spring water) OR (health resort medicine)). We used the EPHPP-QAT to assess the quality of the studies. Out of 10,050 publications identified in our database searches, 3 studies were selected: 2 clinical trials and 1 descriptive multicenter study that polled surgeons for their opinion on spa therapy for burn patients. All of the articles concluded that spa therapy is positive in burn scar recovery. No strong study on the effectiveness of spa therapy for burn scars care according to the EPHPP-QAT was identified. Spa therapy in the Saint Gervais spa center appears to be the only spa technique to have been evaluated for burn scar care. This review underscores the need to perform clinical studies to evaluate the effects and benefits of spa therapy for burn scars on patient's quality of life, and improve our understanding of the mechanisms of action of physiotherapy. Care programs should be harmonized in order to conduct multicenter studies.

Keywords: Burn scars, Spa, Crenotherapy, Hydrotherapy, Health resort medicine, Hydropressure therapy

17) Θεραπεία spa και αντιμετώπιση των ουλών από έγκαυμα: μια συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας

Περίληψη

Η θεραπεία spa είναι αναπόσπαστο μέρος της θεραπείας των ουλών από εγκαύματα. Ο στόχος αυτής της συστηματικής ανασκόπησης είναι να παράσχει μια επισκόπηση της θεραπείας spa που χρησιμοποιείται στη θεραπεία ουλών από εγκαύματα και να αναλύσει τα αποτελέσματά της που αναφέρονται σε κλινικές μελέτες. Χρησιμοποιήσαμε τη λίστα ελέγχου PRISMA και ρωτήσαμε 8 επιστημονικές βάσεις δεδομένων από τον Αύγουστο του 2019 έως τον Ιούλιο 2020 για άρθρα που αναφέρονται με τις συγκεκριμένες λέξεις-κλειδιά: (burn) AND (spa) OR (crenotherap*)OR (sulfur bath) OR (balneo*) OR (υδροθεραπεία*)Ή (μεταλλικό νερό) Ή (ιαματικό νερό) Ή (νερό πηγής) Ή (ιατρικό θέρετρο υγείας). Χρησιμοποιήσαμε το EPHPP-QAT για να αξιολογήσουμε την ποιότητα των μελετών. Από τις 10.050 δημοσιεύσεις που εντοπίστηκαν στις αναζητήσεις της βάσης δεδομένων μας, επιλέχθηκαν 3 μελέτες: 2 κλινικές δοκιμές και 1 περιγραφική πολυκεντρική μελέτη που ζήτησε από χειρουργούς τη γνώμη τους σχετικά με τη θεραπεία spa για ασθενείς με εγκαύματα. Όλα τα άρθρα κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η θεραπεία spa είναι θετική στην αποκατάσταση της ουλής από εγκαύματα. Δεν εντοπίστηκε ισχυρή μελέτη σχετικά με την αποτελεσματικότητα της θεραπείας spa για τη φροντίδα των ουλών εγκαυμάτων σύμφωνα με το EPHPP-QAT. Η θεραπεία spa στο κέντρο spa του Saint Germain φαίνεται να είναι η μόνη τεχνική spa που έχει αξιολογηθεί για τη φροντίδα των ουλών από εγκαύματα. Αυτή η ανασκόπηση υπογραμμίζει την ανάγκη διεξαγωγής κλινικών μελετών για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και των πλεονεκτημάτων της θεραπείας spa για ουλές εγκαυμάτων στην ποιότητα ζωής του ασθενούς και για τη βελτίωση της κατανόησής μας σχετικά με τους μηχανισμούς δράσης της φυσικοθεραπείας. Τα προγράμματα φροντίδας θα πρέπει να εναρμονιστούν για τη διεξαγωγή πολυκεντρικών μελετών.

Λέξεις-κλειδιά: Ουλές εγκαυμάτων, Spa, Κρινοθεραπεία, Υδροθεραπεία, Ιατρική Θέρετρο υγείας, Θεραπεία υδροπίεσης

18) Yoga in Burn: Role of pranayama breathing exercise on pulmonary function, respiratory muscle activity and exercise tolerance in full-thickness circumferential burns of the chest

Nambi G. et al.

Burns. 2021, 47(1):206-214

Abstract

Background: Circumferential burn of chest (CBC) is a significant type of burn and considers as a major cause of restrictive lung disease (RLD). Patient who has CBC with RLD leads to respiratory symptoms such as breathing difficulty, airway obstruction, reduced exercise capacity and altered pulmonary functions. However, studies examining the role of pranayama breathing exercise on pulmonary function, respiratory muscle activity and exercise tolerance in full thickness circumferential burn of chest are lacking.

Objective: To find the short term effects of pranayama breathing exercise on pulmonary function, respiratory muscle activity and exercise tolerance in full thickness circumferential burns of chest.

Methods: Through simple random sampling method thirty subjects (N = 30) with RLD following CBC were allocated to pranayama breathing exercise group (PBE-G; n = 15) and conventional breathing exercise group (CBE-G; n = 15). They received pranayama breathing exercise and conventional breathing exercise for 4 weeks respectively. All the subjects received chest mobility exercise as common treatment. Primary (Numeric Pain Rating Scale - NPRS, forced expiratory volume (FEV1), forced vital capacity (FVC) and maximum voluntary ventilation (MVV) and secondary (Electromyogram of sternocleidomastoid, scalene, external intercostal and diaphragm muscle, 6 min walk test & Global Rating of Change - GRC) outcome measures were measured at baseline, after four weeks and after three months follow up.

Results: Baseline demographic and clinical variables show homogenous distribution between the groups ($p > 0.05$). Four weeks following different breathing exercises, PBE-G group shows more significant changes in pain intensity, pulmonary function, respiratory muscle activity, exercise tolerance and global rating of change than CBE-G group ($p < 0.05$) at four weeks and three months follow up.

Conclusion: Both groups showed improvement over time. However, differences between the groups were noticed small. Still physiotherapy management, which included pranayama breathing exercises with chest mobilization program, had an effective strategy in the treatment of restrictive lung disease following circumferential burn of chest.

Keywords: Circumferential burn of chest, Pain intensity, Pulmonary function, Exercise capacity, 6 minute walk test, Quality of life

18) Η γιόγκα στο έγκαυμα: Ο ρόλος της αναπνευστικής άσκησης pranayama στην πνευμονική λειτουργία, τη δραστηριότητα των αναπνευστικών μυών και την ανοχή στην άσκηση σε πλήρους πάχους περιφερειακά εγκαύματα του θώρακα

Περίληψη

Ιστορικό: Το περιφερειακό έγκαυμα θώρακα (CBC) είναι ένας σημαντικός τύπος εγκαύματος και θεωρείται ως κύρια αιτία περιοριστικής πνευμονοπάθειας (RLD). Ασθενής που έχει CBC με RLD οδηγείται σε αναπνευστικά συμπτώματα όπως δυσκολία στην αναπνοή, απόφραξη των αεραγωγών, μειωμένη ικανότητα άσκησης και αλλοιωμένη πνευμονική λειτουργία. Ωστόσο, ελλείπουν μελέτες που εξετάζουν το ρόλο της αναπνευστικής άσκησης pranayama στην πνευμονική λειτουργία, τη δραστηριότητα των αναπνευστικών μυών και την ανοχή στην άσκηση σε πλήρους πάχους περιφερειακό έγκαυμα του θώρακα.

Στόχος: Η εύρεση των βραχυπρόθεσμων επιπτώσεων της αναπνευστικής άσκησης pranayama στην πνευμονική λειτουργία, τη δραστηριότητα των αναπνευστικών μυών και την ανοχή στην άσκηση σε πλήρους πάχους περιφερειακά εγκαύματα του θώρακα.

Μέθοδοι: Μέσω της απλής τυχαίας μεθόδου δειγματοληψίας, τριάντα άτομα (N = 30) με RLD μετά από CBC κατανεμήθηκαν στην ομάδα ασκήσεων αναπνοής pranayama (PBE-G, n = 15) και στην ομάδα συμβατικής άσκησης αναπνοής (CBE-G, n = 15). Έλαβαν αναπνευστική άσκηση pranayama και συμβατική άσκηση αναπνοής για 4 εβδομάδες αντίστοιχα. Όλα τα άτομα έλαβαν άσκηση κινητικότητας στο στήθος ως κοινή θεραπεία. Πρωταρχικά (Αριθμητική Κλίμακα Διαβάθμισης Πόνου - NPRS, εξαναγκασμένος εκπνευστικός όγκος (FEV1), η εξαναγκασμένη ζωτική χωρητικότητα (FVC) και ο μέγιστος εθελοντικός αερισμός (MVV) και δευτερευόντως (Ηλεκτρομυογράφημα στερνοκλειδομαστοειδούς, σκαληνού, εξωτερικού μεσοπλεύριου και διαφραγματικού μυός, 6 λεπτά ολική δοκιμή βάδισης & Βαθμολογία αλλαγής - GRC) μετρήθηκαν οι μετρήσεις έκβασης κατά την έναρξη, μετά από τέσσερις εβδομάδες και μετά από παρακολούθηση τριών μηνών.

Αποτελέσματα: Οι βασικές δημογραφικές και κλινικές μεταβλητές δείχνουν ομοιογενή κατανομή μεταξύ των ομάδων ($p > 0,05$). Τέσσερις εβδομάδες μετά από διαφορετικές αναπνευστικές ασκήσεις, η ομάδα PBE-G εμφανίζει πιο σημαντικές αλλαγές στην ένταση του πόνου, την πνευμονική λειτουργία, τη δραστηριότητα των αναπνευστικών μυών, την ανοχή στην άσκηση και τη συνολική βαθμολογία της αλλαγής από την ομάδα CBE-G ($p < 0,05$) στις τέσσερις εβδομάδες και τρεις μήνες επαναληπτικών εξετάσεων.

Συμπέρασμα: Και οι δύο ομάδες παρουσίασαν βελτίωση με την πάροδο του χρόνου. Ωστόσο, παρατηρήθηκαν μικρές διαφορές μεταξύ των ομάδων. Ακόμα η φυσιοθεραπευτική διαχείριση, η οποία περιελάμβανε ασκήσεις αναπνοής pranayama με πρόγραμμα κινητοποίησης του στήθους, είχε μια αποτελεσματική στρατηγική στη θεραπεία της περιοριστικής πνευμονοπάθειας μετά από περιφερειακό έγκαυμα του θώρακα.

Λέξεις-κλειδιά: Περιφερειακό έγκαυμα θώρακα, Ένταση πόνου, Πνευμονική λειτουργία, Ικανότητα άσκησης, Τεστ βάδισης 6 λεπτών, Ποιότητα ζωής

19) The effect of inhalation aromatherapy with damask rose essence on the pain intensity and anxiety in burns patients: A single-blind randomized clinical trial

Sadeghi N. et al.

Burns. 2020, 46(8):1933-1941

Abstract

Introduction: Pain and anxiety are one of the major problems of burn patients. Despite the use of different medications, patients still suffer from these two problems. Aromatherapy along with medication can help in alleviating these symptoms. This study aimed to investigate the effect of inhalation aromatherapy with damask rose essence on pain and anxiety in burn patients.

Methods: This three groups' clinical trial was conducted on 120 patients with burns less than 30%. The patients were randomly allocated into three groups, named aromatherapy damask rose essence, placebo, and control groups. The pain intensity was assessed using visual analogue scale prior to intervention, immediately before,

and 15 min after dressing. Anxiety was measured using Spielberger Inventory at before intervention and 15 min after dressing, also the prolonged effect of intervention on pain was assessed by number of the received analgesics drugs at immediately until four hours after dressing. The intervention included inhalation of 6 drops of 40% damask rose essential oil, in the damask group, and six drops of distilled water in placebo group one hour before change dressing. The control group received no intervention.

Results: Baseline state-trait anxiety and pain intensity were similar in these three groups ($p > 0.05$). But there was a significant reduction in pain intensity immediately before and after dressing and state anxiety after dressing in the damask group compared to the placebo and control groups ($p < 0.001$). However, there was no significant difference between the placebo and control groups in terms of these variables at these times ($p > 0.05$). Also, there was no significant among three groups in frequency of received analgesics drugs and trait anxiety after intervention ($p > 0.05$).

Conclusion: Inhaled aromatherapy with Damask rose essence can reduce the pain intensity and state anxiety in burn patients. Therefore, it is recommended to use Damask rose essence, as an easy and affordable method along with other treatments.

Keywords: Complementary medicine, Aromatherapy, Damask rose, Pain, Anxiety, Burn

19) Η επίδραση της αρωματοθεραπείας με εισπνοή με απόσταγμα δαμασκηνού τριαντάφυλλου στην ένταση του πόνου και το άγχος σε ασθενείς με εγκαύματα: Μια απλή-τυφλή τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή

Περίληψη

Εισαγωγή: Ο πόνος και το άγχος είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα των ασθενών με εγκαύματα. Παρά τη χρήση διαφορετικών φαρμάκων, οι ασθενείς εξακολουθούν να υποφέρουν από αυτά τα δύο προβλήματα. Η αρωματοθεραπεία μαζί με φάρμακα μπορούν να βοηθήσουν στην ανακούφιση αυτών των συμπτωμάτων. Αυτή η μελέτη στοχεύει στη διερεύνηση της επίδρασης της αρωματοθεραπείας με εισπνοή με απόσταγμα δαμασκηνού τριαντάφυλλου στον πόνο και το άγχος σε ασθενείς με εγκαύματα.

Μέθοδοι: Αυτή η κλινική δοκιμή των τριών ομάδων διεξήχθη σε 120 ασθενείς με εγκαύματα λιγότερο από 30%. Οι ασθενείς χωρίστηκαν τυχαία σε τρεις ομάδες, τις ομάδες αρωματοθεραπείας damask rose essence, του εικονικού φαρμάκου και της ομάδας ελέγχου. Η ένταση του πόνου αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας οπτική αναλογική κλίμακα πριν από την παρέμβαση, αμέσως πριν και 15 λεπτά μετά την επίδεση. Το άγχος μετρήθηκε με τη χρήση του καταλόγου Spielberger πριν από την παρέμβαση και 15 λεπτά μετά την επίδεση, επίσης η παρατεταμένη επίδραση της παρέμβασης στον πόνο αξιολογήθηκε με τον αριθμό των αναλγητικών που ελήφθησαν αμέσως έως τέσσερις ώρες μετά την επίδεση. Η παρέμβαση περιλάμβανε εισπνοή 6 σταγόνων αιθέριου ελαίου τριαντάφυλλου damask 40%, στην ομάδα

damask, και έξι σταγόνες απεσταγμένου νερού στην ομάδα εικονικού φαρμάκου, μία ώρα πριν από την αλλαγή επιδέσμου. Η ομάδα ελέγχου δεν έλαβε καμία παρέμβαση. Αποτελέσματα: Το άγχος και η ένταση του πόνου της αρχικής κατάστασης ήταν παρόμοια σε αυτές τις τρεις ομάδες ($p > 0,05$). Ωστόσο, υπήρξε σημαντική μείωση στην ένταση του πόνου αμέσως πριν και μετά την επίδεση και το άγχος της κατάστασης μετά την επίδεση στην ομάδα δαμάσκηνου σε σύγκριση με τις ομάδες εικονικού φαρμάκου και ελέγχου ($p < 0,001$). Ωστόσο, δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων εικονικού φαρμάκου και ελέγχου όσον αφορά αυτές τις μεταβλητές σε αυτούς τους χρόνους ($p > 0,05$). Επίσης, μεταξύ τριών ομάδων δεν υπήρχε σημαντική συχνότητα λήψης αναλγητικών φαρμάκων και χαρακτηριστικό άγχος μετά την παρέμβαση ($p > 0,05$).

Συμπέρασμα: Η εισπνεόμενη αρωματοθεραπεία με απόσταγμα δαμασκηνού τριαντάφυλλου μπορεί να μειώσει την ένταση του πόνου και το άγχος σε ασθενείς με εγκαύματα. Ως εκ τούτου, συνιστάται η χρήση της ουσίας τριαντάφυλλου Damask, ως μια εύκολη και οικονομική μέθοδος μαζί με άλλες θεραπείες.

Λέξεις κλειδιά: Συμπληρωματική ιατρική, Αρωματοθεραπεία, Τριαντάφυλλο Δαμασκηνού, Πόνος, Άγχος, Έγκαυμα

20) The effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on anxiety and sleep quality of patients with burns

Rafii F. et al.

Burns. 2020, 46(1):164-171

Abstract

Introduction: Regarding the importance of anxiety management and improvement of the quality of sleep in patients with burn injuries, this study aimed to determine the effect of aromatherapy massage (using aromatic oils of lavender and chamomile) on the anxiety and sleep quality of the patients with burn injuries.

Method: In a quasi-experimental study, 105 patients with burns were recruited by convenience sampling method and then assigned into three groups (control, placebo massage, and combined aromatic oil massage). The study intervention was performed 20min before bedtime in three sessions, within a week. The control group was only under daily routine care. The study data were collected using the Persian version of Spielberg's anxiety scale and the Pittsburgh Sleep Quality Inventory. Descriptive and inferential statistical tests were used to analyze the data in SPSS version 20.

Results: The results showed a significant difference among the three groups in terms of anxiety score ($P < 0.001$) and in terms of sleep quality after the intervention ($P = 0.027$).

Conclusion: Since the aromatherapy massage as a non-pharmacological and simple method can improve the anxiety and quality of sleep in patients with burns, it is suggested that nurses and burn medical care team apply it to reduce burn patients' anxiety and promote their sleep quality. Applying massage alone also reduces anxiety in burn survivors.

Keywords: Aromatherapy massage, Chamomile, Lavender, Anxiety, Sleep quality, Burn 20) Η επίδραση του μασάζ αρωματοθεραπείας με έλαιο λεβάντας και χαμομηλιού στο άγχος και την ποιότητα ύπνου των ασθενών με εγκαύματα

Περίληψη

Εισαγωγή: Όσον αφορά τη σημασία της διαχείρισης του άγχους και της βελτίωσης της ποιότητας του ύπνου σε ασθενείς με εγκαύματα, αυτή η μελέτη στόχευσε στο να προσδιορίσει την επίδραση του μασάζ αρωματοθεραπείας (με χρήση αρωματικών ελαίων λεβάντας και χαμομηλιού) στο άγχος και την ποιότητα του ύπνου των ασθενών με εγκαύματα.

Μέθοδος: Σε μια οιονεί πειραματική μελέτη, 105 ασθενείς με εγκαύματα συγκεντρώθηκαν με τη μέθοδο της ευκολίας δειγματοληψίας και στη συνέχεια χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες (ομάδα ελέγχου, μασάζ με εικονικό φάρμακο και μασάζ με συνδυασμένο αρωματικό έλαιο). Η παρέμβαση της μελέτης πραγματοποιήθηκε 20 λεπτά πριν τον ύπνο σε τρεις συνεδρίες, μέσα σε μία εβδομάδα. Η ομάδα ελέγχου λάμβανε μόνο την καθημερινή φροντίδα ρουτίνας. Τα δεδομένα της μελέτης συλλέχθηκαν χρησιμοποιώντας την περσική έκδοση της κλίμακας άγχους του Spielberg και τον κατάλογο ποιότητας ύπνου του Πίτσμπουργκ. Χρησιμοποιήθηκαν περιγραφικές και συμπερασματικές στατιστικές δοκιμές για την ανάλυση των δεδομένων στο SPSS έκδοση 20.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντική διαφορά μεταξύ των τριών ομάδων ως προς τη βαθμολογία άγχους ($P < 0,001$) και ως προς την ποιότητα ύπνου μετά την παρέμβαση ($P = 0,027$).

Συμπέρασμα: Δεδομένου ότι το μασάζ αρωματοθεραπείας ως μια μη φαρμακολογική και απλή μέθοδος μπορεί να βελτιώσει το άγχος και την ποιότητα του ύπνου σε ασθενείς με εγκαύματα, προτείνεται οι νοσηλευτές και η ομάδα ιατρικής φροντίδας εγκαυμάτων να το εφαρμόζουν για να μειώσουν το άγχος των ασθενών με εγκαύματα και να προάγουν την ποιότητα του ύπνου τους. Η εφαρμογή μασάζ μόνο μειώνει επίσης το άγχος σε όσους επιζούν από εγκαύματα.

Λέξεις-κλειδιά: Μασάζ αρωματοθεραπείας, Χαμομήλι, Λεβάντα, Ανησυχία, Ποιότητα ύπνου, Έγκαυμα

21) Effectiveness of lavender inhalation aromatherapy on pain level and vital signs in children with burns: a randomized controlled trial

Akgül E.A. et al.

Complement Ther Med. 2021, 60:102758

Abstract

Background: Burns are a source of pain, which cannot be fully treated with medications. *Objectives:* This study aims to test the effectiveness of lavender oil inhalation aromatherapy applied before dressing change on vital signs and pain levels of children with burns.

Design: This randomized controlled study was held between May 2018 and May 2019. A total of 108 children who met the inclusion criteria were studied in three groups:

Lavender-15 Group inhaled lavender oil for 15 min before dressing (n:36), Lavender-60 Group inhaled lavender oil for 60 min before dressing (n:36), and Control Group inhaled jojoba (placebo) oil for 15 min before dressing (n:36). Baseline pain levels and vital signs of the children were measured before inhalation. Pain levels and vital signs of the children were re-measured at the 1st and 30th minutes after dressing.

Results: There was no significant difference between the groups in terms of pain levels ($p = 0.750$) and vital signs before dressing. In post-dressing measurements, the number of respiration (after 1 min $p = 0.000$, after 30 min $p = 0.000$), heart rate (after 1 min $p = 0.000$, after 30 min $p = 0.000$), mean arterial blood pressure (after 1 min $p = 0.010$, after 30 min $p = 0.000$) and pain levels (after 1 min $p = 0.000$, after 30 min $p = 0.000$) were lower in the Lavender groups compared to the placebo group.

Discussion: The result of this research reveals that inhalation aromatherapy which applied before dressing in children with burns affects the reduction of pain levels and stabilization of vital signs.

Keywords: Pain, Nursing, Aromatherapy, Pediatrics

21) Η αποτελεσματικότητα της αρωματοθεραπείας με εισπνοή λεβάντας στο επίπεδο πόνου και τα ζωτικά σημεία σε παιδιά με εγκαύματα: μια τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη δοκιμή

Περίληψη

Ιστορικό: Τα εγκαύματα είναι πηγή πόνου, ο οποίος δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί πλήρως με φάρμακα.

Στόχοι: Αυτή η μελέτη στοχεύει να ελέγξει την αποτελεσματικότητα της αρωματοθεραπείας με εισπνοή ελαίου λεβάντας που εφαρμόζεται πριν από την αλλαγή των επιδέσμων σε ζωτικά σημεία και επίπεδα πόνου των παιδιών με εγκαύματα.

Σχεδιασμός: Αυτή η τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη πραγματοποιήθηκε μεταξύ Μαΐου 2018 και Μαΐου 2019. Συνολικά 108 παιδιά που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης μελετήθηκαν σε τρεις ομάδες: Η ομάδα Lavender-15 εισέπνευσε λάδι λεβάντας για 15 λεπτά πριν την επίδεση (n:36), η ομάδα Lavender-60 εισέπνευσε λάδι λεβάντας για 60 λεπτά πριν την επίδεση (n:36) και η ομάδα ελέγχου εισέπνευσε λάδι jojoba (εικονικό φάρμακο) για 15 λεπτά πριν την επίδεση (n:36). Τα βασικά επίπεδα πόνου και τα ζωτικά σημεία των παιδιών μετρήθηκαν πριν από την εισπνοή. Τα επίπεδα πόνου και τα ζωτικά σημεία των παιδιών μετρήθηκαν εκ νέου το 1ο και το 30ο λεπτό μετά το ντύσιμο.

Αποτελέσματα: Δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων ως προς τα επίπεδα πόνου ($p = 0,750$) και τα ζωτικά σημεία πριν από το ντύσιμο. Στις μετρήσεις μετά το ντύσιμο, ο αριθμός αναπνοής (μετά από 1 λεπτό $p = 0.000$, μετά από 30 λεπτά $p = 0.000$), ο καρδιακός ρυθμός (μετά από 1 λεπτό $p = 0.000$, μετά από 30 λεπτά $p = 0.000$), η μέση αρτηριακή πίεση (μετά 1 λεπτό $p = 0,010$, μετά από 30 λεπτά $p = 0,000$) και τα επίπεδα πόνου (μετά από 1 λεπτό $p = 0,000$, μετά από 30 λεπτά $p = 0,000$) ήταν

χαμηλότερα στις ομάδες Lavender σε σύγκριση με την ομάδα του εικονικού φαρμάκου.

Συζήτηση: Το αποτέλεσμα αυτής της έρευνας αποκαλύπτει ότι η αρωματοθεραπεία με εισπνοή που εφαρμόζεται πριν από την επίδεση σε παιδιά με εγκαύματα επηρεάζει τη μείωση των επιπέδων του πόνου και τη σταθεροποίηση των ζωτικών σημείων.

Λέξεις κλειδιά: Πόνος, Νοσηλευτική, Αρωματοθεραπεία, Παιδιατρική

Συμπεράσματα άρθρων 17-21 αναφορικά με την σχέση εγκαυμάτων και εναλλακτικών θεραπειών

Ο πόνος και το άγχος είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα των ασθενών με εγκαύματα. Παρά τη χρήση διαφορετικών φαρμάκων, οι ασθενείς εξακολουθούν να υποφέρουν από αυτά. Γι'αυτό τον λόγο πολλές φορές προτείνεται συνδυασμός φαρμακευτικών και συμπληρωματικών θεραπειών. Φαίνεται ότι απλές και οικονομικές μέθοδοι όπως το μασάζ αρωματοθεραπείας και η εισπνεόμενη αρωματοθεραπεία με απόσταγμα δαμασκηνού τριαντάφυλλου, μπορούν να βελτιώσουν το άγχος και τον πόνο των ασθενών με εγκαύματα, να σταθεροποιήσουν τα ζωτικά τους σημεία και να προάγουν την ποιότητα του ύπνου τους. Έτσι λοιπόν προτείνεται οι νοσηλευτές και η ιατρική ομάδα φροντίδας να τις εφαρμόζουν στους εγκαυματίες ασθενείς. Η εφαρμογή μασάζ μόνο μειώνει επίσης το άγχος σε όσους επιζούν από εγκαύματα. Ακόμη, όσον αφορά τα εγκαύματα θώρακα, οι ασκήσεις γιόγκα που περιλαμβάνουν ασκήσεις αναπνοής pranayama με πρόγραμμα κινητοποίησης του στήθους, δείχνουν να συμβάλλουν σημαντικά στη θεραπεία της περιοριστικής πνευμονοπάθειας μετά από περιφερειακό έγκαυμα του θώρακα. Τέλος, για την αποκατάσταση των ουλών από εγκαύματα, φάνηκε μετά από μελέτες ότι η θεραπεία spa προσφέρει θετικά αποτελέσματα.

22) Laser management of hypertrophic burn scars: a comprehensive review

Klifto K.M., Asif M. & Hultman C.S.

Burns & Trauma.2020, 8:tkz002

Abstract

Hypertrophic scars often develop following burn-related injuries. These scars can be cosmetically unappealing, but associated symptoms of pruritus, pain and restricted range of motion can impair a person's quality of life. Laser and light therapies offer a minimally invasive, low-risk approach to treatment, with a short postoperative recovery period. As laser technology developed, studies have shown decreased scar thickness, neuropathic pain and need for surgical excision, as well as improved scar pigmentation, erythema, pliability, texture, height and pruritus. In this review, we present the evolution of laser therapy for hypertrophic burn scars, how different types of lasers work, indications, perioperative considerations and guidelines for practice management.

Key words: Burn, Cicatrix, Hypertrophic, Contracture, Keloid, Laser therapy, Pruritus, Quality of life, Scar

22) Διαχείριση υπερτροφικών ουλών εγκαυμάτων με λέιζερ: μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση

Περίληψη

Οι υπερτροφικές ουλές συχνά αναπτύσσονται μετά από τραυματισμούς λόγω εγκαύματος. Αυτές οι ουλές μπορεί να είναι αισθητικά μη ελκυστικές, αλλά τα σχετικά συμπτώματα κνησμού, πόνου και περιορισμένου εύρους κίνησης μπορεί να βλάψουν την ποιότητα ζωής ενός ατόμου. Οι θεραπείες με λέιζερ και φως προσφέρουν μια ελάχιστη επεμβατική, χαμηλού κινδύνου προσέγγιση στη θεραπεία, με σύντομη μετεγχειρητική περίοδο αποκατάστασης. Καθώς αναπτύχθηκε η τεχνολογία λέιζερ, οι μελέτες έχουν δείξει μειωμένο πάχος ουλής, νευροπαθητικό πόνο και ανάγκη για χειρουργική εκτομή, καθώς και βελτιωμένη μελάγχρωση ουλής, ερύθημα, ευκαμψία, υφή, ύψος και κνησμό. Σε αυτήν την ανασκόπηση, παρουσιάζουμε την εξέλιξη της θεραπείας με λέιζερ για υπερτροφικές ουλές εγκαυμάτων, πώς λειτουργούν οι διαφορετικοί τύποι λέιζερ, ενδείξεις, περιεγχειρητικές εκτιμήσεις και κατευθυντήριες γραμμές για την πρακτική διαχείριση.

Λέξεις κλειδιά: Έγκαυμα, Ουλή, Υπερτροφική, Σύσπαση, Χηλοειδές, Θεραπεία Laser, Κνησμός, Ποιότητα ζωής

23) Fractional CO2 laser treatment for burn scar improvement: A systematic review and meta-analysis

Choi K.J. et al.

Burns. 2021, 47(2):259-269

Abstract

Burn injury can cause abnormal healing and pathologic scar formation that significantly impairs patients' ability to return to baseline levels of functioning. Quality of life can be significantly diminished due to pain, stiffness, contracture, and the psychological burden of disfigurement. Traditional scar therapies such as silicone sheeting and compression garments are highly reliant on patient compliance, and have not demonstrated satisfactory efficacy. Even more invasive therapies such as intralesional medication delivery or surgical contracture release have high recurrence rates. Recently, fractional CO2 laser therapy has emerged as a promising treatment modality for burn scars, but there is a lack of recent studies that aggregates extant data to demonstrate outcomes after laser therapy. To address this, we conducted a systematic review and meta-analysis to determine the efficacy of fractional CO2 lasers in treating burn scars, and found that laser therapy alone yielded statistically significant improvements in scar profiles. There were very few reports of adverse effects, most treatments were provided as outpatient, and both patient and burn practitioners reported high satisfaction. By sharing our findings, we hope that more burn practitioners will consider adopting laser therapy as a safe and cost-effective first-line therapy for burn scar management.

Keywords: Burn, Scar, Laser, Photothermolysis

23) Θεραπεία κλασματικού λέιζερ CO₂ για βελτίωση της ουλής εγκαυμάτων: Μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση

Περίληψη

Το έγκαυμα μπορεί να προκαλέσει ανώμαλη επούλωση και σχηματισμό παθολογικής ουλής που μειώνει σημαντικά την ικανότητα των ασθενών να επιστρέψουν στα βασικά επίπεδα λειτουργικότητας. Η ποιότητα ζωής μπορεί να μειωθεί σημαντικά λόγω του πόνου, της δυσκαμψίας, της συστολής και του ψυχολογικού βάρους της παραμόρφωσης. Οι παραδοσιακές θεραπείες ουλής όπως τα φύλλα σιλικόνης και τα ρούχα συμπίεσης εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη συμμόρφωση του ασθενούς και δεν έχουν επιδείξει ικανοποιητική αποτελεσματικότητα. Ακόμη πιο επεμβατικές θεραπείες, όπως η ενδοτραυματική χορήγηση φαρμάκων ή η χειρουργική απελευθέρωση σύσπασης έχουν υψηλά ποσοστά υποτροπής. Πρόσφατα, η θεραπεία με κλασματικό λέιζερ CO₂ έχει αναδειχθεί ως μια πολλά υποσχόμενη μέθοδος θεραπείας για ουλές εγκαυμάτων, αλλά υπάρχει έλλειψη πρόσφατων μελετών που συγκεντρώνουν υπάρχοντα δεδομένα για να καταδείξουν τα αποτελέσματα μετά τη θεραπεία με λέιζερ. Για να αντιμετωπιστεί αυτό, πραγματοποιήσαμε μια συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση για να προσδιορίσουμε την αποτελεσματικότητα των κλασματικών λέιζερ CO₂ στη θεραπεία ουλών εγκαυμάτων και βρήκαμε ότι η θεραπεία με λέιζερ από μόνη της απέδωσε στατιστικά σημαντικές βελτιώσεις στα προφίλ των ουλών. Υπήρχαν πολύ λίγες αναφορές ανεπιθύμητων ενεργειών, οι περισσότερες θεραπείες παρασχέθηκαν ως εξωτερικοί ασθενείς και τόσο οι ασθενείς όσο και οι επαγγελματίες εγκαυμάτων ανέφεραν υψηλή ικανοποίηση. Με το να μοιραζόμαστε τα ευρήματά μας, ελπίζουμε ότι περισσότεροι επαγγελματίες εγκαυμάτων θα εξετάσουν το ενδεχόμενο να υιοθετήσουν τη θεραπεία με λέιζερ ως μια ασφαλή και οικονομικά αποδοτική θεραπεία πρώτης γραμμής για τη διαχείριση ουλής εγκαυμάτων.

Λέξεις κλειδιά: Έγκαυμα, Ουλή, Λέιζερ, Φωτοθερμόλυση

24) New Nanotechnologies for the Treatment and Repair of Skin Burns Infections

Souto E.B. et al.

International Journal of Molecular Sciences. 2020, 21(2):393-410

Abstract

Burn wounds are highly debilitating injuries, with significant morbidity and mortality rates worldwide. In association with the damage of the skin integrity, the risk of infection is increased, posing an obstacle to healing and potentially leading to sepsis. Another limitation against healing is associated with antibiotic resistance mainly due to the use of systemic antibiotics for the treatment of localized infections. Nanotechnology has been successful in finding strategies to incorporate antibiotics in nanoparticles for the treatment of local wounds, thereby avoiding the systemic exposure to the drug. This review focuses on the most recent advances on the use of nanoparticles in wound dressing formulations and in tissue engineering for the treatment of burn wound infections.

Keywords: burn wound infection, antibiotics, wound healing, nanoparticles

24) Νέες νανοτεχνολογίες για τη θεραπεία και αποκατάσταση λοιμώξεων των δερματικών εγκαυμάτων

Περίληψη

Τα εγκαύματα είναι εξαιρετικά εξουθενωτικά τραύματα, με σημαντικά ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως. Σε συνδυασμό με τη βλάβη της ακεραιότητας του δέρματος, ο κίνδυνος μόλυνσης αυξάνεται, θέτοντας εμπόδιο στην επούλωση και δυνητικά οδηγώντας σε σήψη. Ένας άλλος περιορισμός κατά της επούλωσης σχετίζεται με την αντίσταση στα αντιβιοτικά κυρίως λόγω της χρήσης συστηματικών αντιβιοτικών για τη θεραπεία τοπικών λοιμώξεων. Η νανοτεχνολογία ήταν επιτυχής στην εύρεση στρατηγικών για την ενσωμάτωση αντιβιοτικών σε νανοσωματίδια για τη θεραπεία τοπικών τραυμάτων, αποφεύγοντας έτσι τη συστηματική έκθεση στο φάρμακο. Αυτή η ανασκόπηση εστιάζει στις πιο πρόσφατες εξελίξεις σχετικά με τη χρήση νανοσωματιδίων σε σκευάσματα επιδέσμου πληγών και στη μηχανική ιστών για τη θεραπεία λοιμώξεων από εγκαύματα.

Λέξεις-κλειδιά: λοίμωξη εγκαυμάτων, αντιβιοτικά, επούλωση πληγών, νανοσωματίδια

25) Can Skin Cells Improve Outcomes for Patients with Deep Burns?

Bolton L.

Wounds. 2020, 32(6):174–177

Abstract

Early excision and split-thickness skin autografts (STSGs) have become standard care for full-thickness burns, but healing the donor site challenges these patients who are already at metabolic and microbial risks, increasing with the total body surface area (TBSA) burned. Engineered skin substitutes containing 1 or more cellular or acellular components of the epidermis, dermis, or hypodermal components have been designed to function as potential STSG replacements, supplementing the barrier or scaffold functions of lost skin. They have reduced the area of STSG tissue needed, helping to improve mortality and healing of patients with large-area, full-thickness burns. Randomized clinical trials (RCTs) continue to explore new ways to optimize scarring, healing, tissue viability, timing, costs, and infection for patients with full-thickness burns or chronic wounds. Results for chronic wounds were often inconclusive, based on small studies using varied standards of care with non-blinded outcome evaluation, but evidence on burns is becoming more compelling. This Evidence Corner reviews recent studies that support further improvement of clinical or patient-centered outcomes for hospitalized patients with deep burn wounds managed with STSGs and autologous cultured epidermal cells or non-cultured autologous skin cell suspensions.

25) Μπορούν τα κύτταρα του δέρματος να βελτιώσουν τα αποτελέσματα για ασθενείς με βαθιά εγκαύματα;

Περίληψη

Η πρόωμη εκτομή και τα αυτομοσχεύματα δέρματος (STSGs) έχουν γίνει η τυπική φροντίδα για εγκαύματα πλήρους πάχους, αλλά η επούλωση της περιοχής από την οποία πάρθηκε μόσχευμα δέρματος, προκαλεί αυτούς τους ασθενείς που ήδη διατρέχουν μεταβολικούς και μικροβιακούς κινδύνους, αυξάνοντας τη συνολική επιφάνεια σώματος (TBSA) που καίγεται. Τα κατασκευασμένα υποκατάστατα δέρματος που περιέχουν 1 ή περισσότερα κυτταρικά ή ακυτταρικά συστατικά της επιδερμίδας, του χορίου ή των υποδερμικών συστατικών έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν ως πιθανά υποκατάστατα STSG, συμπληρώνοντας τις λειτουργίες φραγμού ή ικριώματος του χαμένου δέρματος. Έχουν μειώσει την περιοχή του ιστού STSG που απαιτείται, συμβάλλοντας στη βελτίωση της θνησιμότητας και της επούλωσης ασθενών με εγκαύματα μεγάλης περιοχής πλήρους πάχους. Οι τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές (RCT) συνεχίζουν να διερευνούν νέους τρόπους για τη βελτιστοποίηση των ουλών, της επούλωσης, της βιωσιμότητας των ιστών, του χρόνου, του κόστους και της μόλυνσης για ασθενείς με εγκαύματα πλήρους πάχους ή χρόνιες πληγές. Τα αποτελέσματα για τα χρόνια τραύματα ήταν συχνά ασαφή, με βάση μικρές μελέτες που χρησιμοποιούν ποικίλα πρότυπα φροντίδας με μη τυφλή αξιολόγηση του αποτελέσματος, αλλά τα στοιχεία για τα εγκαύματα γίνονται πιο επιτακτικά. Αυτό το Evidence Corner εξετάζει πρόσφατες μελέτες που υποστηρίζουν περαιτέρω βελτίωση κλινικών ή ασθενοκεντρικών αποτελεσμάτων για νοσηλευόμενους ασθενείς με εν τω βάθει εγκαύματα που αντιμετωπίζονται με STSG και αυτόλογα καλλιεργημένα επιδερμικά κύτταρα ή μη καλλιεργημένα εναιωρήματα αυτόλογων κυττάρων δέρματος.

26) Phytochemical-Based Nano-Pharmacotherapeutics for Management of Burn Wound Healing

Qadir A. et al.

Gels. 2021, 7(4):209-228

Abstract

Medicinal plants have been used since ancient times for their various therapeutic activities and are safer compared to modern medicines, especially when properly identifying and preparing them and choosing an adequate dose administration. The phytochemical compounds present in plants are progressively yielding evidence in modern drug delivery systems by treating various diseases like cancers, coronary heart disease, diabetes, high blood pressure, inflammation, microbial, viral and parasitic infections, psychotic diseases, spasmodic conditions, ulcers, etc. The phytochemical requires a rational approach to deliver the compounds to enhance the efficacy and to improve patients' compatibility. Nanotechnology is emerging as one of the most promising strategies in disease control. Nano-formulations could target certain parts of the body and control drug release. Different studies report that phytochemical-loaded nano-formulations have been tested successfully both in vitro and in vivo for healing of skin wounds. The use of nano systems as drug carriers may reduce the toxicity and enhance the bioavailability of the incorporated drug. In this review, we

focus on various nanophytomedicines that have been used in treating skin burn wounds, and how both nanotechnology and phytochemicals are effective for treating skin burns.

Keywords: burn, injury, phytochemical, nanotechnology, wound healing

26) Νανοφαρμακοθεραπευτικά με βάση φυτοχημικά για τη διαχείριση της επούλωσης εγκαυμάτων

Περίληψη

Τα φαρμακευτικά φυτά χρησιμοποιούνται από την αρχαιότητα για τις διάφορες θεραπευτικές τους ιδιότητες και είναι ασφαλέστερα σε σύγκριση με τα σύγχρονα φάρμακα, ειδικά όταν εντοπίζονται και προετοιμάζονται σωστά και επιλέγεται μια κατάλληλη δόση χορήγησης. Οι φυτοχημικές ενώσεις που υπάρχουν σε φυτά αποδίδουν σταδιακά στοιχεία στα σύγχρονα συστήματα χορήγησης φαρμάκων θεραπεύοντας διάφορες ασθένειες όπως καρκίνο, στεφανιαία νόσο, διαβήτη, υψηλή αρτηριακή πίεση, φλεγμονή, μικροβιακές, ιογενείς και παρασιτικές λοιμώξεις, ψυχωσικά νοσήματα, σπασμωδικές καταστάσεις, έλκη κ.λπ. Τα φυτοχημικά απαιτούν μια ορθολογική προσέγγιση για την παροχή των ενώσεων για την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας και τη βελτίωση στη συμβατότητα με τους ασθενείς. Η νανοτεχνολογία αναδεικνύεται ως μία από τις πιο ελπιδοφόρες στρατηγικές στον έλεγχο των ασθενειών. Τα νανοσκευάσματα θα μπορούσαν να στοχεύουν ορισμένα μέρη του σώματος και να ελέγχουν την απελευθέρωση του φαρμάκου. Διαφορετικές μελέτες αναφέρουν ότι τα νανοσκευάσματα με φυτοχημικά έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία τόσο *in vitro* όσο και *in vivo* για επούλωση τραυμάτων δέρματος. Η χρήση νανosuστημάτων ως φορείς φαρμάκων μπορεί να μειώσει την τοξικότητα και να ενισχύσει τη βιοδιαθεσιμότητα του ενσωματωμένου φαρμάκου. Σε αυτή την ανασκόπηση, εστιάζουμε σε διάφορα νανοφυτοφάρμακα που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία τραυμάτων από εγκαύματα στο δέρμα και πώς τόσο η νανοτεχνολογία και όσο και τα φυτοχημικά είναι αποτελεσματικά για τη θεραπεία των δερματικών εγκαυμάτων.

Λέξεις-κλειδιά: έγκαυμα, βλάβη, φυτοχημικά, νανοτεχνολογία, επούλωση των πληγών

27) Hydrogels in Burn Wound Management - A Review

Surowiecka A. et al.

Gels. 2022, 8(2): 122-136

Abstract

Inert hydrogels are of a great importance in burn first aid. Hydrogel dressings may be an alternative to cooling burn wounds with streaming water, especially in cases of mass casualty events, lack of clean water, hypothermia, or large extent of burns. Hydrogels that contain mostly water evacuate the heat cumulating in the skin by evaporation. They not only cool the burn wound, but also reduce pain and protect the wound area from contamination and further injuries. Hydrogels are ideally used during the first hours after injury, but as they do not have antimicrobial properties per

se, they might not prevent wound infection. The hydrogel matrix enables incorporating active substances into the dressing. The active forms may contain ammonium salts, nanocrystal silver, zinc, growth factor, cytokines, or cells, as well as natural agents, such as honey or herbs. Active dressings may have antimicrobial activity or stimulate wound healing. Numerous experiments on animal models proved their safety and efficiency. Hydrogels are a new dressing type that are still in development.

Keywords: burns, hydrogels, dressing

27) Οι υδρογέλες στη διαχείριση των εγκαυμάτων

Περίληψη

Οι αδρανείς υδρογέλες έχουν μεγάλη σημασία στις πρώτες βοήθειες στα εγκαύματα. Οι επίδεσμοι υδρογέλης μπορεί να είναι μια εναλλακτική λύση για την ψύξη των εγκαυμάτων με ροή νερού, ειδικά σε περιπτώσεις μαζικών ατυχημάτων, έλλειψη καθαρού νερού, υποθερμία ή μεγάλη έκταση εγκαυμάτων. Οι υδρογέλες που περιέχουν κυρίως νερό εκκενώνουν τη θερμότητα που συσσωρεύεται στο δέρμα με εξάτμιση. Δεν δροσίζουν μόνο το τραύμα του εγκαύματος, αλλά και μειώνουν τον πόνο και προστατεύουν την περιοχή του τραύματος από μόλυνση και περαιτέρω τραυματισμούς. Οι υδρογέλες χρησιμοποιούνται ιδανικά τις πρώτες ώρες μετά τον τραυματισμό, αλλά καθώς δεν έχουν αντιμικροβιακές ιδιότητες από μόνες τους, ενδέχεται να μην αποτρέψουν τη μόλυνση του τραύματος. Η μήτρα υδρογέλης επιτρέπει την ενσωμάτωση δραστικών ουσιών στον επίδεσμο. Οι δραστικές μορφές μπορεί να περιέχουν άλατα αμμωνίου, νανοκρυσταλλικό άργυρο, ψευδάργυρο, αυξητικό παράγοντα, κυτοκίνες ή κύτταρα, καθώς και φυσικούς παράγοντες, όπως μέλι ή βότανα. Οι ενεργοί επίδεσμοι μπορεί να έχουν αντιμικροβιακή δράση ή να διεγείρουν την επούλωση των πληγών. Πολυάριθμα πειράματα σε ζωικά μοντέλα απέδειξαν την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητά τους. Οι υδρογέλες είναι ένας νέος τύπος επιδέσμου που είναι ακόμη σε εξέλιξη.

Λέξεις κλειδιά: εγκαύματα, υδρογέλες, ντύσιμο

28) Development of next-generation antimicrobial hydrogel dressing to combat burn wound infection

Kopecki Z.

Biosci Rep. 2021, 41(2):BSR20203404

Abstract

Infection of burn wounds often leads to poor healing, sepsis, disability, or even death. Traditional care focuses on early debridement, fluid resuscitation, and intravenous antibiotics but these are often inadequate due to compromised vasculature limiting systemic antibiotics effectiveness. Biofilms in burn wounds are barriers to treatment and are associated with the transition of wounds from acute to chronic non-healing state. Current topical treatments for burn wounds include skin substitutes impregnated with skin or stem cells that promote healing; or hydrogels delivering an antibiotic, silver, or synthetic antimicrobial peptides. The success of currently available

products is varied and, in some cases, very limited due to associated cytotoxicity to mammalian cells, the ability to only fight extracellular biofilm infections, and the ever-increasing development of antimicrobial resistance (AMR). There is, therefore, a high clinical need for the development of next-generation hydrogel wound dressings, to combat bacterial burn wound infection. A recent paper by Khan et al. (Bioscience Reports (2020) 39, <https://doi.org/10.1042/BSR20190504>) highlights the development of a catechol cross-linked antimicrobial peptide hydrogel, adding to the body of literature describing innovative solutions with better delivery systems for antimicrobial peptides, and identifying a promising future biomaterial for development of novel hydrogel dressing to combat multi-drug resistant bacterial infections in burn wounds.

Keywords: antimicrobial hydrogel, biofilm, burn wound infection.

28) Ανάπτυξη αντιμικροβιακού επιδέσμου υδρογέλης επόμενης γενιάς για την καταπολέμηση της μόλυνσης των εγκαυμάτων

Περίληψη

Η μόλυνση των εγκαυμάτων συχνά οδηγεί σε κακή επούλωση, σήψη, αναπηρία ή ακόμα και θάνατο. Η παραδοσιακή φροντίδα επικεντρώνεται στον πρώιμο καθαρισμό, την αναπλήρωση υγρών και την ενδοφλέβια χορήγηση αντιβιοτικών, αλλά αυτά είναι συχνά ανεπαρκή λόγω της μειωμένης αγγείωσης που περιορίζει την αποτελεσματικότητα των συστηματικών αντιβιοτικών. Τα βιοφίλμ στα εγκαύματα αποτελούν εμπόδια στη θεραπεία και σχετίζονται με τη μετάβαση της κατάστασης των πληγών από οξεία σε χρόνια μη επουλωτική. Τρέχουσες τοπικές θεραπείες για τα εγκαύματα περιλαμβάνουν υποκατάστατα δέρματος εμποτισμένα με κύτταρα του δέρματος ή βλαστοκύτταρα που προάγουν την επούλωση ή υδρογέλες που παρέχουν ένα αντιβιοτικό, άργυρο ή συνθετικά αντιμικροβιακά πεπτιδία. Η επιτυχία των διαθέσιμων προϊόντων ποικίλει και, σε ορισμένες περιπτώσεις, είναι πολύ περιορισμένη λόγω της σχετιζόμενης κυτταροτοξικότητας σε κύτταρα θηλαστικών, της ικανότητας καταπολέμησης μόνο εξωκυτταρικών λοιμώξεων από βιοφίλμ, και της ολοένα αυξανόμενης ανάπτυξης της μικροβιακής αντοχής (AMR). Υπάρχει, ως εκ τούτου, μια υψηλή κλινική ανάγκη για την ανάπτυξη επιδέσμων πληγών υδρογέλης επόμενης γενιάς, για την καταπολέμηση της βακτηριακής μόλυνσης στα εγκαύματα. Μια πρόσφατη εργασία των Khan και συν. (Bioscience Reports (2020) 39, <https://doi.org/10.1042/BSR20190504>) υπογραμμίζει την ανάπτυξη ενός αντιμικροβιακού πεπτιδίου υδρογέλης διασταυρούμενης κατεχόλης, που προσθέτει στο σώμα της βιβλιογραφίας που περιγράφει καινοτόμες λύσεις με καλύτερα συστήματα χορήγησης αντιμικροβιακών πεπτιδίων και τον εντοπισμό ενός πολλά υποσχόμενου μελλοντικού βιοϋλικού για την ανάπτυξη νέου επίδεσμου υδρογέλης για την καταπολέμηση των βακτηριακών λοιμώξεων σε εγκαύματα, που είναι ανθεκτικές σε πολλά φάρμακα.

Λέξεις κλειδιά: αντιμικροβιακή υδρογέλη, βιοφίλμ, λοίμωξη εγκαυμάτων

29) Novel Therapeutics for the Treatment of Burn Infection

Salyer C.E. et al.

Surg Infect. 2021, 22(1):113-120

Abstract

Background: Burn injury continues to be a significant cause of morbidity and death, with infectious complications being the primary cause of death. Patients are susceptible to overwhelming infection secondary to both the physical breakdown of the skin and mucosal barrier and the immune dysfunction that accompanies the inflammatory response to a major burn. With resistance to traditional antibiotics looming as a serious threat to patient outcome, advancement in the treatment of burn infections is imperative.

Methods: Between February 15 and March 15, 2020, a search of Pubmed and clinicaltrials.gov was performed using search terms such as “burn immunotherapy,” “therapeutic microorganisms in burn,” “burn infection clinical trials,” and applicable variations.

Results: Topical antimicrobial drugs continue to be standard of care for burn wound injuries, but personalized and molecular treatments that rely on immune manipulation of the host show great promise. We discuss novel therapeutics for the treatment of burn infection: Probiotics and therapeutic microorganisms, immune modulators, tailored monoclonal antibodies, and extracellular vesicles and proteins.

Conclusions: The treatment strategies discussed employ manipulation of structure and function in host immune cells and pathogen virulence for improved outcomes in burn infection.

Keywords: burn injury, infection, immune modulation, microvesicles, probiotics

29) Νέα Θεραπευτικά Μέσα για τη Θεραπεία της Λοίμωξης των Εγκαυμάτων

Περίληψη

Ιστορικό: Τα εγκαυματα συνεχίζουν να αποτελούν σημαντική αιτία νοσηρότητας και θανάτου, με τις μολυσματικές επιπλοκές να αποτελούν την κύρια αιτία θανάτου. Οι ασθενείς είναι επιρρεπείς σε συντριπτική λοίμωξη που οφείλεται τόσο στη φυσική κατάρρευση του φραγμού του δέρματος και του βλεννογόνου όσο και στη δυσλειτουργία του ανοσοποιητικού που συνοδεύει τη φλεγμονώδη απόκριση σε ένα μεγάλο έγκαυμα. Καθώς η αντίσταση στην παραδοσιακή αντιβίωση διαφαίνεται ως σοβαρή απειλή για την έκβαση του ασθενούς, η πρόοδος στη θεραπεία των λοιμώξεων των εγκαυμάτων είναι επιτακτική.

Μέθοδοι: Μεταξύ 15 Φεβρουαρίου και 15 Μαρτίου 2020, πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στο Pubmed και στο clinicaltrials.gov χρησιμοποιώντας όρους αναζήτησης όπως «ανοσοθεραπεία εγκαυμάτων», «θεραπευτικοί μικροοργανισμοί στο έγκαυμα», «κλινικές δοκιμές λοίμωξης εγκαυμάτων», και τις ισχύουσες παραλλαγές.

Αποτελέσματα: Τα τοπικά αντιμικροβιακά φάρμακα συνεχίζουν να αποτελούν τυπική φροντίδα για τα εγκαυματικά τραύματα, αλλά οι εξατομικευμένες και μοριακές θεραπείες που βασίζονται στον ανοσοποιητικό χειρισμό του ξενιστή δείχνουν πολλά υποσχόμενες. Συζητάμε νέες θεραπευτικές μεθόδους για τη θεραπεία της λοίμωξης

των εγκαυμάτων: προβιοτικά και θεραπευτικοί μικροοργανισμοί, ανοσορυθμιστές, προσαρμοσμένα μονοκλωνικά αντισώματα και εξωκυτταρικά κυστίδια και πρωτεΐνες.

Συμπεράσματα: Οι στρατηγικές θεραπείας που συζητήθηκαν χρησιμοποιούν χειρισμό της δομής και της λειτουργίας στα ανοσοκύτταρα του ξενιστή και της λοιμογόνου δράσης του παθογόνου για βελτιωμένα αποτελέσματα στη μόλυνση των εγκαυμάτων.

Λέξεις κλειδιά: εγκαύματα, λοίμωξη, ανοσολογική ρύθμιση, μικροκυστίδια, προβιοτικά

30) Vascularization is the next challenge for skin tissue engineering as a solution for burn management

Shahin H. et al.

Burns & Trauma. 2020, 8:tkaa022

Abstract

Skin regeneration represents a promising line of management for patients with skin loss, including burn victims. The current approach of spraying single cells over the defective areas results in variable success rates in different centers. The modern approach is to synthesize a multilayer skin construct that is based on autologous stem cells. One of the main complications with different types of transplants is sloughing due to the absence of proper vascularization. Ensuring proper vascularization will be crucial for the integration of skin constructs with the surrounding tissues. Combination of the right cells with scaffolds of proper physico-chemical properties, vascularization can be markedly enhanced. The material effect, pore size and adsorption of certain proteins, as well as the application of appropriate growth factors, such as vascular endothelial growth factors, can have an additive effect. A selection of the most effective protocols is discussed in this review.

Keywords: Burn, Skin, Regeneration, Tissue engineering, Vascularization

30) Η αγγειοποίηση είναι η νέα πρόκληση για τη μηχανική του δερματικού ιστού ως λύση για την διαχείριση των εγκαυμάτων

Περίληψη

Η αναγέννηση του δέρματος αντιπροσωπεύει μια πολλά υποσχόμενη γραμμή διαχείρισης για ασθενείς με απώλεια δέρματος, συμπεριλαμβανομένων των θυμάτων εγκαυμάτων. Η τρέχουσα προσέγγιση του ψεκασμού μεμονωμένων κυττάρων στις ελαττωματικές περιοχές έχει ως αποτέλεσμα ποικίλα ποσοστά επιτυχίας σε διαφορετικά κέντρα. Η σύγχρονη προσέγγιση είναι η σύνθεση ενός πολυστρωματικού κατασκευάσματος δέρματος που βασίζεται σε αυτόλογα βλαστοκύτταρα. Μία από τις κύριες επιπλοκές με διαφορετικούς τύπους μεταμοσχεύσεων είναι η απολέπιση λόγω της απουσίας κατάλληλης αγγείωσης. Η διασφάλιση της σωστής αγγείωσης θα είναι ζωτικής σημασίας για την ενσωμάτωση των δερματικών δομών με τους περιβάλλοντες ιστούς. Με τον συνδυασμό των σωστών κυττάρων με τα ικριώματα των κατάλληλων φυσικοχημικών ιδιοτήτων, η

αγγείωση μπορεί να ενισχυθεί σημαντικά. Η επίδραση του υλικού, το μέγεθος των πόρων και η προσρόφηση ορισμένων πρωτεϊνών, καθώς και η εφαρμογή κατάλληλων αυξητικών παραγόντων, όπως οι αγγειακοί ενδοθηλιακοί αυξητικοί παράγοντες, μπορεί να έχουν αθροιστική επίδραση. Σε αυτήν την ανασκόπηση συζητείται μια επιλογή από τα πιο αποτελεσματικά πρωτόκολλα.

Λέξεις κλειδιά: Έγκαυμα, Δέρμα, Ανάπλαση, Μηχανική Ιστών, Αγγειοποίηση

Συμπεράσματα άρθρων 22-30 σχετικά με τις νέες τεχνολογίες για τη διαχείριση των εγκαυμάτων και των ουλών τους

Νέες τεχνικές σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων και των ουλών που προκαλούνται από αυτά έχουν έρθει πρόσφατα στο προσκήνιο. Οι θεραπείες με λέιζερ προσφέρουν μια ελάχιστα επεμβατική, χαμηλού κινδύνου προσέγγιση, με σύντομη μετεγχειρητική περίοδο αποκατάστασης. Η θεραπεία με κλασματικό λέιζερ CO₂ έχει επίσης αναδειχθεί ως μια πολλά υποσχόμενη μέθοδος θεραπείας για ουλές εγκαυμάτων. Επιπλέον η νανοτεχνολογία ήταν επιτυχής στην εύρεση στρατηγικών ενσωμάτωσης αντιβιοτικών σε νανοσωματίδια για τη θεραπεία τοπικών τραυμάτων, αποφεύγοντας έτσι τη συστηματική έκθεση στο φάρμακο, όπως και στη χρήση νανοσωματιδίων σε σκευάσματα επιδέσμου πληγών και στη μηχανική ιστών για τη θεραπεία λοιμώξεων από εγκαύματα. Η νανοτεχνολογία, τα διάφορα νανοφυτοφάρμακα που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία τραυμάτων από εγκαύματα στο δέρμα και τα φυτοχημικά φαίνεται να είναι αποτελεσματικά για τη θεραπεία των δερματικών εγκαυμάτων. Τέλος, εξετάζεται για νοσηλευόμενους ασθενείς με εν τω βάθει εγκαύματα η αντιμετώπιση με αυτομοσχεύματα δέρματος και αυτόλογα καλλιεργημένα επιδερμικά κύτταρα ή μη καλλιεργημένα εναιωρήματα αυτόλογων κυττάρων δέρματος.

Συμπεράσματα

Οι εγκαυματίες ασθενείς είναι τραυματίες που καλούνται να αντιμετωπίσουν μια δύσκολη, επίπονη και μακράς διάρκειας διαδικασία θεραπείας και αποκατάστασης. Κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19, αυτό έγινε ακόμη περισσότερο αντιληπτό. Φάνηκε ότι οι μονάδες εγκαυμάτων επηρεάστηκαν ιδιαίτερα από αυτή την πανδημία, λόγω του μεγαλύτερου κινδύνου μόλυνσης, τόσο για τους ίδιους τους ασθενείς όσο και για τους φροντιστές τους, με αποτέλεσμα να χρειαστεί να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για την παροχή της βέλτιστης φροντίδας.

Όσον αφορά τα εγκαύματα σε παιδιά, έγινε γνωστό ότι κινδυνεύουν περισσότερο τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, του νηπιαγωγείου και του δημοτικού. Έρευνες έδειξαν μάλιστα ότι η αύξηση των εγκαυμάτων σε παιδιά κατά τις σχολικές διακοπές είναι σημαντική. Αυτό τονίζει την ανάγκη για στοχευμένες δράσεις εκπαίδευσης και πρόληψης κατά τις περιόδους πριν από τις σχολικές διακοπές. Αξίζει μάλιστα να σημειωθεί η συμβολή ενός εργαλείου πρόβλεψης της κακοποίησης παιδιών που φέρουν εγκαύματα, καθώς τα στοιχεία δείχνουν ότι η συχνότητα των εγκαυμάτων από πρόθεση είναι σημαντική.

Μιλώντας για τον αντίκτυπο των συμπληρωματικών θεραπειών στο έγκαυμα, έχει αποδειχθεί ότι απλές και οικονομικές θεραπείες όπως η αρωματοθεραπεία, το μασάζ, οι ασκήσεις γιόγκα και οι θεραπείες σπα, μπορούν να βελτιώσουν το άγχος και τον πόνο των ασθενών με εγκαύματα, να σταθεροποιήσουν τα ζωτικά τους σημεία να προάγουν την ποιότητα του ύπνου τους και ενδεχομένως να βοηθήσουν στην επούλωση των εγκαυματικών ουλών. Έτσι λοιπόν προτείνεται όλη η ομάδα φροντίδας να τις εφαρμόζει στους εγκαυματίες ασθενείς.

Τέλος, πολύ ενθαρρυντικές παρουσιάζονται ορισμένες νέες τεχνικές σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων και των ουλών που προκαλούνται από αυτά. Τέτοιες τεχνικές αποτελούν οι θεραπείες με λέιζερ και κλασματικό λέιζερ CO₂, οι θεραπείες με τζελ σιλικόνης, η ενσωμάτωση αντιβιοτικών σε νανοσωματίδια για τη θεραπεία τοπικών τραυμάτων και η χρήση νανοσωματιδίων σε σκευάσματα επιδέσμου πληγών, η μηχανική ιστών για τη θεραπεία λοιμώξεων από εγκαύματα, διάφορα νανοφυτοφάρμακα και φυτοχημικά που χρησιμεύουν στη θεραπεία των εγκαυματικών τραυμάτων, αυτομοσχεύματα δέρματος και αυτόλογα καλλιεργημένα επιδερμικά κύτταρα ή μη καλλιεργημένα εναιωρήματα αυτόλογων κυττάρων δέρματος.

Βιβλιογραφία

- Akgül, E.A. et al., (2021). Effectiveness of lavender inhalation aromatherapy on pain level and vital signs in children with burns: a randomized controlled trial. *Complement Ther Med*, 60:102758.
- Allorto, N.L., (2020). Primary management of burn injuries: Balancing best practice with pragmatism. *S Afr Fam Pract*, 62(1):e1-e4.
- Azzena, B. et al., (2021). Burn Unit admission and management protocol during COVID-19 pandemic. *Burns*. 2021, 47(1):52-57.
- Bolton, L., (2020). Can Skin Cells Improve Outcomes for Patients with Deep Burns?. *Wounds*, 32(6):174–177.
- Borg, B.A. et al., (2020). Sink bathing burns: A unique opportunity for an injury prevention initiative. *Burns*, 46(8):1875-1879.
- Choi, K.J. et al., (2021). Fractional CO2 laser treatment for burn scar improvement: A systematic review and meta-analysis. *Burns*. 2021, 47(2):259-269.
- Clark, A. et al., (2017). Nutrition and metabolism in burn patients. *Burns & Trauma*, 5(1):15-26.
- Cleary, M. et al., (2018). Bringing research to the bedside: Knowledge translation in the mental health care of burns patients. *International Journal of Mental Health Nursing*, 27(6):1869-1876.
- Cleary, M. et al., (2018). The importance of mental health considerations for critical care burns patients. *Journal of Advanced Nursing*, 74(6):1233-1235.
- Delfani, F. & Shoghi, M., (2021). Burn care strategy in the covid-19 pandemic: a narrative review study. *Int J Burn Trauma*, 11(4):289-295. *Gels*, 8(2): 122-136.
- Doherty, G.M., (2015). *Current Diagnosis & Treatment-Surgery*. 3η έκδοση. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από Ν. Γαλανπούλου και συν. Λευκωσία: Εκδόσεις Broken Hill LTD.
- Fadeyibi, I.O. et al., (2015). Practice of first aid in burn related injuries in a developing country. *Burns*, 41(6): 1322-32.
- Gravelier, C. et al., (2020). Spa therapy and burn scar treatment: a systematic review of the literature. *Int J Biometeorol*, 64(12):2195-2203.
- Griggs, C. et al., (2017). Sedation and Pain Management in Burn Patients. *Clin Plast Surg*, 44(3): 535-540.
- Hall, H. et al., (2017). Nurses' attitudes towards complementary therapies: A systematic review and meta-synthesis. *International Journal of Nursing Studies*, 69:47-56.
- Hollen, L. et al., (2021). Evaluation of the efficacy and impact of a clinical prediction tool to identify maltreatment associated with children's burns. *BMJ Paediatr Open*, 5(1):e000796.
- Klifto, K.M., Asif, M. & Hultman, C.S., (2020). Laser management of hypertrophic burn scars: a comprehensive review. *Burns & Trauma*, 8:tkz002.
- Kopecki, Z., (2021). Development of next-generation antimicrobial hydrogel dressing to combat burn wound infection. *Biosci Rep*, 41(2):BSR20203404.

- LeMone, P., Burke, K. & Bauldoff, G., (2011). *Medical-Surgical Nursing: Critical Thinking in Patient Care*. 5η έκδοση. Μεταφρασμένο από Αγγλικά από μεταφραστική ομάδα των εκδόσεων Λαγός. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος.
- Loos, M. et al., (2020). Incidence and characteristics of non-accidental burns in children: A systematic review. *Burns*, 46(6):1243-1253.
- Ma, S. et al., (2020). Experience and suggestion of medical practices for burns during the outbreak of COVID-19. *Burns*, 46(4):749-755.
- Merceron, T.K. et al., (2020). Epidemiology and Management of Pediatric Head and Neck Burns: An Institutional Review. *The American Surgeon*, 0(0):1–6.
- Moore, K.L., Dalley, A.F. & Agur, A., (2016). *Κλινική Ανατομία*. 3η έκδοση. Μεταφρασμένο από αγγλικά. Λευκωσία: Εκδόσεις BROKEN HILL PUBLISHERS LTD. Σελ. 43-45.
- Najafi Ghezeljeh, T., Mohades Ardebili, F. & Rafii, F., (2017). The effects of massage and music on pain, anxiety and relaxation in burn patients: Randomized controlled clinical trial. *Burns*, 43(5): 1034-1043.
- Nambi, G. et al., (2021). Yoga in Burn: Role of pranayama breathing exercise on pulmonary function, respiratory muscle activity and exercise tolerance in full-thickness circumferential burns of the chest. *Burns*, 47(1):206-214.
- Nguyen, A., Chamberlain, K. & Holland, A., (2021). Paediatric chemical burns: a clinical review. *European Journal of Pediatrics*, 180:1359–1369.
- Nielson, C.B. et al., (2017). Burns: Pathophysiology of Systemic Complications and Current Management. *J Burn Care Res*, 38(1):469-481.
- Othman, S. et al., (2020). Craniofacial and neck burns in the pediatric population. *Burns*, 46(5):1225-1231.
- Partain K.P., Fabia R. & Thakkar R.K., (2020). Pediatric burn care: new techniques and outcomes. *Curr Opin Pediatr*, 32(3):405-410.
- Qadir, A. et al., (2021). Phytochemical-Based Nano-Pharmacotherapeutics for Management of Burn Wound Healing. *Gels*, 7(4):209-228.
- Rafii, F. et al., (2020). The effect of aromatherapy massage with lavender and chamomile oil on anxiety and sleep quality of patients with burns. *Burns*, 46(1):164-171.
- Sadeghi, N. et al., (2020). The effect of inhalation aromatherapy with damask rose essence on the pain intensity and anxiety in burns patients: A single-blind randomized clinical trial. *Burns*, 46(8):1933-1941.
- Saha, S. et al., (2020). Managing Burns During COVID-19 Outbreak. *Journal of Burn Care & Research*, 41(5):1033-1036.
- Salyer, C.E. et al., (2021). Novel Therapeutics for the Treatment of Burn Infection. *Surg Infect*, 22(1):113-120.
- Seyedshohadaee, M. et al., (2019). The Effect of Short-Term Training Course by Nurses on Body Image in Patients with Burn Injuries. *World J Plast Surg*, 8(3):359-364.
- Shahin, H. et al., (2020). Vascularization is the next challenge for skin tissue engineering as a solution for burn management. *Burns & Trauma*, 8:tkaa022.

- Shepherd, L. et al., (2020). Acceptance and commitment therapy for appearance anxiety: three case studies. *Scars, Burns & Healing*, 6: 1-8.
- Sherwood, L., (2013). *Φυσιολογία του Ανθρώπου: από τα κύτταρα στα συστήματα*. 8η έκδοση. Μεταφρασμένο από αγγλικά. Καλιφόρνια: Brooks/Cole: Εκδόσεις Pacific Grove. Σελ. 566-569.
- Soltany, A., Hasan, A.R. & Mohanna, F., (2020). Burn management during the COVID-19 pandemic: recommendations and considerations. *Avicenna J Med*, 10(4):163-173.
- Souto, E.B. et al., (2020). New Nanotechnologies for the Treatment and Repair of Skin Burns Infections. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(2):393-410.
- Surowiecka, A. et al., (2022). Hydrogels in Burn Wound Management - A Review. *Gels*, 8(2):122-137.
- Sweet, V., (2021). *Επείγουσα Νοσηλευτική*. 7η έκδοση. Μεταφρασμένο από αγγλικά. Λευκωσία: Εκδόσεις BROKEN HILL PUBLISHERS LTD. Σελ. 654-655.
- Tkachenko, P.I. et al., (2021). FREQUENCY, STRUCTURE AND CLINICAL MANIFESTATIONS OF THERMAL BURNS OF THE JAW-FACIAL AREA IN CHILDREN. *Wiad Lek*, 74(6):1360-1364.
- Tran, S., Holland, A. & Bertinetti, M., (2021). Holiday hazards: burns in children during school holidays. *ANZ J Surg*, 91(6):1159-1163.
- Valente, T.M. et al., (2021). Burns and patients infected with COVID-19 at a burn treatment centre in Brazil: a series of case-reports. *Int J Burn Trauma*, 11(5):412-417.
- Vivó, C., Galeirasb, R. & del Cazc, D.P., (2016). Initial evaluation and management of the critical burn patient. *Med Intensiva*, 40(1): 49-59.
- Wiseman, J. et al., (2020). Effectiveness of topical silicone gel and pressure garment therapy for burn scar prevention and management in children: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 34(1) 120–131.
- Young, A.W., Dewey, W.S. & King, B.T., (2019). Rehabilitation of Burn Injuries: An Update. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, 30(1):111-132.
- Γαλανού, Ε., Ηλίου, Α. & Μαρκαντώνη-Ντουράκη, Μ., (2011). *ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ*. Αθήνα: Εκδόσεις ΙΤΥΕ «Διόφαντος». Σελ. 38-43.
- Ευσταθίου, Φ. & Σβαρδαγκάλου, Π. (2016). Κλινικό προφίλ ασθενών με εγκαυματική νόσο. *HEALTH AND RESEARCH JOURNAL*, 2(2):80-93.
- Κυπαρίσση, Ε., (2016). Εγκαύματα. Στο: *ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΑΙΣΘΗΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ*. Θεσσαλονίκη 15-18 Σεπτεμβρίου 2016. Θεσσαλονίκη.
- Μαρβάκη, Χ., Παπαγεωργίου, Δ., Κοτανίδου, Α. & Καλογιάννη, Α., (2015). *Επείγουσα Νοσηλευτική*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Κωνσταντάρας. Σελ. 383-399.