

**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

## **ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ:**

# **«ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ»**

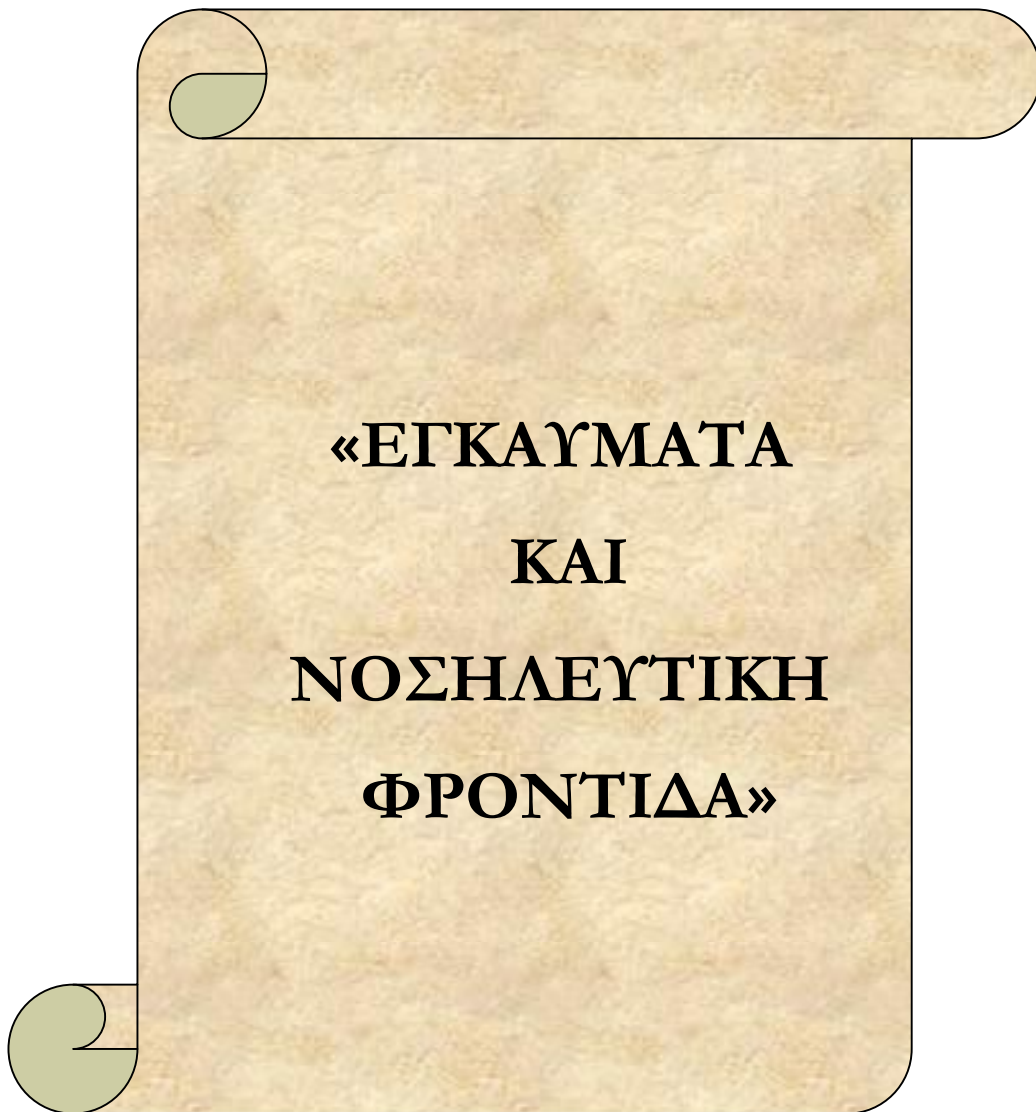


1

**ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: Dr. ΜΠΑΤΣΟΛΑΚΗ Μ.  
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΑΝΔΡΙΩΤΟΥ ΑΛΙΚΗ  
ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ**

**ΠΑΤΡΑ, 2008**



---

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	<i>Σελίδα</i>
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	10
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></u></b>	
<b>ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ</b>	
1.1. ΒΑΣΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ	13
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup></u></b>	
<b>ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ</b>	17
2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ	18
2.2. ΕΙΔΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	18
2.3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	24
2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ	27
2.5. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ	28
2.6. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ - ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ	30
2.7. ΙΣΤΟΙ ΑΜΕΣΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΙ ΣΤΟ ΕΓΚΑΥΜΑ	34
2.8. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	36
2.9. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	37
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup></u></b>	
<b>ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ</b>	
3.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	41
3.2. Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ	43

---

3.2.1 Α΄ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΠΡΩΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ	43
3.2.2 Α΄ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ	43
3.2.3 Α΄ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΤΡΙΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ	44
3.3 ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ	46
3.3.1. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ	46
3.3.2 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΥΓΡΩΝ	51
3.3.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	70
3.4. ΤΟΠΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	76
3.5. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	77
3.6. ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ	80

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

### **ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ**

4.1. ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ	83
4.2. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ	83
4.3. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ	85
4.4. ΜΕΤΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΕΣ ΟΥΛΕΣ	89
4.4.1. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΥΛΩΝ	91
4.5. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ	92

### **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ**

1 <sup>ο</sup> ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ	94
2 <sup>ο</sup> ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ	104
ΕΠΙΛΟΓΟΣ	113

---

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	114
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	115
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	117
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	118
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	126

---

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Λίγα επαγγέλματα προσφέρουν τόσες ευκαιρίες, όσες προσφέρει η νοσηλευτική στους νοσηλευτές, για να υλοποιούν την αγάπη σύμφωνα με το υπόδειγμα του καλού Σαμαρείτη. Ποιος είναι ο πλησίον για τους νοσηλευτές; Κάθε ανθρώπινη ύπαρξη -χωρίς διάκριση φυλής, θρησκείας, εθνικότητας, κοινωνικής τάξης, πολιτικών φρονημάτων, μόρφωσης ή κατάστασης υγείας- που χρειάζεται νοσηλευτική φροντίδα είναι ο πλησίον. Και συγκεκριμένα, πλησίον είναι: ο άρρωστος, ο ανάπηρος, ο απροσάρμοστος, ο ψυχικά πάσχων, το βρέφος, ο τραυματίας, ο χωλός, ο αβοήθητος, ο απελπισμένος, ο νέος, το παιδί, η νεαρή μητέρα, το νεαρό ή ηλικιωμένο ζευγάρι, ο ανεπιθύμητος, ο κοινωνικά απόβλητος, ο αδύνατος, ο καταπονημένος από τη ζωή, ο ευάλωτος. Οι νοσηλευτές έχουν τη δυνατότητα να ασκήσουν το ιερότερο έργο, σαν έργο «του κόπου της αγάπης» (Α΄ Θεσ. α΄ 3). Αν οι νοσηλευτές διαλέξουν να εφαρμόσουν την αγάπη στην άσκηση της νοσηλείας, να επιστρατεύσουν τον εαυτό τους σε έργα αγάπης- αντιστρέφουν το αξίωμα «Cogito ergo sum» -σκέπτομαι άρα υπάρχω στο «amo ergo sum»- αγαπώ άρα υπάρχω. Ο άνθρωπος ωριμάζει ψυχολογικά, προάγεται πνευματικά και αναδεικνύεται δημιουργικός κοινωνικός εργάτης, όταν αγαπάει το Θεό και τον πλησίον με την έννοια της παραβολής του καλού Σαμαρείτη<sup>1</sup>.

Η λέξη νοσηλευτική μπορεί να θεωρηθεί, συνώνυμος με τη λέξη Αγάπη. Εξάλλου, με τη λέξη «Αδελφή» που αποκαλούμε οι Έλληνες τη νοσηλεύτρια, σημαίνει την πιο ανιδιοτελή μορφή της αγάπης, την αδερφική αγάπη. Η νοσηλευτική είναι δυναμικό εργαστήριο καλλιέργειας της

---

αγάπης, αν οι νοσηλευτές διαθέτουν εγρήγορση και ετοιμότητα για να χρησιμοποιούν τις ευκαιρίες, που προσφέρονται στο νοσηλευτικό στίβο. Βέβαια, δεν είναι εύκολο έργο, γιατί προϋποθέτει κόπο και αποφασιστική εκλογή με συνακόλουθο τη θυσία. Αν και η νοσηλευτική εμφανίζεται ιδεαλιστική στη θεωρία, είναι, όμως, ρεαλιστική στην πράξη, λέει η Wiedenbach, συχνά μάλιστα, απαιτεί από τους νοσηλευτές να νοσηλεύουν τους απόκληρους της κοινωνίας.

Αγάπη δεν σημαίνει προσωπική προτίμηση ούτε απλή συναισθηματική εκδήλωση. Σημαίνει προσφορά για χάρη της ευτυχίας του άλλου, σύμφωνα με τον τύπο της αγάπης του Θεού προς τον άνθρωπο. Αυτή η αγάπη είναι απεριόριστη, φθάνει δε και σε εκείνους που έχουν διαφορετικές αξίες, διαφορετικό πολιτισμό και δεν συμφωνούν με τη φιλοσοφία και τη γραμμή της ζωής του νοσηλευτή<sup>1</sup>.

Στο στίβο της νοσηλείας οι νοσηλευτές καλούνται να αντιμετωπίσουν αρρώστους με σοβαρά οργανικά προβλήματα που προέρχονται από διάφορες αιτίες. Ένα από αυτά είναι και οι τραυματισμοί που προέρχονται από την επίδραση θερμότητας, δηλαδή τα εγκαύματα. Οι πάσχοντες από έγκαυμα πάσχουν πολύ σοβαρά σε οργανοβιολογικό επίπεδο, γιατί μπορεί να απειληθεί και η ίδια τους η ζωή. Όμως, πάσχουν και σε ψυχολογικό επίπεδο γιατί το έγκαυμα επηρεάζει την εικόνα του σώματος και προκαλεί αβεβαιότητα και ανασφάλεια στον πάσχοντα.

Σ' αυτήν την πτυχιακή εργασία δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα, όχι μόνο στην ιατρική, αλλά κυρίως στην νοσηλευτική φροντίδα του εγκαυματία.

Εισηγήτρια του θέματος είναι η Δρ. Μπατσολάκη Μ., καθηγήτρια χειρουργικής νοσηλευτικής του τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής

---

Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών την οποία θα ήθελα να ευχαριστήσω για την επιστημονική καθοδήγηση στη συγγραφή της παρούσης πτυχιακής εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την ηθική συμπαράσταση που μου έδειξαν κατά την διάρκεια των σπουδών μου.



---

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Περισσότεροι από 60.000 άνθρωποι παθαίνουν εγκαύματα κάθε χρόνο. Οι περισσότερες περιπτώσεις αφορούν μικρού μεγέθους εγκαύματα και αντιμετωπίζονται σε εξωνοσοκομειακή βάση. Περίπου 2.000 εγκαύματα το χρόνο είναι μετρίου μεγέθους έως σοβαρά και χρήζουν νοσοκομειακή περίθαλψη. Η κοινωνική σημασία που έχει το έγκαυμα φαίνεται από το γεγονός ότι είναι δεύτερο σε συχνότητα αιτία θανατηφόρου τραύματος μετά τα ατυχήματα με δίκυκλα.

Οι θάνατοι από εγκαύματα συμβαίνουν με δύο τρόπους, είτε αμέσως μετά την κάκωση, είτε ύστερα από εβδομάδες, σαν ανεπάρκεια πολλαπλών οργάνων' μηχανισμός παρόμοιος με όλους τους θανάτους που σχετίζονται με το τραύμα. Τα 2/3 των εγκαυμάτων συμβαίνουν στο σπίτι και συχνά αφορούν νεαρούς έφηβους, παιδιά μικρότερα από 15 ετών, είτε ηλικιωμένους. Το 75% των θανάτων από εγκαύματα σχετίζονται με εστίες φωτιάς στο σπίτι. Οι νεαροί έφηβοι καίγονται συχνά με εύφλεκτα υγρά, ενώ τα βρέφη από ζεστά υγρά («ζεμάτισμα»).

Ένα σημαντικό ποσοστό εγκαυμάτων σε παιδιά οφείλονται στην παιδική αφέλεια. Άλλοι παράγοντες κινδύνου για έγκαυμα είναι η χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση και το ασφαλές περιβάλλον.

---

Από τα ανωτέρω γίνεται εμφανές ότι τα περισσότερα εγκαύματα είναι προβλέψιμα και μπορούν να αποφευχθούν αν τηρηθούν τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης.

Σήμερα γίνονται αποτελεσματικές προσπάθειες πρόληψης που έχουν ελαττώσει τον αριθμό και τη σοβαρότητα των εγκαυμάτων. Τέτοια ευεργετικά προληπτικά μέτρα είναι η αλλαγή της νομοθεσίας, ώστε τα παιδικά νυχτικά να είναι άφλεκτα, αλλαγές στην εθνική νομοθεσία ηλεκτρισμού, με αποτέλεσμα την ελάττωση των εγκαυμάτων του στόματος, η ανύψωση θερμοσιφώνων από το έδαφος και η αυξημένη χρήση συναγερμών ανίχνευσης καπνού<sup>2</sup>.

---

## ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Η ύπαρξη αλλά και η προσπάθεια θεραπείας του εγκαύματος είναι απόλυτα συνδεδεμένη με την ανακάλυψη της φωτιάς, που προσδιορίζεται στην εποχή του homo erectus, δηλαδή πριν από 500.000 χρόνια.

Με βάση τις υπάρχουσες γραπτές μαρτυρίες, η θεραπεία των εγκαυματικών τραυμάτων φαίνεται να απασχόλησε κατ' αρχάς τους Αιγυπτίους. Στους πάπυρους του Smith (1500 π.Χ.) αναφέρεται η χρησιμοποίηση μίγματος κόμης, γάλακτος κατσίκας και ανθρώπου, για την επούλωση των εγκαυματικών τραυμάτων. Για τον ίδιο θεραπευτικό σκοπό οι Κινέζοι χρησιμοποιούσαν, τον 6<sup>ο</sup> και 5<sup>ο</sup> π.Χ. αιώνα, βάμμα από απόσταγμα φύλλων τσαγιού, που περιέχει μεγάλη ποσότητα τανίνης. Κατά τον 9<sup>ο</sup> και 10<sup>ο</sup> αιώνα οι Πέρσες ιατροί Ραζής (865-925 μ.Χ.) και Αβικένας (980-1036 μ.Χ.) συνιστούσαν τη χρησιμοποίηση κρύου νερού στις εγκαυματικές επιφάνειες, για την μείωση του πόνου. Η χρησιμοποίηση της πυρίτιδας στην εμπόλεμη Ευρώπη του 16<sup>ου</sup> αιώνα έγινε αιτία της πιο συστηματικής μελέτης της παθογένειας και της θεραπείας των εγκαυμάτων<sup>3</sup>.

Ο Ελβετός v. Hohenheim (1493-1541), που είναι γνωστός με το όνομα Παρακέλσος, ασχολήθηκε με τα εγκαύματα από πυρίτιδα, προτείνοντας τη χρησιμοποίηση διαφόρων αλχημικών ουσιών. Στην Ιταλία ο Divigo (1514), χειρουργός του Πάπα Ιουλίου II, ασχολήθηκε με την ύπαρξη τοξινών στα εγκαύματα από πυρίτιδα. Στη Γαλλία ο μεγάλος στρατιωτικός χειρουργός Ambroise Pare (1510-1590), που υπήρξε σταθμός για την πρόοδο της τραυματολογίας, είχε περιγράψει

---

πρώτος τις παθολογικές αλλοιώσεις του δέρματος επί εγκαυμάτων. Συγκεκριμένα, διέκρινε τα «επιπολής» και «εν τω βάθει» εγκαύματα, ανάλογα με τα κλινικά τους σημεία. Έτσι τα μεν επιπολής εγκαύματα εμφανίζουν φυσαλίδες, ενώ τα εν τω βάθει, δηλαδή τα ολικού πάχους, δεν προκαλούν πόνο, όπως τα επιπολής. Θεραπευτικά συνιστούσε την πρώιμη εσχαρεκτομή, γράφοντας ότι οι εσχάρεις πρέπει να αφαιρούνται μέχρι των υγιών ιστών, ώστε να δημιουργηθούν ουλές για την επούλωση. Τέλος, είναι ίσως ο πρώτος που περιέγραψε την ανάπτυξη των ρικνωτικών ουλών στις περιοχές του προσώπου και των αρθρώσεων, με τις ανάλογες λειτουργικές επιπτώσεις.

Στην Αγγλία τυπώθηκε το 1596 από τον William Clower (1540-1604), το πρώτο βιβλίο που πραγματεύεται αποκλειστικά με τα εγκαύματα, με τίτλο «A Profitable and Necessary Book of Observations for All Those That Are Burned With the Flame of Gun Powder etc.». Το 1952, ο Evans πρότεινε την τυποποιημένη χορήγηση υγρών, ενώ προηγουμένως ο Wallace εισήγαγε τον κανόνα των «9» για την ποσοτική εκτίμηση του εγκαύματος. Οι γνώσεις αυτές, σε συνδυασμό με τις εμπειρίες του Δευτέρου Παγκοσμίου Πολέμου και αυτού του Βιετνάμ, συντέλεσαν ώστε να αναγνωρισθεί η βαρύτητα του εγκαυματικού τραύματος και να συστηματοποιηθεί η έρευνα για τη διαλεύκανση της παθογένειας και την τελειοποίηση της θεραπείας<sup>3</sup>.

---

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>**

**ΑΝΑΤΟΜΙΑ  
ΔΕΡΜΑΤΟΣ**

**1.1. Βασική ανατομία δέρματος**

---

# ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

## 1.1. ΒΑΣΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα, αποτελεί το εξωτερικό περίβλημα του σώματος, που στις περιοχές των στομίων συνεχίζεται στους βλεννογόνους.

Οι σημαντικότερες λειτουργίες του δέρματος είναι:

- Προστατεύει το σώμα από μηχανικές, χημικές και θερμικές επιδράσεις, καθώς και από την είσοδο μικροβίων.
- Ρυθμίζει τη θερμοκρασία και το ισοζύγιο του νερού με την αποβολή υγρών (ιδρώτας).
- Συμμετέχει στην άμυνα του οργανισμού γιατί έχει ανοσολογικά δραστικά κύτταρα.
- Αποτελεί αισθητήριο όργανο για την πίεση, αφή, θερμοκρασία και πόνο.
- Απεκκρίνει άχρηστες ουσίες.
- Προστασία από ακτινοβολίες με την παραγωγή χρωστικής.
- Αποθήκη ενέργειας για εποχές ανάγκης (υποδόριο λίπος).

Το δέρμα αποτελείται από έξω προς τα μέσα:

- α) την **επιδερμίδα**
- β) το **χόριο** και
- γ) τον **υποδόριο ιστό**

---

Η επιδερμίδα, σχηματίζεται από πολυστίβο κερατινοποιημένο πλακώδες επιθήλιο. Στην επιφάνεια νεκρώνονται συνεχώς κύτταρα, τα οποία μετατρέπονται σε κερατίνη. Τελικά, τα κερατινοποιηθέντα κύτταρα αποπίπτουν. Η μετανάστευση των κυττάρων από τη βασική στιβάδα στη επιφάνεια γίνεται σε 30 μέρες περίπου.

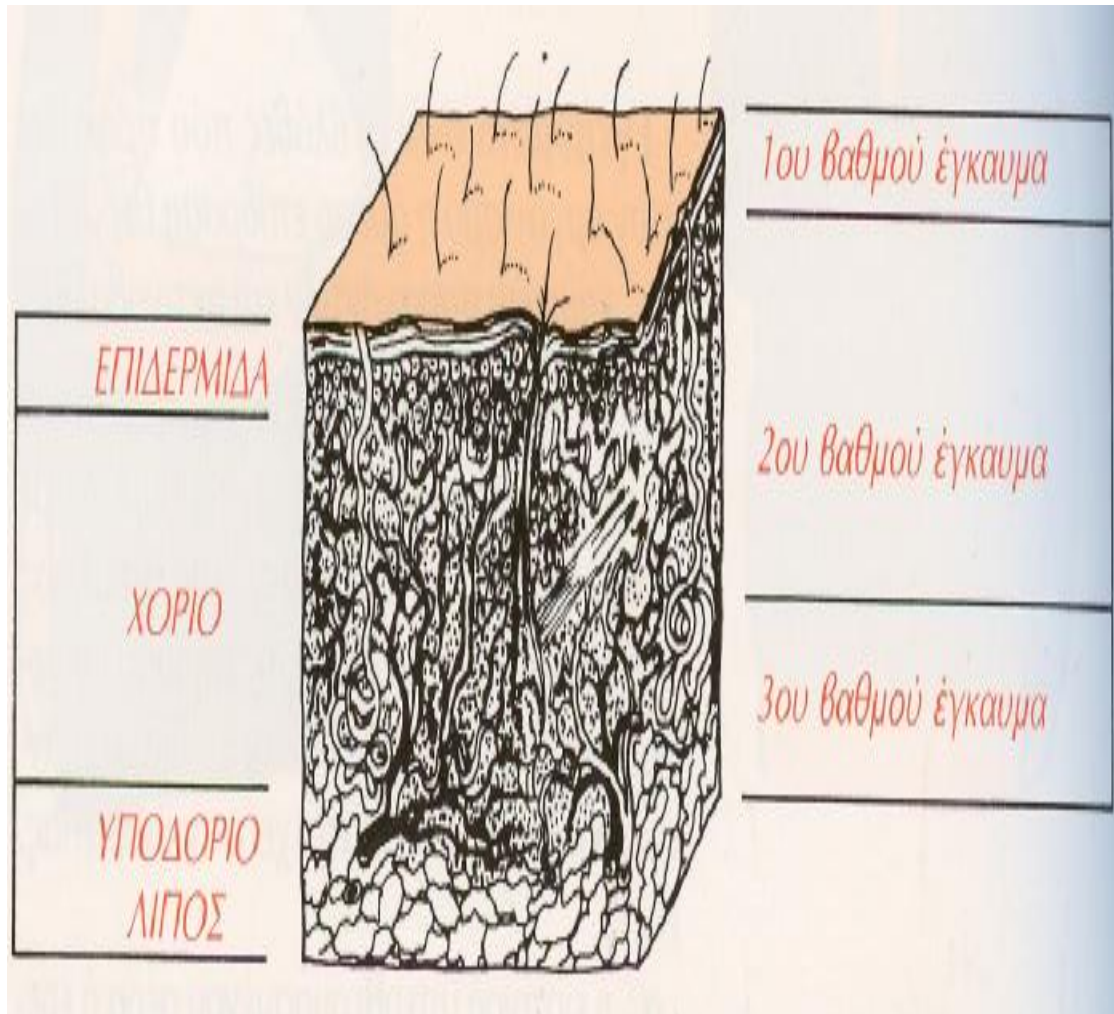
Η **επιδερμίδα** εμφανίζει δυο στιβάδες:

- α.** την **κερατίνη** εξωτερικά που εμφανίζει νεκρά (κερατοποιημένα) κύτταρα. Είναι παχύτερη σε μέρη του σώματος που έρχονται σε συνεχή επαφή με στερεά αντικείμενα του περιβάλλοντος (παλάμη-πέλμα). Είναι λεπτή σε θέσεις με μικρή μηχανική επιβάρυνση π.χ. βλέφαρο και
- β.** την μαλιγιανή ή βασική στιβάδα που αποτελείται από πολλούς στοιχείους κυττάρων. Μεταξύ των κυττάρων αυτών υπάρχουν τα μελανοκύτταρα που παράγουν την χρωστική μελανίνη και η οποία εναποτίθεται στα βασικά επιθηλιακά κύτταρα.

Το **χόριο** περιέχει πολλές κολλαγόνες ίνες που το καθιστούν μηχανικά σημαντικότερο τμήμα του δέρματος. Στο χόριο υπάρχουν οι ρίζες των τριχών, αδένες, αιμοφόρα αγγεία, κύτταρα συνδετικού ιστού, ελεύθερα κύτταρα ανοσολογικού συστήματος και νευρικά στοιχεία<sup>4,5</sup>.

Το χόριο διακρίνεται σε δύο στιβάδες: τη **θηλώδη** και τη **δικτυωτή**. Η θηλώδης στιβάδα συνορεύει με το βασικό υμένα της επιδερμίδας, με την οποία διαπλέκεται με τις θηλές. Η δικτυωτή στιβάδα αποτελείται από διαπλεκόμενες κολλαγόνες ίνες, στις οποίες οφείλεται η αντίσταση του δέρματος στις μηχανικές πιέσεις.

Ο υποδόριος ιστός είναι το στρώμα πάνω στο οποίο κινείται το δέρμα και συνδέεται με τους υποκείμενους ιστούς. Αποτελείται από συνδετικό ιστό και λίπος<sup>5</sup>.



**Εικόνα 1.1.** Οι στιβάδες του δέρματος που προσβάλλονται στα διάφορων βαθμών εγκαύματα<sup>5</sup>



---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

# ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

- 2.1. Ορισμός εγκαύματος
- 2.2. Είδη εγκαυμάτων
- 2.3. Αιτιολογία εγκαυμάτων
- 2.4. Υπολογισμός έκτασης Εγκαύματος
- 2.5. Ταξινόμηση της βαρύτητας του Εγκαύματος
- 2.6. Κλινική εικόνα – Παθοφυσιολογία εγκαύματος
- 2.7. Ιστοί άμεσα υποκείμενοι στο έγκαυμα
- 2.8. Επιπλοκές εγκαυμάτων
- 2.9. Διαταραχές λειτουργίας των διαφόρων συστημάτων

---

## ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΡΙ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

Το «έγκαυμα» είναι μια από τις βαρύτερες τραυματικές κακώσεις, που μπορεί να υποστεί ο άνθρωπος. Σαν παράδειγμα αναφέρεται, ότι ένα έγκαυμα ολικού πάχους, που αφορά μόνο το 20% της ολικής επιφάνειας του σώματος (ΟΕΣ), εμφανίζει την ίδια βαρύτητα για το άτομο σαν να είχε υποστεί σύνθλιψη των δύο κάτω άκρων, στους μηρούς, από τρένο. Με το εντυπωσιακό αυτό παράδειγμα γίνεται σαφές, ότι το έγκαυμα δεν είναι μια επιφανειακή και εντοπισμένη νόσος, επειδή κατ' αρχήν αφορά το δέρμα και τους βλεννογόνους, αλλά μια **συστηματική νόσος**, στην οποία συμμετέχει όλος ο οργανισμός. Είναι, όμως, ένας τέτοιος τραυματισμός που εάν αντιμετωπισθεί σωστά, μπορεί να μην αφήσει στις περισσότερες περιπτώσεις ουδεμία αναπηρία.

Αντίθετα, η ανορθόδοξη και έξω από τους καθιερωμένους κανόνες αντιμετώπιση, δημιουργεί μεγάλους κινδύνους τόσο για τη ζωή του εγκαυματία, όσο και για την παραπέρα αποκατάστασή του στον κοινωνικό και εργασιακό χώρο (δυσμορφίες, αναπηρίες, κ.λπ.)<sup>3</sup>.

---

## 2.1. ΟΡΙΣΜΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

Έγκαυμα είναι η βλάβη που προκαλείται στην επιφάνεια του σώματος από μεγάλη θερμότητα (φωτιά, καυτό μέταλλο, βραστό νερό), από ηλεκτρικό ρεύμα, ηλιακές ακτίνες, χημικές ουσίες ή ραδιενέργεια<sup>6</sup>.

## 2.2. ΕΙΔΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

Τα εγκαύματα ανάλογα με το βάθος στο οποίο φθάνει η βλάβη ταξινομούνται σε τρεις βασικές κατηγορίες (1<sup>ου</sup>, 2<sup>ου</sup>, 3<sup>ου</sup> βαθμού), κατά Dupuytren σε έξι βαθμούς. Τελευταία, η ταξινόμηση τροποποιήθηκε σε μερικού πάχους εγκαύματα (1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> βαθμού), που επουλώνονται μόνα τους και σε ολικού πάχους (3<sup>ου</sup>, 4<sup>ου</sup>, 5<sup>ου</sup>, βαθμού, απανθράκωση) που απαιτούν δερματικά μοσχεύματα<sup>7</sup>.

Η σοβαρότητα του εγκαύματος χαρακτηρίζεται από τους ακόλουθους παράγοντες: α) Βάθος, β) Έκταση, γ) Εντόπιση, δ) Ηλικία, ε) Συνπάρχουσες παθήσεις, στ) Συντρέχουσες κακώσεις και ζ) Τύπος εγκαύματος.

### A) Βάθος εγκαύματος

Το βάθος του εγκαύματος επηρεάζει σημαντικά τη πορεία και την επούλωση. Πάρα πολλές διαιρέσεις έχουν χρησιμοποιηθεί για το προσδιορισμό του εγκαύματος.

Τα τελευταία έτη πιο πρακτική ταξινόμηση διαιρεί τα εγκαύματα σε τρεις κατηγορίες: 1<sup>ου</sup>, 2<sup>ου</sup>, και 3<sup>ου</sup> βαθμού. Τα 1<sup>ου</sup> και 2<sup>ου</sup> βαθμού

---

είναι γνωστά ως εγκαύματα μερικού πάχους, τα οποία επουλώνονται αυτομάτως, ενώ τα 3<sup>ο</sup> βαθμού ως εγκαύματα ολικού πάχους τα οποία χρειάζονται μεταμόσχευση δέρματος. Για περισσότερη ακρίβεια θα μπορούσε κανείς να διαχωρίσει τα εγκαύματα του 2<sup>ο</sup> βαθμού σε επιπολής και εν τω βάθει εγκαύματα 2<sup>ο</sup> βαθμού. Του 3<sup>ο</sup> βαθμού μπορούν να διαιρεθούν σε ολικού πάχους εγκαύματα (πλήρης καταστροφή του δέρματος) και σε βαθέα 3<sup>ο</sup> βαθμού στα οποία η κάκωση συμπεριλαμβάνει και τους υποκείμενους ιστούς. (υποδόριο, μύες, οστά)<sup>8</sup>.

*Εικόνα 2.1.* Ταξινόμηση εγκαυμάτων ανάλογα του βάθους της βλάβης<sup>9</sup>



*Εικόνα 2.2.* Μερικού πάχους έγκαυμα<sup>10</sup>



---

*Εικόνα 2.3. Ολικού πάχους έγκαυμα<sup>10</sup>*

§ **Έγκαυμα 1<sup>ο</sup> βαθμού.** Επηρεάζεται η επιδερμίδα με κλινικό σύμπτωμα ερυθρότητα, φαγούρα, οίδημα. Η αποκατάσταση είναι πλήρης και ταχεία σε μερικές μέρες<sup>8</sup>. Ο πόνος είναι το σύμπτωμα που προεξάρχει. Το δέρμα είναι ερυθρηματώδες, χωρίς φυσαλίδες και μπορεί να υπάρχει ήπιο οίδημα.

Το αίσθημα της καυσαλγίας και του πόνου συνήθως υποχωρεί μέσα σε 48-72 ώρες, εκτός εάν το έγκαυμα του 1<sup>ο</sup> βαθμού είναι λίαν εκτεταμένο. Εντός 5 με 10 ημερών επέρχεται η επούλωση ενώ παραμένει για μερικές ημέρες μια ήπια ερυθρότητα χωρίς να αφήσει ουλή.<sup>8</sup>



*Εικόνα 2.4. Έγκαυμα 1<sup>ο</sup> βαθμού<sup>11</sup>*

§ **Έγκαυμα 2<sup>ο</sup> βαθμού.** Επηρεάζεται η επιδερμίδα και το χόριο με κλινικό σύμπτωμα την δημιουργία φυσαλίδων. Επουλώνονται συνήθως χωρίς να αφήνουν ουλές. Εάν μολυνθούν μπορεί να γίνουν 3<sup>ο</sup> βαθμού. Η επούλωση διαρκεί 10-15 ημέρες<sup>8</sup>. Υπάρχει ερυθρότητα η οποία μπορεί να αλλάξει χροιά με τη πίεση. Η επούλωση γίνεται από το

---

αναγεννόμενο επιθήλιο των ιδρωτοποιών αδένων και των βολβών των τριχών και διαρκεί συνήθως 25-35 ημέρες. Συχνά η επούλωση των εγκαυμάτων αυτών αφήνει στερεή ουλή. Επί επιμολύνσεως, θεωρούνται εγκαύματα ολικού πάχους και παρουσιάζουν τις ίδιες μεταβολικές διαταραχές και επιπλοκές.<sup>8</sup>



*Εικόνα 2.5.* Έγκαυμα 2<sup>ου</sup> βαθμού<sup>11</sup>

**§ Έγκαυμα 3<sup>ου</sup> βαθμού.** Επηρεάζεται όλο το δέρμα (επιδερμίδα, χόριο, υποδόριο, σε βαριές περιπτώσεις και μύες). Το δέρμα έχει λευκότερη όψη και χάνει την αισθητικότητά του. Η επούλωση είναι δύσκολη και πολλές φορές χρειάζεται αποκατάσταση με μεταμόσχευση δέρματος. Εάν αφεθεί να επουλωθεί μόνο του αφήνει δυσμορφίες (χηλοειδή) . Δεν προκαλούν πόνο γιατί οι ελεύθερες αμύελες νευρικές απολήξεις στο χόριο έχουν καταστραφεί. Η νέκρωση διακρίνεται σε ξηρή (χωρίς φλεγμονή) και υγρή (οίδημα και φλεγμονή λόγω επιμολύνσεως). Ο καθορισμός του βάθους του εγκαύματος είναι δύσκολος γιατί δεν υπάρχουν κλινικά κριτήρια και φαίνεται ο ένας βαθμός του εγκαύματος να

---

μεταπίπτει στον άλλον κατά τέτοιο τρόπο ώστε ο σαφής διαχωρισμός να είναι αδύνατος.<sup>8</sup>



**Εικόνα 2.6.** Έγκαυμα 3<sup>ου</sup> βαθμού

(100%) επιφάνεια του σώματος (Ε.Σ).

#### Β) Έκταση εγκαύματος

Η έκταση του εγκαύματος υπολογίζεται στη κλινική πράξη, όχι ως μετρικό εμβαδόν επιφάνειας, αλλά ως ποσοστιαίος λόγος της εγκαυματικής επιφάνειας προς τη συνολική

Η εκτίμηση της εκτάσεως του εγκαύματος γίνεται κατά προσέγγιση με υποβοηθητικούς κανόνες και τυποποιημένα σχεδιαγράμματα, που στηρίζονται σε αντικειμενικούς συγκριτικούς, ανθρωπομετρικούς προσδιορισμούς.<sup>12</sup>

#### Γ) Εντόπιση εγκαύματος

Η βαρύτητα του εγκαύματος εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την εντόπιση. Οι περιοχές στις οποίες πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή είναι: Μάτια, αυτιά, πρόσωπο, χέρια, πόδια και περίνεο.

---

Τα εγκαύματα των χεριών ακόμη κι αν είναι 2<sup>ου</sup> βαθμού μόνο μπορεί να απολήξουν σε ουλοποίηση και ρίκνωση, πράγμα που καθιστά το χέρι ανάπηρο αν δε δοθεί γρήγορα η κατάλληλη θεραπεία. Οι άρρωστοι με εγκαύματα στο περίνεο θα πρέπει να εισάγονται στο νοσοκομείο λόγω του υψηλού ποσοστού μόλυνσης.

#### Δ) Ηλικία

Τα εγκαύματα οποιουδήποτε βάθους και έκτασης παρουσιάζουν υψηλότερη θνησιμότητα σε παιδιά κάτω των 2 ετών και σε ενήλικες πάνω από τα 60 χρόνια. Η παιδική θνησιμότητα αποδίδεται στην ανωριμότητα του ανοσολογικού τους μηχανισμού, η δε των ηλικιωμένων στις συνυπάρχουσες παθήσεις και τη γενική εξασθένιση του οργανισμού.

#### Ε) Συνυπάρχουσες παθήσεις.

Ο διαβήτης, η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια οι πνευμονοπάθειες και η θεραπεία με ανοσοκατασταλτικά είναι καταστάσεις που καθιστούν λιγότερο ανθεκτικό τον οργανισμό σε ένα έγκαυμα.

#### ΣΤ) Συντρέχουσες κακώσεις

Βλάβες από εισπνοή ατμών ή αερίων, τραυματισμοί, κατάγματα, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις κ.λ.π.

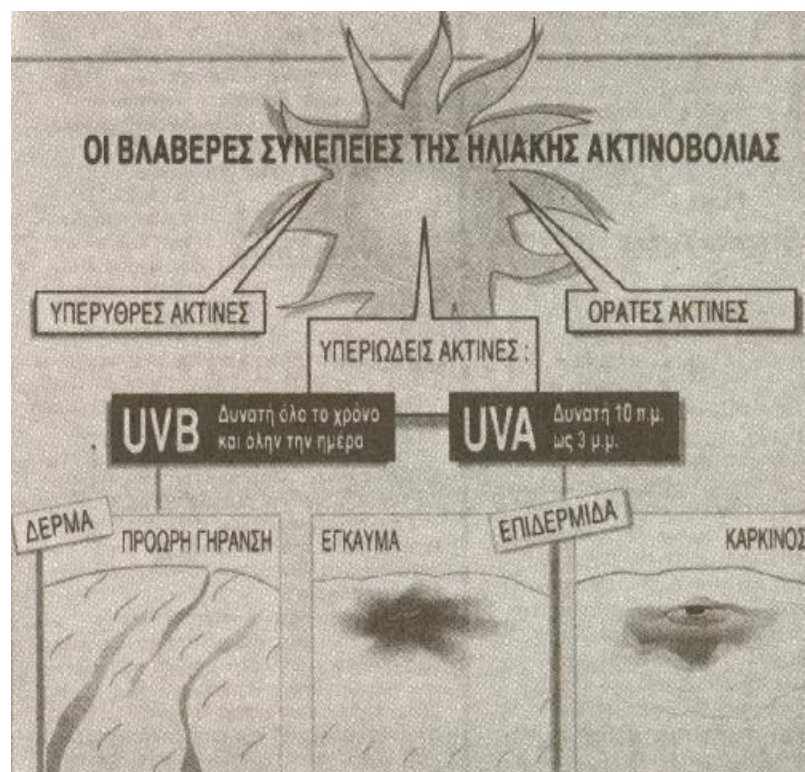
#### Ζ) Τύπος εγκαύματος

Τα ηλεκτρικά και χημικά εγκαύματα συχνά παρουσιάζουν πολύ μικρή επιφανειακή βλάβη, ενώ επεκτείνονται στους εν τω βάθει ιστούς οπότε αντιμετωπίζονται δύσκολα.<sup>12</sup>



## 2.3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

1. Θερμικά (επίδραση θερμότητας, φλόγας, ατμών, υγρών, κ.λπ.).
2. Ηλεκτρικά (επίδραση ηλεκτρικού ρεύματος).
3. Χημικά (επίδραση χημικών ουσιών, οξέων ή αλκαλίων).
4. Ακτινικά (επίδραση ιονίζουσας ακτινοβολίας, ηλιακής ακτινοβολίας).



*Εικόνα 2.7.* Η επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας στο δέρμα

Στα θερμικά εγκαύματα η επίδραση θερμότητας μπορεί να είναι ξηρά (φλόγα, καυτό σίδερο, τσιγάρο. Καυτό αντικείμενο) ή υγρά (βραστό νερό, βραστό λάδι, βραστό φαγητό, ατμοί κ.λπ.).

Τα ξηρά εγκαύματα είναι πιο βαριά και θεραπεύονται δυσκολότερα από τα υγρά εγκαύματα<sup>8</sup>.

---

**Πίνακας 2.1.**

**Σημεία άξια προσοχής**

Δεν εφαρμόζουμε λάδια, αλοιφές, οδοντόκρεμες κ.λπ. πάνω στην εγκαυματική επιφάνεια. Η ποβιδόνη επίσης (Betadine), μπορεί να είναι ιδιαίτερα επώδυνη. Αντιβιοτικά από το στόμα παίρνονται μόνο μετά από ιατρική σύσταση αν και σε μικρές, επιφανειακές βλάβες σπάνια είναι απαραίτητα. Ο φυσιολογικός ορός είναι αρκετά καλό μέσο καθαρισμού του πάσχοντος δέρματος.

Δε σπάμε τις φυσαλίδες στο έγκαυμα. Οι φυσαλίδες καλύπτουν εξαιρετικά τη βλάβη και ο ορός που περιέχουν τρέφει την τραυματισμένη επιφάνεια, επιταχύνοντας την αναγέννησή της (επιθηλιοποίηση)<sup>9</sup>.

Τα ηλεκτρικά εγκαύματα αναπτύσσονται στο σημείο επαφής με την ηλεκτρική πηγή. Είναι σοβαρά εγκαύματα, συνήθως β' και γ' βαθμού και βλάβες μπορούν να συμβούν και σε απομακρυσμένες περιοχές του σώματος (καρδιά, εγκέφαλος)<sup>8</sup>.

Τα χημικά εγκαύματα προκαλούνται με τη δράση χημικών ουσιών στο δέρμα, οφθαλμούς ή στους βλεννογόνους (κατάποση). Είναι πολύ σοβαρά εγκαύματα και η βλάβη που προκαλούν στον

---

οργανισμό εξαρτάται από την οδό χορηγήσεως των (π.χ. η κατάποσή τους προκαλεί σοβαρό έγκαυμα στον οισοφάγο, στομάχι).

Τα ακτινικά εγκαύματα προκαλούνται με την επίδραση:

- α) **Ιονίζουσας ακτινοβολίας** (ραδιενέργεια), που προέρχεται από ατυχήματα σε ατομικά εργοστάσια ή ατομική έκρηξη.
- β) **Ηλιακής ακτινοβολίας**. Είναι γεγονός ότι ο ήλιος είναι η πηγή της ζωής. Έχει μικροβιοκτόνες ιδιότητες, μετατρέπει την προβιταμίνη D σε βιταμίνη D, δυναμώνει την όραση και το σπουδαιότερο προκαλεί ευφορία και αισιοδοξία. Η αλόγιστη, όμως, έκθεση στα «χάδια» του ήλιου επιφέρει βλάβες στο ανθρώπινο δέρμα (εγκαύματα, καρκίνο, γήρανση). Η ηλιακή ακτινοβολία αποτελείται από υπέρυθρες, υπεριώδεις και ορατές ακτίνες. Ανάλογα με το μήκος κύματός τους, οι υπεριώδεις ακτίνες διακρίνονται σε Α και Β (UVA, UVB).

Η ακτινοβολία UVA ευθύνεται για τα εγκαύματα του δέρματος, αλλά και για τον καρκίνο. Το δέρμα αμύνεται στην ηλιακή ακτινοβολία κατ' αρχήν με το «μαύρισμα» και στη συνέχεια, εφ' όσον η δράση της ακτινοβολίας συνεχίζεται, με την δημιουργία ηλιακού εγκαύματος. Συνήθως είναι α' (κοκκίνισμα) ή β' βαθμού (φυσαλίδες)<sup>8</sup>.

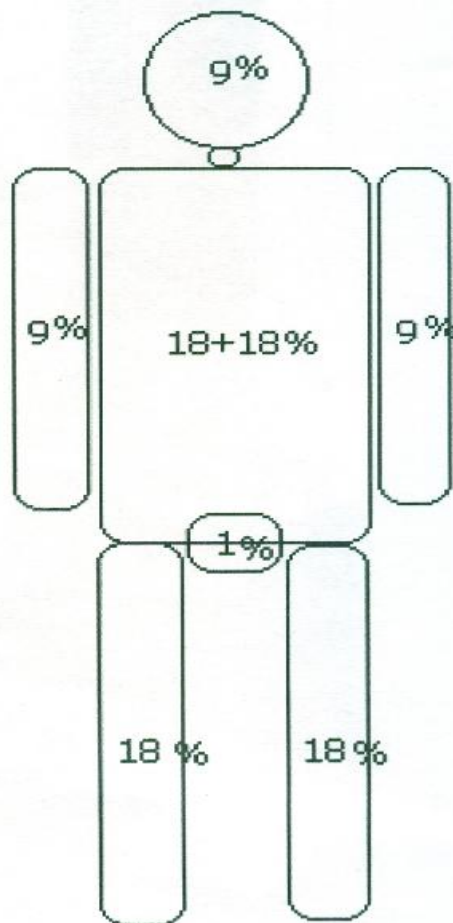
---

## 2.4. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

Όσον αφορά στην έκταση των εγκαυμάτων χωρίζουμε την ανθρώπινη επιφάνεια σε 12 μέρη, από τα οποία τα 11 υπολογίζονται ίσα με ποσοστό 9% της συνολικής επιφάνειας του σώματος και η περιοχή των γεννητικών οργάνων με ποσοστό 1% (Εικ. 2.8.).

Έτσι έχουμε:

- 1) Περιοχή κεφαλιού.
- 2) Αριστερό άνω άκρο.
- 3) Δεξί άνω άκρο.
- 4) Δεξιά εμπρός ήμισυ κορμού.
- 5) Αριστερό εμπρός ήμισυ κορμού.
- 6 & 7) Τα αντίστοιχα πίσω.
- 8) Αριστερό εμπρός κάτω άκρο.
- 9) Δεξί εμπρός κάτω άκρο.
- 10 & 11) Αντίστοιχα τα πίσω μέρη των κάτω άκρων.
- 12) Ο χώρος γεννητικών οργάνων<sup>13</sup>.



## EVAN'S RULE

*Εικόνα 2.8. Υπολογισμός έκτασης εγκαύματος*

### 2.5. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

Η Αμερικανική Εταιρεία εγκαύματος (American Burn Association) ταξινομεί τη σοβαρότητα της εγκαυματικής βλάβης ως εξής:

#### **A) Εγκαύματα ήσσονος βαρύτητας**

Είναι τα εγκαύματα που δεν ξεπερνούν το 15% της επιφάνειας του σώματος και στα παιδιά το 10% ενώ το ολικό τους πάχος δε ξεπερνά

---

το 2% της επιφάνειας του σώματος και αντιμετωπίζονται σαν εξωτερικοί ασθενείς.

#### B) Μέσης βαρύτητας εγκαύματα

-Τα εγκαύματα που περιορίζονται στην επιδερμίδα και στο χόριο (2<sup>ου</sup> βαθμού) και η έκταση τους κυμαίνεται στους ενήλικες μεταξύ 15-25% της Ε.Σ.(10-20% στη παιδική ηλικία).

-Τα εγκαύματα που αφορούν όλο το πάχος του δέρματος (3<sup>ου</sup> βαθμού), με έκταση μικρότερη από 10% της Ε.Σ., χωρίς να συμπεριλαμβάνονται σε αυτά περιοχές μεγάλης λειτουργικής και αισθητικής σπουδαιότητας (πρόσωπο, χέρια, περίνεο).

Αντιμετωπίζονται σε Γενικό Νοσοκομείο.

#### Γ) Βαριά εγκαύματα

-Τα εγκαύματα 2<sup>ου</sup> βαθμού ξεπερνούν σε έκταση το 25% της Ε.Σ. στους ενήλικες

-Όλα τα εγκαύματα ολικού πάχους του δέρματος ή βαθύτερα εκτάσεως 10% της Ε.Σ. και πάνω

-Όλα τα εγκαύματα που αφορούν περιοχές μεγάλης λειτουργικής και αισθητικής σημασίας (πρόσωπο, χέρια, περίνεο, πόδια)

-Όλα τα εγκαύματα με συμμετοχή των αναπνευστικών οδών

-Τα ηλεκτρικά εγκαύματα ρεύματος υψηλής τάσεως

-Εγκαύματα που συνοδεύονται από κατάγματα ή άλλες μηχανικές κακώσεις

-Εγκαύματα που αφορούν ασθενείς σε κακή γενική κατάσταση ή υψηλής επικινδυνότητας (χρόνιες παθήσεις, υπερήλικες και βρεφική ηλικία)

Τα βαριά εγκαύματα διεκδικούν την πρώτη θέση μεταξύ των κακώσεων σε ότι αφορά το μέγεθος, την πολυπλοκότητα και τη διάρκεια των θεραπευτικών προβλημάτων.<sup>7</sup>

---

## 2.6. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ - ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

Η άμεση μετεγκαυματική περίοδος συνδέεται με σοβαρότατες κυκλοφοριακές μεταβολές που αποτελούν το γνωστό ως <<εγκαυματικό shock>>.

Μια θεαματική πτώση της καρδιακής παροχής κατά περίπου 50% των επιπέδων ανάπαυσης προηγείται από οποιεσδήποτε μεταβολές του όγκου του αίματος ή πλάσματος. Αυτό, πιθανά, προκαλείται από κάποιο κυκλοφορούντα κατασταλτικό παράγοντα που απελευθερώνεται από το δέρμα που κάηκε και ο οποίος δρα άμεσα στο μυοκάρδιο, ίσως σε μιτοχονδριακό επίπεδο.

Ο οργανισμός στο έγκαυμα, χάνει υγρά

1. Σαν πλάσμα, που μετακινείται από τον ενδαγγειακό χώρο στο οιδηματικό υγρό.
2. Σαν πλάσμα και διαμεσοκυττάριο υγρό στο εξίδρωμα.
3. Σαν ατμό νερού από την εγκαυματική επιφάνεια, που αυξάνεται επί πυρετού. Ο αυξημένος ρυθμός εξάτμισης προκαλεί υποθερμία.

Σαν πλήρες αίμα από τα καταστραμένα αγγεία.

Η αύξηση της διαπερατότητας των τριχοειδών είναι η πιο σημαντική μεταβολή. Επιτρέπει τη διαρροή πλάσματος πλούσιου σε πρωτεΐνη στο διαμεσοκυττάριο χώρο. Η μετακίνηση αυτή γίνεται με ταχύ ρυθμό. Αρχίζει στο τέλος της πρώτης μετεγκαυματικής ώρας φτάνει στο μέγιστο της

---

στο τέλος της 8<sup>ης</sup> ώρας και συνεχίζεται ως την 36<sup>η</sup> με 48<sup>η</sup> ώρα.

Τα μικρά και επιπόλαια εγκαύματα δεν δημιουργούν ιδιαίτερη κλινική συμπτωματολογία πλην των τοπικών συμπτωμάτων (φαγούρα, κνησμός, τοπικός πόνος). Στα εγκαύματα με έκταση πάνω από 20 % επιφάνειας σώματος (κανόνας 9) στους ενήλικες και πάνω από 10% επιφάνειας στα παιδιά, χρειάζονται νοσοκομειακή νοσηλεία. Συνοπτικά, το εκτεταμένο έγκαυμα εξελίσσεται ως εξής:

- § 1<sup>η</sup>-3<sup>η</sup> ημέρα: Οξεία κυκλοφορική ανεπάρκεια (shock).
- § 4<sup>η</sup>-7<sup>η</sup> ημέρα: Διαταραχές ηλεκτρολυτών.
- § 7-10<sup>η</sup> ημέρα: Διαταραχές γαστρεντερικού - λοιμώξεις.
- § 10-15<sup>η</sup> ημέρα. Επιπλοκές από νεφρούς, αναπνευστικό, κ.λπ.<sup>7</sup>

Ο κίνδυνος του θανάτου παραμονεύει σε κάθε στάδιο εξέλιξης του εγκαύματος, κυρίως, όμως, ο θάνατος μπορεί να επέλθει από το εγκαυματικό shock ή το σηπτικό shock, ανεξάρτητα από την έκταση του εγκαύματος.

Το εγκαυματικό shock μπορεί να είναι πρώιμο (αμέσως μετά την επίδραση της θερμότητας) ή όψιμο (μετά την πάροδο ολίγων ωρών). Το shock είναι μικτό. Νευρογενές (λόγω του ισχυρού πόνου) και ολιγαιμικό (λόγω απώλειας πλάσματος).

Η αύξηση της διαπερατότητας των τριχοειδών είναι η πιο σημαντική μεταβολή. Επιτρέπει τη διαρροή πλάσματος πλουσίου σε πρωτεΐνη στο διαμεσοκυττάριο χώρο. Η μετακίνηση αυτή γίνεται με ταχύ ρυθμό. Η ανταλλαγή υγρών μεταξύ αγγειακού και διαμεσοκυττάριου χώρου διαταράσσεται για δύο ακόμα λόγους:



- 
1. Η αύξηση της τοπικής ροής αυξάνει την τριχοειδική υδροστατική πίεση, με αποτέλεσμα την διήθηση μεγαλύτερης ποσότητας υγρού προς το διαμεσοκυττάριο χώρο.
  2. Η κολλοειδωσμοτική πίεση του διαμεσοκυττάριου υγρού, της εγκαυματικής επιφάνειας, αυξάνει εξαιτίας της αύξησης των πρωτεϊνών του, με αποτέλεσμα την έλξη μεγαλύτερης ποσότητας υγρού προς αυτόν<sup>14</sup>.

Το οίδημα της εγκαυματικής επιφάνειας επιδεινώνεται, διότι η λεμφική ροή αδυνατεί να μεταφέρει τον αυξημένο όγκο του διαμεσοκυττάριου υγρού στην κυκλοφορία. Εξάλλου, μεταβολές στη διαπερατότητα της κυτταρικής μεμβράνης οδηγούν στην είσοδο νατρίου και νερού μέσα στο κύτταρο. Η ιοντική ισορροπία μεταξύ εξωκυττάριου και ενδοκυττάριου χώρου, φυσιολογικά, διατηρείται με την αντλία νατρίου. Η κακή λειτουργία αυτής της αντλίας συντελεί στην αύξηση του καλίου του πλάσματος, που παρατηρείται στην πρώτη φάση του εγκαύματος, και στην ελάττωση του νατρίου που, συνοδευόμενο από νερό, μετακινείται μέσα στο κύτταρο.

Ο πυρετός συμβάλλει στην αύξηση απώλειας νερού από την άδηλη αναπνοή. Έτσι η μόλυνση αποτελεί φοβερή απειλή για τον εγκαυματία, αφού μπορεί να ανεβάσει πυρετό σε ψηλά επίπεδα. Νερό και ηλεκτροδιαλύτες συχνά αποβάλλονται και εξαιτίας εμετών, που μπορεί να οφείλονται σε γαστροπληγία ή παραλυτικό ειλεό<sup>13</sup>.

## Πίνακας 2.2.

### 1. Βαριά «εγκαύματα»

- α. μερικού πάχους μεγαλύτερα από 25% της ΟΕΣ
- β. ολικού πάχους μεγαλύτερα από 10% της ΟΕΣ
- γ. με επιπλοκές αναπνευστικού – κατάγματα – κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- δ. ηλεκτρικά «εγκαύματα»
- ε. ολικού πάχους «εγκαύματα» που αφορούν: το πρόσωπο, την άκρα χείρα, το περίνεο και τον άκρο πόδα.

**Άμεση εισαγωγή σε Μονάδα Εγκαυμάτων  
ή Νοσοκομείο με Μονάδα  
Εντατικής Παρακολούθησης**

### 2. Μέτρια «εγκαύματα»

- α. μερικού πάχους που αφορούν 15-25% της ΟΕΣ
- β. ολικού πάχους μικρότερα του 10% της ΟΕΣ (εξαιρούνται: πρόσωπο, άκρα χείρα, άκρος πόδας, περίνεο)

**Ενδονοσοκομειακή παρακολούθηση  
χωρίς ειδικές θεραπευτικές μονάδες**

### 3. Ελαφρά «εγκαύματα»

- α. ερύθημα
- β. μερικού πάχους μικρότερα του 15% της ΟΕΣ
- γ. ολικού πάχους μικρότερα του 2% της ΟΕΣ

**Τοπική θεραπεία  
σαν εξωτερικοί άρρωστοι<sup>3</sup>**

---

## 2.7. ΙΣΤΟΙ ΑΜΕΣΑ ΥΠΟΚΕΙΜΕΝΟΙ ΣΤΟ ΕΓΚΑΥΜΑ

Η άμεση επίδραση του εγκαυματικού αιτίου στ δέρμα προκαλεί τη διέγερση πολλών νευρικών απολήξεων, με συνέπεια τον έντονο πόνο και την ανάπτυξη νευρογενούς καταπληξίας τις δύο με τρεις πρώτες ώρες και λόγω ερεθισμού των προμηκικών κέντρων από τον πόνο, με αποτέλεσμα την έντονη βραδυκαρδία και αγγειοδιαστολή ή έντονη ταχυκαρδία και αγγειοσυστολή.<sup>3</sup>

Σχεδόν ταυτόχρονα με την επίδραση της θερμότητας στους ιστούς προκαλείται παροδική μείωση της ροής του αίματος, την οποία ακολουθεί έντονη αγγειοδιαστολή με αποτέλεσμα, τη δημιουργία συνθηκών που ευνοούν το σχηματισμό οιδήματος το μέγεθος του οποίου εξαρτάται από την αιμάτωση των προσβληθέντων ιστών και την απώλεια πρωτεϊνών. Έτσι σε ένα μικρό έγκαυμα το οίδημα εμφανίζεται 8-12 ώρες μετά την βλάβη, ενώ όταν πρόκειται για πιο εκτεταμένα η υποογκαιμία επιβραδύνει τη δημιουργία οιδήματος με αποτέλεσμα να εμφανίζεται μετά από 18-24 ώρες.

Σε εκτεταμένα εγκαύματα, η αναπτυσσόμενη υποογκαιμία επιβραδύνει τη δημιουργία οιδήματος, η δε καρδιακή παροχή ελαττώνεται κατά 30-50% κι αυτό αποδίδεται στην απελευθέρωση διαφόρων ουσιών από το εγκαυματικό τραύμα με αρνητική ινότροπο δράση.<sup>15</sup>

Η μεγάλη έξοδος υγρών από τον ενδοαγγειακό χώρο στον μεσοκυττάριο, αλλά και στην ελεύθερη επιφάνειες του δέρματος προκαλεί αύξηση της κολλοειδοσμοτικής πίεσης στο μεσοκυττάριο χώρο καθώς και αύξηση της αρτηριακής πίεσης στα τριχοειδή και ακολουθεί αύξηση του αιματοκρίτη (συχνά είναι 50-55%), αιμοσυμπύκνωση και αύξηση της γλοιότητας του αίματος. Λόγω της

---

αγγειοπαράλυσης ο αιματοκρίτης συνεχίζει να παραμένει αυξημένος κατά την άμεση μετεγκαυματική περίοδο ακόμα και όταν γίνεται έντονη <<θεραπεία>> αποκατάστασης των υγρών.

Παρατηρούνται μεγάλα χάσματα μεταξύ των ενδοθηλιακών κυττάρων των τριχοειδών τα οποία διατηρούνται για αρκετές ημέρες ή και εβδομάδες και ευθύνονται για την αύξηση της διαβατότητας μικρομορίων (ινοδογόνο).

Οι αγγειακές βλάβες αποδίδονται αφενός στην ίδια τη θερμότητα και αφετέρου σε π αραγωγή αγγειοδραστικών ουσιών όπως οι προσταγλαδίνες, λευκοτρίενες, ισταμίνη, καθώς και ρίζες οξυγόνου, οι οποίες απελευθερώνονται από τους εγκαυματικούς ιστούς.<sup>3,15</sup>

---

## 2.8. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

Κατά τη διάρκεια νοσηλείας ασθενών με βαρεία εγκαύματα (πάνω από 20% στους ενήλικες, 10% στα παιδιά), είναι δυνατόν να παρουσιαστούν οι εξής επιπλοκές:

- 1. Σηψαιμία.** Είναι η πλέον σοβαρή επιπλοκή μετά το εγκαυματικό shock και εκδηλώνεται με υψηλό πυρετό, ρίγη. Αιτία είναι Gram (-) μικρόβια, ψευδομονάδα ή αερόβια που βρίσκονται στο δέρμα.
- 2. Επιπλοκές από το κυκλοφοριακό σύστημα.** Εσχάρεις στα άκρα δημιουργούν ισχαιμία στα δάχτυλα που αντιμετωπίζονται με επιμήκεις εσχαροτομές.
- 3. Επιπλοκές από το γαστρεντερικό σύστημα.** Γαστροπληγία, αιμορραγίες από το στόμαχο (έλκη του Curling) ή από τα έντερα. Απαιτείται προφυλαχτική χορήγηση αντιόξινων ή αναστολέων των H<sub>2</sub>-υποδοχέων.
- 4. Σπασμοί,** παρατηρούνται κυρίως στα παιδιά. Ενοχοποιούνται η υπονατριάιμία, αλλά και ο πυρετός (σηπτικό shock).
- 5. Επιπλοκές από το αναπνευστικό σύστημα.** Εισρόφηση, οίδημα λάρυγγα, πνευμονία, πνευμονικό οίδημα, πνευμονική εμβολή, αναπνευστική ανεπάρκεια (σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας).
- 6. Επιπλοκές από το ουροποιητικό.** Οξεία νεφρική ανεπάρκεια, κρυσταλλουρία, αιμοσφαιρινουρία.
- 7. Επιπλοκές από το αιμοποιητικό.** Αναιμία λόγω καταστροφής ερυθρών αιμοσφαιρίων.
- 8. Ουλές.** Η ανάπτυξη δύσμορφων ρικνωτικών ουλών μπορεί να προκαλέσει διαταραχές στη λειτουργικότητα των οργάνων. Θα πρέπει να διορθώνονται με την κατάλληλη χειρουργική επέμβαση, από ειδικούς γιατρούς (πλαστικούς χειρουργούς)<sup>7</sup>.

---

## **2.9. ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

### Ο πνεύμονας

Η εγκαυματική καταπληξία προκαλεί:

1. Σπασμό των βρόγχων λόγω υπερέκκρισης σεροτονίνης.
2. Αναστολή της λειτουργίας του αναπνευστικού κέντρου.
3. Διάνοιξη των αρτηριοφλεβωδών αναστομόσεων στο πνευμονικό παρέγχυμα και αδυναμία επαρκούς οξυγόνωσης του αίματος.
4. Εξάντληση του ασθενούς με συνέπεια αδυναμία έκπτυξης του πνεύμονα<sup>16</sup>.

### Ο νεφρός

Σε μικρά εγκαύματα όπου η απώλεια υγρών, δεν είναι μεγαλύτερη από 15% του ολικού όγκου αίματος, η νεφρική λειτουργία δεν επηρεάζεται. Όταν ο ενδοαγγειακός όγκος υπολείπεται κατά 35-40% δέχεται τα ορμονικά ερεθίσματα και αντιμετωπίζει τη καταπληξία.

Σε μεγαλύτερες όμως απώλειες εμφανίζεται οξεία νεφρική ανεπάρκεια λόγω ιστικής νεφρικής ισχαιμίας σε περίπτωση που δεν αναταχθεί η εγκαυματική καταπληξία. Ο υγιής νεφρός μπορεί να ανεχθεί ισχαιμία για 15-90 λεπτά. Μετά από αυτό το χρόνο οι βλάβες μπορεί να είναι μη αναστρέψιμες<sup>17</sup>.

### Το ήπαρ

Λόγω της πτώσης της αρτηριακής πίεσης παρατηρείται υποξαιμία του ήπατος, η οποία αν παραταθεί πάνω από 24 ώρες επιφέρει νέκρωση.

Αυξάνονται οι τιμές του γαλακτικού οξέος και των τρανσαμινασών, παρατείνεται ο χρόνος προθρομβίνης, παρατηρείται διόγκωση των

---

ορίων του ήπατος καθώς και αναστολή της αποτοξινωτικής λειτουργίας του. Η κατάσταση του ήπατος θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη στη χορήγηση εντερικής ή παρεντερικής σίτισης προκειμένου να μην επιβαρυνθεί η λειτουργία του<sup>17</sup>.

### Γαστρεντερικό σύστημα

Η θερμική βλάβη προκαλεί έντονη αγγειοσύσπαση στο στομάχι και το έντερο και εκδηλώνεται με μείωση του περισταλισμού και αν η κατάσταση δεν αντιμετωπιστεί καταλήγει σε γαστρική πάρεση και παραλυτικό ειλεό.

### Μεταβολικές διαταραχές

Ο μεταβολικός ρυθμός αυξάνεται μέχρι και 100% την πρώτη εβδομάδα, για ένα εγκαύμα έκτασης 50-60% της ολικής επιφάνειας σώματος. Η αύξηση αυτή αποδίδεται στην αυξημένη κατανάλωση ενέργειας η οποία είναι απαραίτητη για την αποβολή του ύδατος από την επιφάνεια του τραύματος.

Η απώλεια υγρών από το τραύμα με την εξάτμιση μπορεί να φτάσει 300ml/m<sup>2</sup>/ώρα (φυσιολογικά 15ml/m<sup>2</sup>/ώρα), ενώ η απώλεια θερμότητας είναι περίπου 580 kcal/L.

Συγχρόνως αυξάνεται ο ενδιάμεσος μεταβολισμός για να καλυφθούν οι ενεργειακές ανάγκες του εγκαυματία, έτσι έχουμε αύξηση της γλυκόζης και των ορμονών που βοηθούν τη γλυκονεογένεση (κορτιζόλη, γλυκογόνο, κατεχολαμίνες). Ανάλογη είναι και η αύξηση της πρωτεϊνικής σύνθεσης.

Ο πόνος, το ψύχος και φλεγμονή αυξάνουν τον μεταβολισμό. Έτσι εξηγείται η υποθερμία, το εκλυόμενο ρίγος και η ταχεία απίσχναση και εξασθένιση των εγκαυματιών.<sup>17</sup>

---

### Ανοσολογικός μηχανισμός

Οι ανοσολογικές διαταραχές που συμβαίνουν στους εγκαυματίες προδιαθέτουν σε λοιμώξεις. Συνήθως υπάρχει καταστολή των ανοσοσφαιρινών του ορού IgA, IgM, IgG. Η κυτταρική ανοσία καταστέλλεται επίσης, όπως αποδεικνύεται από τη μακρά επιβίωση όμοιο- ή ξενομοσχευμάτων.

Η μείωση της παραγωγής της ιντερλευκίνης 2, που οφείλεται στην αύξηση της κορτιζόνης ή ενός κυκλοφορούντος παράγοντος, μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη<sup>18</sup>.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

# ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ

- 3.1. Βασικές προτεραιότητες στην φροντίδα εγκαυμάτων**
- 3.2. Α' βοήθειες**
  - 3.2.1. Α' βοήθειες σε εγκαύματα 1<sup>ο</sup> βαθμού**
  - 3.2.2. Α' βοήθειες σε εγκαύματα 2<sup>ο</sup> βαθμού**
  - 3.2.3 Α' βοήθειες σε εγκαύματα 3<sup>ο</sup> βαθμού**
- 3.3. Νοσηλευτική φροντίδα εγκαυματία**
  - 3.3.1 Εκτίμηση της κατάστασης του εγκαυματία**
  - 3.3.2. Παρέμβαση κατά τη φάση συλλογής υγρών**
  - 3.3.3. Παρέμβαση κατά τη φάση αποκατάστασης**
- 3.4. Τοπική φροντίδα εγκαυμάτων**
- 3.5. Θεραπευτική αγωγή**
- 3.6. Θρεπτική υποστήριξη εγκαυματία**

---

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ

### 3.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

1. Η **πρώτη προτεραιότητα** στη θεραπεία των εγκαυμάτων είναι η διακοπή στην εξέλιξη του εγκαύματος. Αυτό περιλαμβάνει την εφαρμογή των ακόλουθων πρώτων παρεμβάσεων:
  - **Για τα θερμικά εγκαύματα:** Καλύπτεται το άτομο με κουβέρτα και τυλίγονται ελαφρά οι καμένες περιοχές. Εφαρμόζονται κρύα επιθέματα με νερό για την ελάττωση της θερμοκρασίας του τραύματος (ο πάγος ή το παγωμένο νερό αποτελούν αιτία περαιτέρω βλάβης των πασχόντων ιστών).
  - Σε περιπτώσεις **χημικών** (υγρών) εγκαυμάτων, γίνεται έκπλυση με άφθονες ποσότητες ύδατος για την απομάκρυνση του χημικού αιτίου από το δέρμα. Επί χημικών, γίνεται καθαρισμός του δέρματος από το χημικό αίτιο και εν συνέχεια έκπλυση με νερό.
  - Για τις περιπτώσεις **ηλεκτρικών** εγκαυμάτων, κλείνουμε την ηλεκτρική πηγή, πριν χορηγηθεί οποιαδήποτε προσπάθεια απομακρύνσεως του θύματος από την περιοχή<sup>19</sup>.
2. Η **δεύτερη προτεραιότητα** είναι η εκτίμηση της αεροφόρου οδού. Σε ασθενείς, οι οποίοι έχει υποδειχθεί ότι έχουν βλάβη λόγω εισπνοής κάποιου παράγοντος, χορηγείται 100% υγροποιημένο οξυγόνο με ρυθμό 10L/λεπτό μέσω μάσκας. Στην

---

περίπτωση όπου η μελέτη των αερίων του αρτηριακού αίματος δείξει την ύπαρξη βαριάς υποξαιμίας ή υπερκαπνίας, παρά τη συμπληρωματική χορήγηση οξυγόνου, τότε γίνεται διασωλήνωση της τραχείας και τοποθετείται μηχανικός αναπνευστήρας.

**3.** Η **τρίτη προτεραιότητα** είναι η άμεση αποκατάσταση των υγρών και του όγκου του πλάσματος. Ουσιώδες είναι ότι το ήμισυ του εκτεθειμένου όγκου των υγρών χορηγείται τις πρώτες οχτώ ώρες μετά το έγκαυμα και το άλλο ήμισυ κατά τη διάρκεια των επόμενων 16 ωρών. Τα χορηγούμενα υγρά περιλαμβάνουν κρυσταλλοειδή, όπως διάλυμα Lactate Ringer και/ή κολλοειδή, όπως λευκοματίνη ή πλάσμα.

**4.** Η **τέταρτη προτεραιότητα** είναι η φροντίδα του εγκαύματος, η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Καθημερινός καθαρισμός και εφαρμογή τοπικής αντιμικροβιακής κρέμας, όπως Silver Sultadiazine.
- Χρησιμοποίηση διαφόρων τύπων συνθετικών ενδυμάτων ή βιολογικών ενδυμάτων, (δερματικά μοσχεύματα), ειδικά σε περιπτώσεις πλήρων εγκαυμάτων.
- Εξετάζεται η έξοδος επί ηλεκτρικού εγκαύματος. Το έγκαυμα αυτό έχει είσοδο και έξοδο του τραύματος, όπου η έξοδος είναι περισσότερο βαριά απ' ότι η είσοδος<sup>19</sup>.

---

## **3.2. Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ**

Οι Α' Βοήθειες στο τόπο του ατυχήματος πρέπει να περιορίζονται στα ελάχιστα απαραίτητα, χωρίς όμως να επιβραδύνεται και να επηρεάζεται η περαιτέρω θεραπευτική αντιμετώπιση. Ο πανικός και η σύγχυση που επικρατούν τη στιγμή του εγκαύματος απαιτούν ψυχραιμία από αυτόν που θα δώσει τις πρώτες βοήθειες.

Ο εγκαυματίας δε θα πρέπει να μετακινηθεί από τη θέση που βρίσκεται εκτός αν πρόκειται για φωτιά, υπάρχει πυκνός καπνός, δηλητηριώδεις εξατμίσεις ή ισχυρό κρύο.<sup>20</sup>

### **3.2.1 Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΠΡΩΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ**

Η αντιμετώπιση των εγκαυμάτων πρώτου βαθμού έγκειται στην εφαρμογή κρύων επιθεμάτων ή την εμβύθιση του εγκαύματος αν περιορίζεται σε κάποιο άκρο, μέσα σε κρύο(όχι παγωμένο νερό).

Στη συνέχεια το έγκαυμα καλύπτεται με αποστειρωμένη γάζα ή με ένα καθαρό πρόσφατα σιδερωμένο κομμάτι υφάσματος. Η επάλειψη του εγκαύματος με οποιαδήποτε κρέμα, αλοιφή ή spray απαγορεύεται αυστηρά. Η αφαίρεση αυτών των επαλείψεων όταν το θύμα φτάσει στο νοσοκομείο, θα επιδεινώσει φοβερά το φόβο του.

### **3.2.2 Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΒΑΘΜΟΥ**

Η θεραπεία τους είναι ανάλογη εκείνης του πρώτου βαθμού. Και εδώ η εφαρμογή κρύων επιθεμάτων ή η εμβύθιση σε κρύο νερό, μέσα στα

---

πρώτα 20-30 λεπτά και για διάστημα μισής ώρας περίπου ελαττώνει το έγκαυμα και ανακουφίζει σημαντικά από τον πόνο.

Τα άκρα με εγκαύματα δευτέρου βαθμού διατηρούνται ανυψωμένα. Οι φυσαλίδες αυτών των εγκαυμάτων δεν πρέπει ποτέ να διανοίγονται ούτε να κόπτονται και να απορρίπτονται οι παρασχίδες του δέρματος που τυχόν υπάρχουν. Σε θύματα με εγκαύματα δευτέρου βαθμού συνοδευόμενα από πρώτου βαθμού άνω του 30-50% της Ε.Σ. πρέπει να αρχίζει αμέσως η ενδοφλέβια χορήγηση ορού ή διαλύματος Ringer's με ρυθμό 150ml/h.<sup>23</sup>

### **3.2.3 Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΤΡΙΤΟΥ ΒΑΘΜΟΥ**

Φλεγόμενα ενδύματα πρέπει να σβήνονται ταχύτατα. Απομακρύνεται ο φλεγόμενος από την εστία της φωτιάς, μετριάζεται ο πανικός του και ακινητοποιείται, ξαπλώνοντας τον στο έδαφος και ρίχνοντας νερό ή άμμο ή κάνοντας χρήση ειδικού πυροσβεστήρα. Εναλλακτικά χρησιμοποιείται μια κουβέρτα(μάλλινη όχι συνθετική), ένα παλτό ή μια χοντρή κουρτίνα.

Αμέσως μετά γίνεται μια γρήγορη αξιολόγηση της έκτασης και του βάθους του εγκαύματος, ελέγχονται τα ζωτικά σημεία του εγκαυματία(αναπνοή, σφύξεις), και στη συνέχεια αφαιρούνται τα ρούχα του γρήγορα μόνο εάν προκλήθηκε το έγκαυμα από υγρή θερμότητα. Ρούχα μεν καμμένα αλλά ξερά, δεν έχει νόημα να αφαιρούνται στο χώρο του συμβάντος γιατί έτσι καθυστερείται η μεταφορά του και πιθανώς εκτείνονται οι εγκαυματικές επιφάνειες σε μόλυνση<sup>21</sup>.

Επίσης εξασφαλίζεται η αναπνοή και χορηγείται οξυγόνο, ειδικά σε θύματα που έχουν εκτεθεί στην εισπνοή καπνού<sup>22</sup>.

---

Παράλληλα, με προσοχή και επιμέλεια θα πρέπει να αφαιρεθούν δαχτυλίδια, βέρα, ρολόι, σκουλαρίκια, γυαλιά και πρόσθετες οδοντοστοιχίες(εάν συμμετέχει το πρόσωπο), ζώνες, ιμάντες και λοιπά διακοσμητικά εξαρτήματα, διότι με το οίδημα που θα αναπτυχθεί θα γίνει δύσκολη μέχρι αδύνατη η αφαίρεση τους με καταστροφικές κάποτε συνέπειες για τον εγκαυματία. Επίσης θα πρέπει να εξασφαλιστεί η ενδοφλέβια χορήγηση υγρών κατά προτίμηση σε υγιή περιοχή άνω άκρου και να αντιμετωπιστούν οι συνοδές κακώσεις.

Καθώς το έγκαυμα είναι μια πάρα πολύ επώδυνη κατάσταση για το λόγο αυτό απαραίτητη θεωρείται η χορήγηση παυσιπόνου στον εγκαυματία(πεθιδίνη 1mg/kg βάρους σώματος, μορφίνη 1mg/χρόνο ηλικίας).

Η άμεση και ασφαλής μεταφορά του εγκαυματία στο νοσοκομείο κρίνεται απαραίτητη<sup>23</sup>.Γίνεται προσεκτικά με τον άρρωστο σε κατακεκλιμένη θέση και όσο το δυνατόν γρηγορότερα. Πρέπει να αποφεύγεται η απώλεια θερμότητας(φύλλο αλουμινίου κ.λ.π.). Εάν η προβλεπόμενη μεταφορά πρόκειται να διαρκέσει πολύ η αγωγή για το σοκ(πλάσμα, αίμα κ.λ.π.), πρέπει να αρχίζει πριν την μεταφορά<sup>24</sup>.

---

### 3.3.ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ

#### 3.3.1.ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ

##### *Στον τόπο του ατυχήματος*

Η πρώτη προτεραιότητα για το εγκαυματικό θύμα στον τόπο του ατυχήματος είναι να σταματήσει η εγκαυματική διαδικασία και κατόπιν να εκτιμηθούν ο αεραγωγός, η αναπνοή και η κυκλοφορία και να ανιχνευθούν άλλες μεγάλες κακώσεις<sup>14</sup>.

- **Αεραγωγός:** Είναι βατός ή είναι αποφραγμένος από τη γλώσσα, ένα ξένο σώμα ή λαρυγγικό οίδημα;
- **Αναπνοή:** Είναι εύκολη, ή ο άρρωστος αγωνίζεται ή δυσκολεύεται να αναπνεύσει; Είναι οι αναπνοές κανονικές και πλήρεις ή είναι επιπόλαιες και ανώμαλες, συχνές ή αραιές; Εισπνεύστηκαν φλόγες ή ζεστά αέρια; Υπάρχει επίμονος συριγμός;
- **Κυκλοφορία:** Υπάρχει αιμορραγία; Υπάρχει σφυγμός; Ποια είναι η συχνότητα και η ποιότητά του;

##### *Στο τμήμα επειγουσών καταστάσεων*

Είναι περιττό να δώσει κανείς έμφαση στη σημασία που έχει η αρχική εκτίμηση του εγκαυματία στην έκβαση της κατάστασής του. Από την πληρότητά της θα εξαρτηθεί η εφαρμογή της έγκαιρης και σωστής θεραπείας και η διαπίστωση και λύση όλων των ιατρικών και νοσηλευτικών προβλημάτων.

Η εκτίμηση αυτή περιλαμβάνει τα εξής:

- 
- Περιγραφή πηγής ενέργειας που προκάλεσε το έγκαυμα
  - Χρόνος έκθεσης σ' αυτή
  - Πότε και σε τι χώρο συνέβη το ατύχημα
  - Περιγραφή των γεγονότων που έχουν σχέση με το ατύχημα
  - Δημιουργία στο χώρο του ατυχήματος τυχόν βλαβερών αερίων, τα οποία εισέπνευσε ο άρρωστος
  - Άλλη, εκτός από το έγκαυμα, βλάβη (κάταγμα κ.λπ.)
  - Εξακρίβωση αν ο ασθενής πήρε κάποιο φάρμακο για το έγκαυμα προτού μεταφερθεί στο τμήμα επείγουσών καταστάσεων και αν του έγινε αντιτετανικός ορός
  - Διευκρίνηση αν του δόθηκε πρώτη βοήθεια και ποια στον τόπο του ατυχήματος
  - Εξακρίβωση αν ο ασθενής παίρνει άλλα φάρμακα και αν παρουσίασε ποτέ αλλεργία σε φάρμακο
  - Εξακρίβωση αν ο ασθενής πάσχει από άλλο νόσημα, όπως καρδιοπάθεια, νεφροπάθεια ή διαβήτη, που χρειάζεται ταυτόχρονη με το έγκαυμα θεραπεία. Ακόμα, ύπαρξη ψυχικής νόσου, αλκοολισμού ή επιληψίας
  - Ηλικία και προεγκαυματικό βάρος του σώματος
  - Περιγραφή όψης εγκαυματικής επιφάνειας, εκτίμηση βαθμού εγκαύματος, ερύθημα, φουσαλίδες, πηκτική νέκρωση, βαθμός οιδήματος
  - Βαθμός πόνου και αισθητικότητας, κινητικότητα μελών
  - Υπολογισμός έκτασης εγκαυματικής επιφάνειας
  - Σημεία από το αναπνευστικό (ρόγχοι, βήχας, πτύελα, δύσπνοια), καμένες τρίχες μύτης
  - Ψυχική κατάσταση του αρρώστου



- 
- Αποστολή στο εργαστήριο δειγμάτων ούρων για αιμοσφαιρίνη και κυλίνδρους
  - Αίμα για αιμοσφαιρίνη, αιματοκρίτη, ηλεκτρολύτες, ουρία, κρεατινίνη, λευκωματίνη, σφαιρίνη, σάκχαρο, χολερυθρίνη, αλκαλική φωσφατάση, ασβέστιο και φωσφόρο
  - Αέρια αρτηριακού αίματος (ABG's)
  - Ομάδα και διασταύρωση αίματος<sup>14</sup>.

## **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΙΚΟΙ ΣΚΟΠΟΙ**

- α.** Διακοπή εγκαυματικής διεργασίας
- β.** Εξασφάλιση ελεύθερου αεραγωγού
- γ.** Μείωση πόνου
- δ.** Ελάττωση μετακίνησης και απωλειών υγρών
- ε.** Πρόληψη ειλεού
- στ.** Αποφυγή μόλυνσης
- ζ.** Αποφυγή πρόκλησης περισσότερης βλάβης των ιστών
- η.** Πρόληψη και έναρξη αντι-shock θεραπείας
- θ.** Εξασφάλιση συγκινησιακής υποστήριξης για τον άρρωστο και την οικογένειά του.

## **ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

### ***Στον τόπο του ατυχήματος***

- Γρήγορη τοποθέτηση του θύματος σε πρηνή θέση για μείωση πιθανότητας βαρέως εγκαύματος στο πρόσωπο και εισπνευστικής βλάβης από φλόγες.

- 
- Χρησιμοποίηση οποιασδήποτε πηγής νερού για σβήσιμο της φλόγας.
  - Εκτέλεση καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης, αν είναι ανάγκη.
  - Έκπλυση της εγκαυματικής επιφάνειας με άφθονο νερό. Αν αυτό γίνει μέσα σε 10 min μπορεί να σταματήσει την εγκαυματική διεργασία στους ιστούς, να ελαττώσει το βάθος της βλάβης και να μειώσει τον πόνο. Μετά τα 10 min η θερμοκρασία των ιστών πέφτει μόνη της εξαιτίας απώλειας θερμότητας στο περιβάλλον. Η παρατεταμένη έκθεση του εγκαυματία σε ψυχρά επιθέματα μπορεί να προκαλέσει βαριά υποθερμία, με επακόλουθο shock και θανατηφόρες καρδιακές αρρυθμίες.
  - Αφαίρεση των υγρών ενδυμάτων του θύματος και κάλυψή του με καθαρά σινδόνια ή κουβέρτες.
  - Κόψιμο ή σχίσιμο γύρω από κάθε μέρος ενδύματος που είναι κολλημένο πάνω σε εγκαυματική επιφάνεια. Αποφεύγεται κάθε προσπάθεια αποκόλλησής του.
  - Αφαίρεση κάθε σφικτού ενδύματος και κοσμημάτων<sup>14,19</sup>.

Μετά την παροχή πρώτων βοηθειών στον τόπο του ατυχήματος, το θύμα μεταφέρεται στο πλησιέστερο νοσοκομείο, κατά προτίμηση με εγκαυματική μονάδα, αν το έγκαυμα είναι βαρύ. Αν ο χρόνος μεταφοράς υπολογίζεται να είναι κάτω από 30 min, δεν καταναλώνεται πολύτιμος χρόνος σε προσπάθεια εγκατάστασης ενδοφλέβιας γραμμής. Αυτή η παρέμβαση περιορίζεται σε αρρώστους που έχουν άμεσες, απειλητικές για τη ζωή επιπλοκές. Υγρά δεν δίνονται από το στόμα λόγω του κινδύνου εμέτου και εισρόφησης κατά τη μεταφορά. Δεν

---

δίνονται παυσίπονα, γιατί μπορούν να εμποδίσουν τις μετέπειτα προσπάθειες εκτίμησης της διανοητικής κατάστασης.

Αν η πυρκαγιά συνέβη σε κλειστό χώρο ή εμπλέκονται προϊόντα πετρελαίου, υπάρχει υποψία δηλητηρίασης με μονοξείδιο του άνθρακα. Στην περίπτωση αυτή, χορηγείται οξυγόνο σε υψηλές πυκνότητες, με μάσκα, κατά τη μεταφορά στο νοσοκομείο. Οξυγόνο πυκνότητας 100% μειώνει στο μισό το μονοξείδιο του άνθρακα στο αίμα μέσα σε 40 min<sup>14,19</sup>.

### ***Στο τμήμα επειγουσών καταστάσεων***

- Εισαγωγή ενδοτραχειακού σωλήνα και διατήρηση αναπνευστικής υποστήριξης για όλα τα εγκαύματα που εντοπίζονται στο πρόσωπο, το λαιμό ή το κεφάλι, τα μαζικά εγκαύματα του κορμού και τα εγκαύματα που συνέβησαν σε κλειστό χώρο.
- Χορήγηση οξυγόνου υψηλής πυκνότητας.
- Χορήγηση υγρών με βάση υπολογισμό που στηρίζεται στην εγκαυματική επιφάνεια και το προεγκαυματικό βάρος σώματος.
- Εφαρμογή μόνιμου καθετήρα και σύνδεσή του με κλειστό σύστημα παροχέτευσης.
- Προφύλαξη από τέτανο (0,5 mL ανατοξίνης τετάνου ή ανθρώπινα ανοσοποιητική σφαιρίνη, με βάση το βάρος του σώματος).
- Χορήγηση αναλγητικών (4 mg μορφίνη ΕΦ ή μεπεριδίνη 20 mg. Η μορφίνη να μην υπερβεί τα 14 mg σε περίοδο 3-4 ωρών).

- 
- Αφαίρεση όλων των κοσμημάτων προτού σχηματιστεί το οίδημα.
  - Αφαίρεση χαλαρών ενδυμάτων, για να μην κολλήσουν στην εγκαυματική επιφάνεια. Αποφυγή αποκόλλησης ενδυμάτων από εγκαυματική επιφάνεια.
  - Πλύσιμο εγκαυματικής επιφάνειας με άφθονο ψυχρό αποστειρωμένο νερό ή διάλυμα NaCl ή ιωδοφόρο σαπούνι.
  - Απομάκρυνση πίσσας από την εγκαυματική επιφάνεια με χρησιμοποίηση ορυκτών λαδιών.
  - Αφαίρεση νεκρωμένων ιστών και εφαρμογή αλοιφών ή κρεμών, για τις οποίες θα γίνει αναφορά στη συνέχεια.
  - Επίδεση και τοποθέτηση νάρθηκα στα καμένα σκέλη, εκτός από τα χέρια.
  - Στα επιφανειακά εγκαύματα, μείωση βλάβης και πόνου με τοποθέτηση της επιφάνειας σε ψυχρό διάλυμα NaCl ή με εφαρμογή ψυχρών κομπρεσών επί 20 min.
  - Αν ο άρρωστος δεν κάνει έμετο, χορήγηση από το στόμα διαλύματος NaCl, νερού με ζάχαρη, χυμών φρούτων.
  - Αν έχει εμέτους, εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα.
  - Διατήρηση θερμοκρασίας του σώματος με κάλυψή του με αποστειρωμένο σινδόνι και ελαφρά ζεστή κουβέρτα<sup>14,21</sup>.

### **3.3.2. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΥΓΡΩΝ ή SHOCK (πρώτες 36-48 ώρες) ΚΑΙ ΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΟΥΡΗΣΗΣ**

- Επάγγελμα του αρρώστου και αν το ατύχημα έχει σχέση με αυτό.
- Τρόπος ζωής και συνήθειες του αρρώστου πριν από το ατύχημα.

- 
- Προηγούμενες νοσοκομειακές εμπειρίες, ατομικές και οικογενειακές ανάγκες.
  - Εκτίμηση οικονομικής κατάστασης και ευεργετημάτων ασφάλισης.
  - Αντιλήψεις και θέσεις του αρρώστου για θέματα υγείας.
  - Πλήρης φυσική εξέταση του αρρώστου.

**P** Σημείωση μεταβολών στο επίπεδο συνείδησης.

**P** Δέρμα: Μεταβολές στη θερμοκρασία (ψυχρά μέρη), περιφερική κυκλοφορία άλλων από την εγκαυματική επιφάνεια σημείων.

**P** Καρδιά: Πίεση αίματος, σφυγμός (αρρυθμίες, σημεία ανεπάρκειας), μεταβολές στην κυκλοφορία εξαιτίας μετακίνησης υγρού, κυάνωση, τριχοειδική επαναπλήρωση.

**P** Μυοσκελετικό: Μειωμένη κινητικότητα, παρακολούθηση για παραμόρφωση δευτεροπαθή από την ακινησία.

**P** Ουροποιητικό: Μειωμένη νεφρική απέκκριση στη φάση του shock, αύξηση μετά 36 ώρες ,εξαιτίας μετακίνησης υγρού στον αγγειακό χώρο.

**P** Αιματουρία: δείχνει νεφρικό stress. Συμβαίνει σε πολύ βαρύ έγκαυμα.

**P** Γαστρεντερικό: Βλάβες στόματος, έλεγχος για οίδημα, ναυτία, παρακολούθηση περιεχομένου στομάχου για αίμα: ενδεικτικό έλκους από stress. Εκτίμηση εντερικών ήχων και τυμπανισμού κοιλιάς. Συνήθως εισάγεται ρινογαστρικός καθετήρας στο τμήμα επειγουσών καταστάσεων. Παρακολούθηση για παραλυτικό ειλεό και αιμορραγία εσωτερικών οργάνων.

- 
- Παρακολούθηση για σημεία λοίμωξης, όπως αύξηση υγρού παροχέτευσης από εγκαυματική επιφάνεια και θερμοκρασίας.
  - Πλήρης εκτίμηση πόνου ή απουσίας του. Η ακριβής αναγραφή διάρκειας, έντασης, ποιότητας και εντόπισης του πόνου είναι μεγάλης σημασίας σ' όλη τη διάρκεια της φροντίδας του εγκαυματία.
  - Εκτίμηση συμπεριφοράς που εκδηλώνεται με κάθε τρόπο. Μεγάλης σημασίας παράμετροι είναι: εκτίμηση μνήμης, κρίσης, επιπέδου συνείδησης και προσανατολισμού στο χρόνο και χώρο.
  - Διαγνωστικές δοκιμασίες:
    - P** Ηλεκτρολύτες ορού για εκτίμηση απώλειας υγρών
    - P** Αέρια αρτηριακού αίματος
    - P** Hct, Hb: για εκτίμηση απώλειας πλήρους αίματος και νερού
    - P** Ουρία και κρεατινίνη για εκτίμηση της λειτουργίας των νεφρών
    - P** Ωριαία ούρα για ποσό, pH, πρωτεΐνη, σάκχαρο, οξόνη, ειδικό βάρος, αίμα
    - P** Λευκά, ταχύτητα καθίζησης ερυθρών για ανίχνευση φλεγμονής, καλλιέργεια αίματος
    - P** Συχνή λήψη υγρού εγκαυματικής επιφάνειας για καλλιέργεια<sup>14,20</sup>.

## ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

- Πλημμελής οξυγόνωση ιστών (ελάττωση πίεσης, αύξηση γλοιότητας αίματος, έγκαυμα αναπνευστικών οδών, αναιμία)
- Διαταραχή υγρών-ηλεκτρολυτών
- Διαταραχή οξεοβασικής ισορροπίας

- 
- Θρεπτικό ανισοζύγιο
  - Ενεργειακό ανισοζύγιο (απώλεια θερμότητας από ανοικτή επιφάνεια δέρματος, πυρετός)
  - Περιορισμός στις δραστηριότητες, δυσκολία στην αυτοφροντίδα
  - Μείωση άνεσης (πόνος, ανοικτό δέρμα κ.λπ.)
  - Δυνητικοί κίνδυνοι επιπλοκών
  - Ψυχικά προβλήματα (πόνος, αγωνία, αλλαγή σωματικού ειδώλου)
  - Διαταραχή στις κοινωνικές σχέσεις, εξαιτίας αλλαγής σωματικού ειδώλου<sup>14,19</sup>.

## **ΣΚΟΠΟΙ ΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ**

### **Άμεσοι**

- Σταθεροποίηση της κατάστασης του αρρώστου
- Πρόληψη λοιμώξεων και shock
- Απαλλαγή από πόνο
- Μείωση stress και συνεπειών του
- Αποκατάσταση ακεραιότητας δέρματος
- Μείωση ψυχικών και συγκινησιακών συνεπειών.

### **Μακροπρόθεσμοι**

- Πλήρης επούλωση της εγκαυματικής επιφάνειας
- Πρόληψη μονίμων συσπάσεων
- Διατήρηση ακεραιότητας του σώματος
- Πρόληψη νέου ατυχήματος
- Βοήθεια του αρρώστου να αντιμετωπίσει τις φυσικές μεταβολές
- Βοήθεια του αρρώστου να αντιμετωπίσει τη μακροχρόνια και κουραστική αποκατάσταση<sup>14,23</sup>.

---

## ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

- Προσεκτική αντικατάσταση υγρών

Τα ενδοφλέβια υγρά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι:

1. Lactated Ringer's. Είναι υπότονο, με pH 6-7,5. Περιέχει  $\text{Na}^+$  130 mEq/L,  $\text{K}^+$  4 mEq/L,  $\text{Ca}^{++}$  3 mEq/L,  $\text{Cl}^-$  109 mEq/L και γαλακτική ρίζα 28 mEq/L
2. Διάλυμα όξινου ανθρακικού νατρίου
3. Ισότονο διάλυμα NaCl
4. Πλάσμα
5. Δεξτράνη
6. Αίμα
7. Διάλυμα δεξτρόζης D/W ή D/S<sup>3,14</sup>.

Για τον υπολογισμό των υγρών που χορηγούνται το πρώτο 24ωρο, χρησιμοποιούνται διάφοροι τύποι (Πίνακας 3.1.). Όπως φαίνεται από τον πίνακα, η συνολική ποσότητα υγρών στους τύπους Evans και Brooke είναι ίδια. Η διαφορά υπάρχει στο λόγο μεταξύ ηλεκτρολυτικών και κολλοειδών διαλυμάτων.

Το δεύτερο 24ωρο, η ποσότητα των ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων μειώνεται στο μισό, ενώ του νερού μένει η ίδια. Ο περισσότερο χρησιμοποιούμενος τύπος είναι ο τροποποιημένος Brooke. Όμως, η αμφισβήτηση για την ανάγκη χορήγησης κολλοειδών διαλυμάτων το πρώτο 24ωρο συνεχώς αυξάνει.

Ο νόμος Starling, που διέπει την τριχοειδική ανταλλαγή, διαταράσσεται τόσο πολύ το πρώτο 24ωρο, ώστε τα τοιχώματα των



τριχοειδών να είναι διαπερατά ακόμα και από τα μη κύλια των κολλοειδών ουσιών. Μετά τις πρώτες 24 ώρες, όταν δηλαδή η ακεραιότητα του τοιχώματος των τριχοειδών αποκατασταθεί, οι κολλοειδείς ουσίες μπορούν να εξασκήσουν θεραπευτικό αποτέλεσμα, την κατακράτηση δηλαδή νερού και κρυσταλλοειδών ουσιών στον ενδαγγειακό χώρο<sup>14,21</sup>.

### Πίνακας 3.1.

Τύποι ποσότητας και σύνθεσης υγρών που χορηγούνται το πρώτο 24ωρο<sup>14</sup>

Υγρό	Τύπος Evans*	Τύπος Brooke*	Τροποποιημένος τύπος Brooke*	Τύπος Parkland/Baxter*	Τύπος υπερδιαλύματος Na <sup>++</sup>
Κολλοειδή	1 mL x kg BΣ x % EE	0,5 mL x kg BΣ x % EE	—	—	—
Ηλεκτρολυτικά	Ισότονο διάλυμα NaCl 1 mL x kg BΣ x % EE	Lactated Ringer's 1,5 mL x kg BΣ x % EE	Lactated Ringer's 2-4 mL x kg BΣ x % EE	Lactated Ringer's 4 mL x kg BΣ x % EE	300 mEq Na/L 100 mEq Cl/L 200 mEq γαλακτικής οξέως
Νερό	2000 mL 5% D/W	2000 mL 5% D/W	—	—	—

\* Η μισή ποσότητα των υγρών χορηγείται στις 8 πρώτες ώρες και η υπόλοιπη ισόποσα κατανεμημένη τις επόμενες 16 ώρες

\*\* Χορηγείται με ρυθμό επαρκή, ώστε να διατηρεί όγκο παραγόμενων ούρων 30 mL/ώρα

EE: Εγκαυματική επιφάνεια<sup>7</sup>

Το διάλυμα lactated Ringer's είναι υπότονο. Έτσι, η απώλεια πλάσματος, σε συνδυασμό με τη χορήγησή του, καθιστά το πλάσμα υπότονο. Ως συνέπεια, νερό μετακινείται στο διαμεσοκυττάριο χώρο,

---

του οποίου το υγρό καθιστά επίσης υπότονο, με αποτέλεσμα τη μετακίνηση νερού και νατρίου μέσα στα κύτταρα, τόσο των υγιών όσο και των εγκαυματικών ιστών. Για τον παραπάνω λόγο, πολλοί χειρουργοί προσθέτουν μέσα σε κάθε λίτρο του διαλύματος 20 mEq  $\text{NaHCO}_3$  για να το καταστήσουν ισότονο.

Εξάλλου, το υπέρτονο διάλυμα  $\text{NaCl}$  και γαλακτικού  $\text{Na}$  κερδίζει συνεχώς έδαφος, γιατί μειώνει τον όγκο των χορηγούμενων υγρών κατά 23% και την αύξηση του βάρους του σώματος, εξαιτίας οιδήματος, κατά 5,7-7,4%. Ο όγκος του πλάσματος επανέρχεται στα φυσιολογικά του όρια, ο όγκος των ούρων είναι ικανοποιητικός και το νάτριο του πλάσματος ανέρχεται. Βεβαίως, υπάρχει κίνδυνος υπερνατριάμιας<sup>14,16</sup>.

Το ισότονο διάλυμα του  $\text{NaCl}$ , επειδή περιέχει μεγάλη ποσότητα  $\text{Cl}^-$ , επιδεινώνει την ήδη υπάρχουσα υπερχλωραιμική μεταβολική οξέωση. Το αίμα, γενικά, δεν είναι απαραίτητο στην πρώτη φάση του εγκαύματος, επειδή υπάρχει αιμοσυμπύκνωση. Στη δεύτερη, όμως, φάση, όπου ο αιματοκρίτης μπορεί να φθάσει στο 30%, είναι απαραίτητο.

Όταν τα εγκαύματα καλύπτουν πάνω από το 50% της επιφάνειας του σώματος, ο υπολογισμός των υγρών γίνεται με βάση το 50%. Η μέγιστη ποσότητα υγρών που μπορεί να χορηγηθεί το πρώτο 24ωρο είναι 10 L<sup>20</sup>.

- Έλεγχος της αποτελεσματικότητας της θεραπείας με: μέτρηση ποσού και ειδικού βάρους ούρων, ζωτικών σημείων, κεντρικής φλεβικής πίεσης και  $\text{Na}^+$  αίματος και με παρακολούθηση διανοητικής κατάστασης και περιφερικής κυκλοφορίας. Αν ο

---

άρρωστος παίρνει αίμα, παρακολούθηση για αντιδράσεις και επιπλοκές.

- Διατήρηση του ποσού των ούρων μεταξύ 30-50 ml/ώρα στους άνδρες και 25-45 mL/ώρα στις γυναίκες.
- Διατήρηση του pH των ούρων στην τιμή 7 κατά το χρόνο μέγιστης απώλειας μυοσφαιρίνης (αιμοσφαιρίνη μυών), γιατί αυτή είναι πιο διαλυτή σε αλκαλικά ούρα. Επειδή όμως τα αλκαλικά ούρα ευνοούν την ανάπτυξη ουρολοιμώξεων, προσοχή σε σημεία που δείχνουν ουρολοίμωξη.
- Με την αύξηση του ποσού των ούρων, προσοχή για: φλεβική διάταση, δύσπνοια, υγρούς ρόγχους, αύξηση αρτηριακής και φλεβικής πίεσης, που δείχνουν υπερφόρτωση.

Αντιμετώπιση με μείωση των κολλοειδών

- Η ολιγουρία, εκτός από την ανεπαρκή αναπλήρωση, μπορεί να οφείλεται και σε γαστροπληγία, απόφραξη καθετήρα ή νεφρική ανεπάρκεια.
- Σε διαπίστωση ανεπαρκούς αναπλήρωσης, χορηγείται μεγαλύτερη ποσότητα ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων.
- Φροντίδα ρουτίνας του μόνιμου καθετήρα.
- Υγιεινή φροντίδα στόματος, ρινογαστρικού καθετήρα ή ρινοεντερικού καθετήρα και παρακολούθηση φύσης υγρού.
- Απομάκρυνση εκκρίσεων από την αναπνευστική οδό, χορήγηση οξυγόνου και αντιβίωση όταν υπάρχουν εγκαύματα αναπνευστικών οδών. Ακόμα, τα ενδοφλέβια υγρά χορηγούνται με πολύ μεγαλύτερη προσοχή εδώ για αποφυγή οξέος πνευμονικού οιδήματος. Φροντίδα αρρώστου σε μηχανικό αναπνευστήρα.

- 
- Για μείωση του αποβαλλόμενου από την εγκαυματική επιφάνεια θερμαντικού, η θερμοκρασία δωματίου διατηρείται στους 24,4° C, η υγρασία ψηλή, 40-50%, και χρησιμοποιείται επίδεση.
  - Για έντονο πόνο, χορήγηση μορφίνης με βάση το βάρος του σώματος. Προσεκτική παρακολούθηση του αρρώστου για σημεία αναπνευστικής καταστολής. Προσοχή για εθισμό. Εξασφάλιση φυσικής άνεσης.
  - Στη δεύτερη φάση, συνήθως οι σε νερό και ηλεκτρολύτες ανάγκες καλύπτονται με από το στόμα λαμβανόμενα σιτία και υγρά. Δίαιτα υπερθερμιδική, υπερπρωτεϊνούχος, γεύματα συχνά μικρά, βιταμίνες C και B άφθονες. Τεχνητή διατροφή αν η από το στόμα χορήγηση είναι αδύνατη. Αποφυγή επώδυνων θεραπειών γύρω από την ώρα του φαγητού. Προσοχή για σημεία ελκών Curling.<sup>14,19,21</sup>
  - Μετά την αναπνευστική και αιμοδυναμική σταθεροποίηση, η προσοχή στρέφεται στη φροντίδα της εγκαυματικής επιφάνειας, η οποία περιλαμβάνει καθαρισμό και αφαίρεση νεκρωμένων ιστών, εφαρμογή αντιμικροβιακών μέσων και επίδεση. Η αρχική αφαίρεση των νεκρωμένων ιστών και η πλύση είναι πολύ επώδυνη για τον άρρωστο και του προκαλεί άγχος. Πρέπει να γίνεται προσπάθεια μείωσης του άγχους, με εξήγηση στον άρρωστο του κάθε βήματος πριν από την έναρξή του. Ο πόνος μειώνεται με θειική μορφίνη ή μεπεριδίνη, που χορηγούνται ενδοφλέβια.
  - Η αρχική πλύση και η αφαίρεση νεκρωμένων ιστών μειώνουν τα επιφανειακά μικρόβια και κάνουν ευκολότερη την εκτίμηση του μεγέθους και βάθους του εγκαύματος. Κατά την πλύση πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη ρύθμιση της θερμοκρασίας του

---

σώματος. Τα εγκαύματα πλένονται με χλιαρό νερό και χειρουργικό σαπούνι. Για όλους τους αρρώστους που δεν χρειάζονται λουτρό κλίνης, χρησιμοποιείται ντους. Στο λουτρό κλίνης, ο άρρωστος αιωρείται πάνω σε ψάθα μέσα σε μια άδεια δεξαμενή Hubbard και ραντίζεται με χλιαρό νερό 37°C. Η θερμοκρασία του δωματίου διατηρείται στους 31° C. Αν η πλύση γίνει στο λουτρό, ο άρρωστος κάθεται σε σκαμνί μέσα στη μπανιέρα ή στο ντους και πλένεται με σπιράλ χεριού. Το πλεονέκτημα του ντους είναι ότι το τραύμα γίνεται εύκολα ορατό, επιπλέοντες νεκρωμένοι ιστοί και εκκρίματα της εγκαυματικής επιφάνειας δεν μολύνουν το τραύμα και το ζεστό περιβάλλον, μαζί με τη σταθερή θερμοκρασία του νερού, ελαχιστοποιούν τη μείωση της κεντρικής θερμοκρασίας του σώματος.

- Μετά το πλύσιμο, αφαιρούνται όλες οι φυσαλίδες και το χαλαρό, νεκρό δέρμα. Εκτός των βλεφαρίδων, όλες οι τρίχες μέσα και σε παρακείμενες στο τραύμα περιοχές ξυρίζονται για μείωση του κινδύνου λοίμωξης. Ο άρρωστος σκεπάζεται με σινδόνια, μέχρις ότου εφαρμοστούν τοπικά μέσα και επίδεση.
- Τοπική αντιμικροβιακή θεραπεία. Τα τοπικά αντιμικροβιακά μέσα χρησιμοποιούνται, με σκοπό να μειώσουν τον αριθμό των βακτηρίων, έτσι ώστε οι μηχανισμοί άμυνας του σώματος, να είναι σε θέση να ελέγξουν το συνολικό μικροβιακό πληθυσμό. Χρησιμοποιούνται διάφορα μέσα σε διάφορους χρόνους της μετεγκαυματικής περιόδου. Βακτηριολογικές καλλιέργειες είναι απαραίτητες, για στενή παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της τοπικής αντιμικροβιακής θεραπείας.

Η αργυροσουλφαδιαζίνη (silver sulfadiazine) είναι διαθέσιμη ως υδροδιαλυτή κρέμα σε συγκεντρώσεις 1% και είναι βακτηριοκτόνος

---

για τα Gram-αρνητικά και Gram-θετικά βακτήρια. Συγκρινόμενη με τα άλλα αντιβακτηριακά μέσα, είναι η πιο αποτελεσματική στην καταστολή της λοίμωξης, δεν προκαλεί πόνο κατά την εφαρμογή της, δεν διαταράσσει την οξεοβασική ισορροπία, τους ηλεκτρολύτες ή τη νεφρική λειτουργία και δεν λεκιάζει. Ωστόσο, μπορεί να παρουσιαστεί λευκοπενία (λευκά αιμοσφαίρια λιγότερα από 5000/mm<sup>3</sup>) 2-4 ημέρες μετά την έναρξη θεραπείας, η οποία όμως αποκαθίσταται χωρίς διακοπή της θεραπείας σε 2-3 μέρες. Η αργυροσουλφαδιαζίνη εφαρμόζεται μία ή δύο φορές τη μέρα με αποστειρωμένο γάντι και εγκαυματική επιφάνεια μπορεί να μείνει ανοικτή ή να επιδεθεί. Μετά 72 ώρες από την εφαρμογή της αργυροσουλφαδιαζίνης σχηματίζεται μια πρωτεϊνική πηκτή πάνω στην εγκαυματική επιφάνεια. Αυτή η ψευδοεσχάρα μπορεί εύκολα να αφαιρεθεί. Πολλοί ειδικοί φροντίδας εγκαυμάτων πιστεύουν ότι αυτή η πηκτή επιβραδύνει την επανεπιθηλιοποίηση και γι' αυτό η επίδεση πρέπει να αφαιρείται και τα τραύματα να καθαρίζονται κάθε 8 ώρες για να προλαβεί ο σχηματισμός της ψευδοεσχάρας. Έχει ανακοινωθεί ότι ένας σημαντικός αριθμός Gram-αρνητικών βακτηρίων μπορεί να γίνουν πολύ ανθεκτικά στη σουλφαδιαζίνη, εξαιτίας της παρατεταμένης χρήσης της.<sup>14,19</sup>

*Αργυροσουλφαδιαζίνη-νιτρικό δημήτριο.* Το δημήτριο, ένα λανθανίδιο, έχει συσσωματωθεί στην αργυροσουλφαδιαζίνη με σκοπό την αύξηση της κλινικής αποτελεσματικότητάς της. Ένας συνδυασμός 1% αργυροσουλφαδιαζίνης-2,2% νιτρικού δημητρίου παρέχει μια λεπτή κρέμα, που μπορεί να εφαρμοστεί τοπικά. Είναι περισσότερο αποτελεσματική ενάντια στα Gram-αρνητικά βακτήρια.

Διάλυμα νιτρικού δημητρίου (1,74%) μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο ή σε συνδυασμό με κρέμα αργυροσουλφαδιαζίνης-νιτρικού

---

δημητρίου ως υγρή εμβροχή για αύξηση της αποτελεσματικότητας της αντιβακτηριακής δράσης αυτών των μέσων. Πρέπει να επανεμβρέχεται κάθε 4 ώρες και να εφαρμόζεται με παχειά και αδιάβροχη εξωτερικά επίθεση για μέγιστη αποτελεσματικότητα και για διατήρηση της θερμοκρασίας του αρρώστου σε άριστα επίπεδα.

*Διάλυμα νιτρικού αργύρου 0,5%.* Ο νιτρικός άργυρος είναι ένα αποτελεσματικό μέσο στην πρόληψη μόλυνσης της εσχάρας. Σε συγκεντρώσεις 0,5% δεν βλάπτει τους ιστούς και είναι αποτελεσματικά βακτηριοστατικός. Ωστόσο, επειδή το φάρμακο δεν μπορεί να διαπεράσει την εσχάρα, μπορεί να συμβεί λοίμωξη στην υποεσχάρια περιοχή. Κατά συνέπεια, είναι απαραίτητη η συχνή επιθεώρηση του τραύματος και η αφαίρεση νεκρωμένων ιστών, όταν είναι ανάγκη.

Η θεραπεία αρχίζει πρώιμα μετά την άφιξη του αρρώστου στο νοσοκομείο. Τα τραύματα καθαρίζονται και στη συνέχεια καλύπτονται με γάζες τελείως διαποτισμένες με διάλυμα νιτρικού αργύρου 0,5%, που επανεμβρέχονται κάθε 2 - 4 ώρες για πρόληψη συμπύκνωσης του διαλύματος νιτρικού αργύρου και για διατήρηση υγρών των εσχαρών, ώστε να γίνεται εύκολα η αφαίρεσή τους. Η επανεμβροχή γίνεται με bulb σύριγγα ή μέσα από καθετήρες που έχουν συσσωματωθεί στα στρώματα των γαζών. Οι υγρές γάζες καλύπτονται με στρώματα στεινών γαζών, που διατηρούνται στη θέση τους με μη ελαστική εξωτερική επίδεση.

Ο άρρωστος σκεπάζεται με στεγνά σινδόνια και κουβέρτα. Τα στεγνά αυτά στρώματα μειώνουν την απώλεια θερμότητας τόσο από την εξάτμιση στις υγρές γάζες, όσο και από την εγκαυματική επιφάνεια.

---

Το διάλυμα του νιτρικού αργύρου είναι υπότονο. Γι' αυτό, ηλεκτρολύτες, ειδικά νάτριο και κάλιο, μετακινούνται από τα υγρά του σώματος στις εμποτισμένες με αυτό γάζες. Η μετακίνηση αυτή μπορεί να γίνει πολύ γρήγορα, ειδικά σε αρρώστους με εκτεταμένα εγκαύματα και σε παιδιά, και να προκαλέσει οξεία ηλεκτρολυτική διαταραχή.

Ένα άλλο μειονέκτημα του νιτρικού αργύρου είναι οι μαύροι λεκέδες που προκαλεί σε αντικείμενα, λευχείματα, τοίχους και πατώματα, τα οποία έρχονται σε επαφή με αυτό. Το πρόβλημα λύνεται με εφαρμογή οργανικών σκευασμάτων ιωδίου, όπως διαλύματα Wescoolyne και Betadine, στα αντικείμενα που ήρθαν σε επαφή με νιτρικό άργυρο και στη συνέχεια απόπλυσή τους με νερό. Για πατώματα και τοίχους υπάρχουν διαθέσιμες στο εμπόριο επικαλύψεις ανθεκτικές στους λεκέδες<sup>14,19,21</sup>.

*Οξεικό μαφενίδιο (οξεική σουλφαμυλόνη).* Το οξεικό μαφενίδιο (10%), σε μορφή κρέμας με υδροφιλική βάση, διαχέεται ταχέως μέσα στους νεκρωμένους ιστούς. Είναι το τοπικό αντιμικροβιακό μέσο εκλογής για ηλεκτρικά εγκαύματα λόγω της ικανότητάς του να διαπερνά τις παχιές εσχάρεις. Είναι αποτελεσματικό για ένα ευρύ φάσμα Gram-θετικών και Gram-αρνητικών οργανισμών που αναπτύσσονται στην υποεσχάρια περιοχή.

Εφαρμόζεται σε παχιά στρώματα μία ή δύο φορές τη μέρα και το τραύμα μένει ανοικτό, μπορεί όμως να εφαρμοστεί και επίδεση που αλλάζει κάθε έξι ώρες. Αν και θεωρείται σχετικά μη τοξικό, το οξεικό μαφενίδιο είναι ισχυρός ανασταλτής της καρβονικής ανυδράσης και μπορεί να επηρεάσει το pH του αίματος, επειδή μειώνει τους ρυθμιστικούς μηχανισμούς του νεφρού. Με συνεχιζόμενη χρήση του, μπορεί να προκληθεί βαριά μεταβολική οξέωση, καθιστώντας απαραίτητη τη στενή παρακολούθηση του αναπνευστικού ρυθμού, των



---

αερίων αίματος και του pH. Ίσως μάλιστα χρειαστεί και διακοπή της χρήσης του.

Ένα άλλο μειονέκτημα αυτής της θεραπείας είναι ο καύσων πόνος που βιώνει ο άρρωστος για λίγα λεπτά μετά την εφαρμογή της κρέμας. Έτσι, μπορεί να χρειαστεί χορήγηση αναλγητικών πριν από την εφαρμογή της. Το οξεικό μαφενίδιο μπορεί να καθυστερήσει τον αποχωρισμό της εσχάρας και, κατά συνέπεια, τη μεταμόσχευση δέρματος, εκτός αν η εσχάρα αφαιρεθεί επιθετικά. Το διάλυμα 5% οξεικού μαφενιδίου είναι αποτελεσματικό για χρήση μετά από μεταμόσχευση δέρματος ή για επίδεση νεοεκτομηθέντων περιοχών πριν από την εφαρμογή μοσχευμάτων.

*Άλλα τοπικά μέσα:* (α) *Providone-iodine αλοιφή (10%) και διάλυμα Betadine* είναι αποτελεσματικά ενάντια σε μια ευρεία ποικιλία Gram-αρνητικών και Gram-θετικών οργανισμών, καθώς και ζυμών, μυκήτων και ιών. Οι επιδέσεις συνήθως αλλάζονται κάθε έξι ώρες. Τα σκευάσματα μπορεί να είναι επώδυνα για τον άρρωστο στην πρώτη εφαρμογή τους. Μερικοί άρρωστοι είναι αλλεργικοί στο ιώδιο. Εξάλλου, το ιώδιο λεκιάζει τα λευχεύματα. (β) *Θεική γενταμυκίνη*. Είναι βακτηριοστατική αμινογλυκοσίδη διαθέσιμη σε κρέμα 0,1% για τοπική χρήση. Είναι χρήσιμη για σύντομες χρονικές περιόδους σε μικρές επιφάνειες εισβάλλουσας μόλυνσης. Έχει αναφερθεί υπερμόλυνση με στελέχη ανθεκτικών βακτηρίων, που δείχνει την ανάγκη για πολύ προσεκτική παρακολούθηση όταν χρησιμοποιείται. (γ) *Νιτροφουρανόζη (Furacin)*. Είναι συνθετικό νιτροφουράνιο διαθέσιμο σε αλοιφή ή κρέμα και είναι βακτηριοστατικό ενάντια στα περισσότερα βακτήρια που συνήθως προκαλούν λοιμώξεις της εγκαυματικής επιφάνειας.

---

Όλα τα τοπικά μέσα πρέπει να χρησιμοποιούνται με βάση το μικροβιακό πληθυσμό που βρίσκεται στην εγκαυματική επιφάνεια. Η συνετή χρήση των αντιμικροβιακών μέσων έχει αποτέλεσμα στελέχη βακτηρίων μικρής αντίστασης, μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα των μέσων και μειωμένο κίνδυνο σήψης για τον άρρωστο<sup>14,20</sup>.

- Οι αλλαγές του τραύματος γίνονται αρκετές ώρες πριν από το φαγητό στη μονάδα του αρρώστου, στο δωμάτιο υδροθεραπείας ή σε ειδικό χώρο θεραπείας 20 min μετά τη χορήγηση αναλγητικού. Μπορεί επίσης να γίνουν στο χειρουργείο υπό νάρκωση. Το προσωπικό φροντίδας υγείας που κάνει την αλλαγή φορά μάσκα, σκούφια, μιας χρήσης πλαστική ποδιά ή ρόμπα κάλυψης και γάντια. Η εξωτερική επίδεση σχίζεται με αμβλύ ψαλίδι και αφαιρείται και απομακρύνεται με θερμοθετημένες διαδικασίες για μολυσμένο υλικό. Η κολλημένη πάνω στο τραύμα επίδεση μπορεί άνετα να αφαιρεθεί, αν εμβραχεί με ισότονο διάλυμα NaCl. Ο άρρωστος μπορεί να πάρει μέρος στην αφαίρεση, γιατί αυτό του δίνει ένα βαθμό ελέγχου πάνω στην επώδυνη αυτή διαδικασία. Τα τραύματα στη συνέχεια καθαρίζονται και αφαιρούνται νεκρωμένοι ιστοί, τοπικό φάρμακο και εξίδρωμα. Το τραύμα και το γύρω δέρμα επιθεωρούνται προσεκτικά. Σημειώνεται κάθε αλλαγή σε χρώμα, οσμή, μέγεθος, εξίδρωμα, σημείο επανεπιθηλιοποίησης και χαρακτηριστικά της εσχάρας, από την προηγούμενη φροντίδα του τραύματος. Επειδή οι διαδικασίες φροντίδας τραύματος, ειδικά το μπάνιο σε μπανιέρα, είναι μεταβολικώς στρεσογόνοι παράγοντες, ο άρρωστος εκτιμάται για σημεία ρίγους, κόπωσης, αλλαγών στην αιμοδυναμική

---

κατάσταση και πόνου ο οποίος δεν παρέρχεται με τα πριν από την αλλαγή χορηγούμενα αναλγητικά ή τεχνικές χαλάρωσης.

Μετά τον καθαρισμό οι εγκαυματικές επιφάνειες στεγνώνονται και εφαρμόζεται το τοπικό μέσο που παράγγειλε ο γιατρός. Το τραύμα στη συνέχεια καλύπτεται με μερικά στρώματα γαζών και επίδεσης. Ελαφρά επίδεση γίνεται στις αρθρώσεις, ώστε να επιτρέπεται η κίνηση, καθώς και σε περιοχές για τις οποίες έχει σχεδιαστεί νάρθηκας, ώστε να είναι δυνατή η σωστή τοποθέτησή του.

Σε περιπτώσεις όπου χρησιμοποιείται η ανοικτή μέθοδος, όπως σε εγκαύματα λαιμού, προσώπου, κορμού, μετά την εφαρμογή του τοπικού μέσου δεν εφαρμόζεται επίδεση. Η επιτυχία αυτής της μεθόδου έγκειται στη διατήρηση του περιβάλλοντος ελεύθερου από μικρόβια. Ό,τι έρχεται σε επαφή με τον άρρωστο είναι αποστειρωμένο, ενώ αυτοί που έρχονται σε άμεση επαφή μαζί του φορούν μάσκες, αποστειρωμένες ρόμπες και γάντια. Οι επισκέπτες φορούν ρόμπα και μάσκα και τους απαγορεύεται να ακουμπήσουν ή να δώσουν στον άρρωστο ο,τιδήποτε.

Το δωμάτιο πρέπει να διατηρείται σε άνετη θερμοκρασία με σχετική υγρασία 40-50%, ώστε να παρεμποδίζεται η απώλεια υγρών από εξάτμιση και να διατηρείται φυσιολογική η θερμοκρασία του σώματος.

Για την καλύτερη δυνατή φροντίδα του εγκαυματικού τραύματος είναι ουσιαστική η στενή συνεργασία ανάμεσα σε άρρωστο, χειρουργό, νοσηλεύτη και τα άλλα μέλη της ομάδας υγείας. Διάφορες εγκαυματικές περιοχές στον ίδιο άρρωστο μπορεί να απαιτούν μια ποικιλία τεχνικών φροντίδας τραύματος. Έτσι, η χρησιμοποίηση ενός διαγράμματος, που ενημερώνεται καθημερινά από τον υπεύθυνο για τη

---

φροντίδα του αρρώστου νοσηλευτή, βοηθά στην πληροφόρηση όλων των ενδιαφερομένων για τις τελευταίες διαδικασίες που χρησιμοποιήθηκαν στη φροντίδα τραύματος<sup>14</sup>.

- Η απομάκρυνση νεκρωμένων ιστών είναι μια άλλη πλευρά της φροντίδας εγκαυματικού τραύματος και έχει δύο στόχους:
  - (α) να απομακρύνει μολυσμένους με βακτήρια ιστούς και ξένα σώματα, ώστε να προστατεύσει τον άρρωστο από εισβάλλουσα λοίμωξη και
  - (β) να απομακρύνει νεκρό ιστό ή εγκαυματική εσχάρα στην προετοιμασία για μεταμόσχευση και επούλωση τραύματος.
  
- Η απαλλαγή πόνου και δυσχέρειας, που έχουν σχέση με το ίδιο το έγκαυμα και την αγωγή του, γίνεται με:
  - P** Προσεκτική εκτίμηση του πόνου του αρρώστου, με σκοπό την εξασφάλιση βασικής γραμμής για αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων απαλλαγής από αυτό.
  - P** Χορήγηση αναλγητικών, σύμφωνα με την οδηγία, διδασκαλία τεχνικών χαλάρωσης.
  - P** Εκτίμηση και τεκμηρίωση της απόκρισης του αρρώστου στην παρέμβαση.
  - P** Ενθάρρυνση του αρρώστου να εκφράζει τον πόνο και τη δυσχέρεια που συνοδεύουν τις επαναλαμβανόμενες επώδυνες θεραπείες.
  - P** Πληροφόρηση του αρρώστου για τη συνήθη τροχιά πόνου στην ανάρρωση του εγκαύματος<sup>8,14</sup>.

- 
- Ο υπερμεταβολισμός επιμένει μετά την εγκαυματική βλάβη, μέχρις ότου κλείσουν τα τραύματα. Ο σκοπός της διαιτητικής υποστήριξης είναι η προαγωγή κατάστασης θετικού ισοζυγίου αζώτου και βασίζεται στην προεγκαυματική κατάσταση του αρρώστου και την έκταση της ολικής εγκαυματικής επιφάνειας. Οι ανάγκες του 24ωρου σε πρωτεΐνη μπορεί να κυμαίνονται από 3 g/kg βάρους σώματος ως 25% των θερμιδικών αναγκών του αρρώστου. Τα λιπίδια συμπεριλαμβάνονται στη διαιτητική υποστήριξη κάθε εγκαυματία αρρώστου, λόγω της σπουδαιότητάς τους για την επούλωση, την κυτταρική ακεραιότητα και την απορρόφηση των λιποδιαλυτών βιταμινών. Οι υδατάνθρακες περιλαμβάνονται για κάλυψη των θερμιδικών στόχων, που μπορεί να φθάνουν τις 5000 cal το 24ωρο και για φειδώ πρωτεΐνης, ώστε αυτή να χρησιμοποιείται στην επούλωση του τραύματος. Τέλος, συμπεριλαμβάνονται και συμπληρωματικές βιταμίνες και άλατα.

Ευθύς ως επανέλθει η γαστρεντερική λειτουργία μετά τη σταθεροποίηση της κατάστασης του αρρώστου, αρχίζει η διαιτητική υποστήριξη. Σε αρρώστους με βαριά εγκαύματα μπορεί να χρησιμοποιηθεί τεχνητή διατροφή για να εξασφαλιστεί η λήψη των απαραίτητων θερμίδων. Δίαιτα με ημίρρευστη και ρευστή τροφή συνήθως αρχίζει στο τέλος της πρώτης εβδομάδας.

Ενδείξεις για ολική παρεντερική θρέψη αποτελούν η απώλεια βάρους πάνω από 10% του κανονικού βάρους του σώματος, η ανεπαρκής πρόσληψη εντερικής διατροφής εξαιτίας κλινικής κατάστασης, παρατεταμένης έκθεσης τραύματος και καχεξίας ή η κατάσταση αδυναμίας πριν από το έγκαυμα. Ο άρρωστος

---

ζυγίζεται καθημερινά και το βάρος του αναγράφεται σε τύπο διαγράμματος.

- Για προβλήματα του αρρώστου που έχουν σχέση με αλλαγές στο σωματικό του είδωλο και στον τρόπο ζωής του:

**P** Ο άρρωστος εκτιμάται για ετοιμότητα να εκφράσει αισθήματα που αφορούν αλλαγές στο σωματικό είδωλο και τον τρόπο ζωής, ώστε να προσδιοριστεί η συνειδητοποίηση από τον άρρωστο των αποτελεσμάτων της εγκαυματικής βλάβης και η ικανότητα του να αρχίσει διαπραγμάτευση με αυτές τις αλλαγές.

**P** Παρέχονται ευκαιρίες στον άρρωστο για έκφραση των σκέψεων και αισθημάτων του.

**P** Δημιουργείται μια ατμόσφαιρα εμπιστοσύνης, ώστε ο άρρωστος να εκφράζει τις ανησυχίες του και να υποβάλει ερωτήσεις. Ο νοσηλευτής διατηρεί θετική, όμως τίμια προσέγγιση στην απάντηση ερωτήσεων.

**P** Χρησιμοποιούνται τα μέλη της οικογένειας του αρρώστου ή άλλα σημαντικά πρόσωπα, σύμβουλοι και άτομα κατάλληλων πόρων, για να βοηθήσουν τον άρρωστο να αντιμετωπίσει την κατάσταση του.

**P** Ενθαρρύνεται ο άρρωστος να χρησιμοποιεί οικείους μηχανισμούς αντιμετώπισης, που ήταν επιτυχείς στο παρελθόν.

- Για την ακινησία που σχετίζεται με μόνιμες συσπάσεις κάμψης και μυϊκή ατροφία:

- 
- P** Προσεκτική τοποθέτηση του αρρώστου ώστε να αποφεύγεται η κάμψη. Κάτω άκρα εκτεταμένα και ανυψωμένα σε ελαφρά απαγωγή και έξω στροφή των ισχίων και με τις πτέρνες έξω από το στρώμα. Άνω άκρα ανυψωμένα και σε απαγωγή, με πρηνισμό των άκρων χεριών και έξω στροφή του βραχίονα. Ανένδοτα υποστηρίγματα στα πέλματα.
- P** Ασκήσεις πλήρους τροχιάς αρκετές φορές τη μέρα, για πρόληψη μυϊκής ατροφίας.
- P** Βοήθεια του αρρώστου στην έγερση.
- P** Χρησιμοποίηση ναρθήκων και μηχανημάτων άσκησης, που προτείνονται από εργασιοθεραπευτή ή φυσικοθεραπευτή.
- P** Ενθάρρυνση του αρρώστου να αυτοσιτίζεται, να γυρίζει και να κινείται στο κρεβάτι<sup>14,23</sup>

### **3.3.3. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ**

- Πληροφορίες για επίπεδο μόρφωσης και πολιτιστικό υπόστρωμα, θρησκεία, προηγούμενες διαιτητικές συνήθειες και προτιμήσεις, λαμβάνονται πρώιμα στη φροντίδα του εγκαυματία.
- Άλλες σπουδαίες πληροφορίες αφορούν επαγγελματικό ιστορικό και προτίμηση για δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου,

---

οικογενειακές αλληλεπιδράσεις και επικοινωνία με σημαντικά για τον άρρωστο και τα μέλη της οικογένειάς του πρόσωπα.

- Ψυχική κατάσταση, συγκινησιακή αντίδραση στο έγκαυμα και στη νοσηλεία στο νοσοκομείο, επίπεδο διανοητικής λειτουργίας, απόκριση στον πόνο και πρότυπα ύπνου, πληροφορίες για αυτοαντίληψη και για τρόπους αντιμετώπισης στρεσογόνων καταστάσεων στο παρελθόν.
- Συνεχιζόμενη εκτίμηση σχετιζόμενη με τους σκοπούς της αποκατάστασης περιλαμβάνει εύρος κίνησης των προσβαλλομένων αρθρώσεων, λειτουργικές ικανότητες στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής, πρώιμα σημεία λύσης του δέρματος από νάρθηκες ή μηχανήματα θέσης, σημεία νευροπαθειών και ποιότητα του επουλωμένου δέρματος. Εκτιμάται επίσης η συμμετοχή του αρρώστου στη φροντίδα του και η ικανότητά του για αυτοφροντίδα σε ό,τι αφορά έγερση, σίτιση, καθαρισμό τραύματος και εφαρμογή πίεσης<sup>14,23</sup>.

## **ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ**

- Μη ανοχή δραστηριότητας που έχει σχέση με μεταβολικές απαιτήσεις, πόνο, μυϊκή ατροφία.
- Ελλιπής γνώση, που αφορά την ανάγκη για συνεχιζόμενη φροντίδα των εγκαυματικών τραυμάτων και του επουλωμένου δέρματος.
- Μη αποτελεσματική αντιμετώπιση του φόβου και του άγχους, της λύπης και της υποχρεωτικής εξάρτησης από το προσωπικό παροχής φροντίδας υγείας.



- 
- Διαταραχή σωματικού ειδώλου, που σχετίζεται με μεταβαλλόμενο σωματικό είδωλο, αυτοεκτίμηση, εκτέλεση ρόλου και ατομική ταυτότητα.

## **ΣΚΟΠΟΙ**

- Αύξηση της συμμετοχής του αρρώστου στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής.
- Αύξηση της κατανόησης της βλάβης, της θεραπείας και της σχεδιαζόμενης μετανοσοκομειακής φροντίδας.
- Χρήση των κατάλληλων στρατηγικών αντιμετώπισης.
- Προσαρμογή στις αλλαγές αυτοαντίληψης και τρόπου ζωής.

## **ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

- **Προαγωγή ανάπαυσης**  
Εξατομικευμένη φροντίδα με τρόπο που επιτρέπει μη διακοπτόμενο ύπνο. Ένας καλός χρόνος για σχεδιασμένη ανάπαυση, για την οποία πρέπει να ενημερωθούν και τα μέλη της οικογένειας, είναι μετά το stress των αλλαγών και ασκήσεων, ενώ ο άρρωστος θα είναι ακόμα υπό την επίδραση των παυσίπονων και κατευναστικών. Χορήγηση υπνωτικών το βράδυ σύμφωνα με την οδηγία. Υποστήριξη και ενθάρρυνση του αρρώστου που αναφέρει νυκτερινούς εφιάλτες που αφορούν το έγκαυμα ή άλλους φόβους και αγωνίες για την έκβαση της κατάστασής του<sup>14,25</sup>.

---

- **Προαγωγή δραστηριότητας**

Μείωση του μεταβολικού stress με απαλλαγή από πόνο και ρίγος και προαγωγή φυσικής ακεραιότητας όλων των συστημάτων του σώματος, βοηθά τον άρρωστο να διατηρήσει ενέργεια για θεραπευτικές δραστηριότητες και επούλωση του τραύματος. Μέσα στο σχέδιο φροντίδας περιλαμβάνονται ασκήσεις φυσικής θεραπείας που προλαβαίνουν τη μυϊκή ατροφία και διατηρούν την απαραίτητη για τις καθημερινές δραστηριότητες κινητικότητα, οι οποίες αυξάνουν προοδευτικά σε χρόνο.

- Σχεδιασμός δραστηριοτήτων, όπως επίσκεψη της οικογένειας, εργασιοθεραπεία, παιγνιοθεραπεία, ακρόαση ραδιοφώνου ή περίπατοι, βελτιώνουν την ψυχολογική κατάσταση του αρρώστου και αυξάνουν την ανοχή του για φυσική δραστηριότητα.

- **Εκπαίδευση του αρρώστου**

Οι άρρωστοι θα μπορούν να συμμετέχουν στη φροντίδα τους αν είναι ενήμεροι για τα επακόλουθα της βλάβης, τους σκοπούς της σχεδιασμένης φροντίδας και για το δικό τους ρόλο στην πρόοδο της φροντίδας. Η εκπαίδευση αρχίζει στο τμήμα επειγουσών καταστάσεων και συνεχίζεται σ' όλο το διάστημα αποκατάστασης. Οι οικογένειες συμπεριλαμβάνονται στο σχεδιασμό πραγματοποίησης της φροντίδας ανάλογα με το ενδιαφέρον, την ικανότητά τους και τις ανάγκες του αρρώστου<sup>19,26</sup>.

- **Ενίσχυση των στρατηγικών αντιμετώπισης**

**P** Κατανόηση των μηχανισμών άμυνας που χρησιμοποιεί ο άρρωστος για να αντιμετωπίσει το φοβερά στρεσογόνο

---

αυτό γεγονός. Τις πρώτες εβδομάδες, ένα μεγάλο μέρος της ενέργειας χρησιμοποιείται στη διατήρηση φυσικών λειτουργιών και στην επούλωση του τραύματος και έτσι απομένει λίγη ενέργεια για αντιμετώπιση της κατάστασης με έναν ώριμο και αποτελεσματικό τρόπο.

**P** Βοήθεια του αρρώστου να αναπτύξει αποτελεσματικές στρατηγικές αντιμετώπισης μέσω ειλικρινούς επικοινωνίας με αυτόν, για κτίσιμο εμπιστοσύνης, και ενθάρρυνσή του να χρησιμοποιεί τις κατάλληλες στρατηγικές.

**P** Πληροφόρηση των μελών της οικογένειας για τα πρότυπα συμπεριφοράς του αρρώστου, ώστε να μην πληγωθούν από την απροσδόκητη συμπεριφορά του και να τον βοηθήσουν στην ανάπτυξη αποτελεσματικών στρατηγικών αντιμετώπισης.

**P** Παροχή ευκαιριών στον άρρωστο, για να συνεισφέρει το μέγιστο δυνατό στην αυτοφροντίδα του και να συμμετέχει στη λήψη αποφάσεων σε ό,τι αφορά τη φροντίδα του, ώστε να διατηρήσει το μέγιστο δυνατό βαθμό ανεξαρτησίας σ' όλες τις φάσεις της φροντίδας του.

**P** Παραπομπή του αρρώστου σε ομάδα υποστήριξης, ώστε η συνάντησή του με άλλα άτομα που έχουν παρόμοιες εμπειρίες, να το βοηθήσει στην ανάπτυξη στρατηγικών αντιμετώπισης που είναι αποδοτικές στη διαπραγμάτευση με απώλειες εξαιτίας του εγκαύματος.

- **Βοήθεια για ψυχολογική προσαρμογή**

**P** Ακρόαση και ενθάρρυνση του αρρώστου για ανησυχίες και ερωτηματικά που γεννιούνται με την πρόοδο της φροντίδας

---

του, όπως: Θα είμαι παραμορφωμένος; Πόσο θα μείνω στο νοσοκομείο; Τι θα γίνει με τη δουλειά και την οικογένειά μου; Θα είμαι πάλι ανεξάρτητος; Πώς θα πληρώσω για τη φροντίδα μου; Ήταν αυτό αποτέλεσμα της απροσεξίας μου;

**P** Παροχή ευκαιριών στον άρρωστο να εκφράσει τα αισθήματα θυμού του σε άτομα που δεν συμμετέχουν άμεσα στη φροντίδα του (νοσηλευτές, κοινωνικοί λειτουργοί, ιερείς). Τα αισθήματα θυμού μπορεί να προέρχονται από αίσθηση ενοχής, ίσως για πρόκληση της φωτιάς ή για την επιβίωσή του, όταν αγαπημένα του πρόσωπα χάθηκαν, ή ο θυμός του μπορεί να κατευθύνεται προς εκείνους που διέφυγαν χωρίς βλάβη ή ακόμα και προς εκείνους που του παρέχουν φροντίδα.

**P** Συνεχής εκτίμηση της ψυχοκοινωνικής κατάστασης του αρρώστου<sup>8,14,27</sup>.

- **Βελτίωση αυτοαντίληψης**

Κτίσιμο αυτοεκτίμησης στον άρρωστο με αναγνώριση των ιδιομορφιών του μέσω μικρών χειρονομιών, όπως εξασφάλιση ενός κέικ γενεθλίων, κόψιμο των μαλλιών του αρρώστου πριν από το επισκεπτήριο, παροχή πληροφοριών για τη διαθεσιμότητα αισθητικού που βελτιώνει την εμφάνιση και διδασκαλία του να αποτρέψει την προσοχή του από την παραμόρφωση του σώματος και να την κατευθύνει προς το εσωτερικό εγώ του.

- **Φροντίδα στο σπίτι και παρακολούθηση μετά την έξοδο από το νοσοκομείο**

**P** Καλύτερη δυνατή προετοιμασία αρρώστου και μελών της οικογένειας για αποτελεσματική φροντίδα στο σπίτι.

- 
- P** Προσεκτικός σχεδιασμός της μετανοσοκομειακής παρακολούθησης του αρρώστου και συντονισμός όλων των απόψεων φροντίδας, καθώς και κάλυψης όλων των αναγκών του αρρώστου με ολιστικό τρόπο.
  - P** Παροχή στον άρρωστο και την οικογένεια γραπτών οδηγιών.
  - P** Παραπομπή σε κοινοτικό νοσηλευτή που μπορεί να δώσει βοήθεια στη φροντίδα τραύματος και στις ασκήσεις στο σπίτι, όταν δεν υπάρχουν ικανά για το έργο αυτό μέλη της οικογένειας.
  - P** Παραπομπή σε ψυχολόγο, ψυχίατρο ή επαγγελματικό σύμβουλο, ατόμων με μακροχρόνια κατάθλιψη ή δυσκολία στην προσαρμογή.<sup>19,23</sup>

### **3.4. ΤΟΠΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ**

Η τοπική θεραπεία περιλαμβάνει την περιποίηση του εγκαύματος.

Γίνεται καθορισμός της εγκαυματικής επιφάνειας με φυσιολογικό ορό και αντισηπτικά διαλύματα (Betadine). Οι νεκρωμένοι ιστοί αφαιρούνται. Εάν υπάρχουν φυσαλίδες δεν πρέπει να αφαιρούνται ή να παρακεντούνται. Μετά τον «χειρουργικό καθαρισμό» του εγκαύματος αφήνεται το έγκαυμα να επουλωθεί με δύο βασικές μεθόδους: α) την ανοιχτή ή β) την κλειστή μέθοδο.

Κατά την ανοιχτή μέθοδο η προσβληθείσα περιοχή εκτίθεται στον αέρα ελεύθερη χωρίς επιδέσμους. Είναι κατάλληλη για τα ελληνικά κλίματα και εφαρμόζεται στο Νοσοκομείο μας.

---

Στην κλειστή μέθοδο η καθαρισθείσα εγκαυματική επιφάνεια επιδένεται με βαζελινούχο γάλα, μπαμπάκι και επιδέσμους. Η ανοιχτή μέθοδος ενδείκνυται στα εγκαύματα προσώπου, περιοχής περινέου, κορμού. Η κλειστή μέθοδος ενδείκνυται όταν υπάρχουν πολλές εκκρίσεις και όταν ο εγκαυματίας χρειάζεται πολύ χρόνο για μεταφορά σε ειδικό κέντρο<sup>7</sup>.

### **3.5. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΟΞΕΙΑΣ ΦΑΣΗΣ**

Με το τέλος των παραπάνω ενεργειών αρχίζει συγχρόνως και η θεραπευτική αγωγή της οξείας φάσης, που συνίσταται στην αντιμετώπιση:

- της νευρογενούς και υποογκαιμικής καταπληξίας,
- της μεταβολικής οξέωσης,
- των θερμιδικών αναγκών,
- της ενδεχόμενης υπερκαλιαιμίας και
- των εγκαυματικών τραυμάτων.

Η αντιμετώπιση της νευρογενούς καταπληξίας γίνεται με την συστηματική ενδοφλέβια χορήγηση πολλαπλών και μικρών δόσεων αναλγητικών της ομάδας των αλκαλοειδών και κατά προτίμηση πεθιδίνης. Πρέπει να τονιστεί, ότι αντενδείκνυται απόλυτα η χορήγηση ενδομυϊκώς των αλκαλοειδών, διότι δεν απορροφώνται και είναι συνήθως αιτία αναπνευστικής ανακοπής σε ασθενείς, που βρίσκονται συγχρόνως σε υποογκαιμική καταπληξία.

Η αποκατάσταση της υποογκαιμίας, που εγκαθίσταται μέσα στην πρώτη ώρα ήδη από το ατύχημα, αποτελεί τον στόχο για την αντιμετώπιση του δεύτερου είδους καταπληξίας, στην οποία βρίσκεται

---

ο εγκαυματίας. Γι' αυτό έχουν προταθεί διάφορα σχήματα χορήγησης των υγρών, που δίνουν από το πρώτο 24ωρο κολλοειδή, κρυσταλλικά διαλύματα, είτε συνδυασμός των δύο. Οι έρευνες, όμως, των Moyer (1965) και Baxter (1974), απέδειξαν τον ρόλο του νατρίου στην προσπάθεια διατήρησης του ενδαγγειακού όγκου, όταν η βασική μεμβράνη των τριχοειδών έχει χάσει την λειτουργικότητά της<sup>3</sup>.

Υπολογίζοντας την ποσότητα νατρίου που χορηγείται με τα διάφορα σχήματα, διαπιστώθηκε ότι ανέρχεται σε 4 ml/kg βάρους/% εγκαυματικής επιφάνειας, ανεξάρτητα του τύπου που χρησιμοποιείται. Η ποσότητα αυτή του νατρίου θεωρείται επαρκής για να διατηρηθεί ικανοποιητική ποσότητα ύδατος στον ενδαγγειακό χώρο και σε φυσιολογικά επίπεδα η αντλία  $K^+/Na^+$  στο κύτταρο. Τα σχήματα χορήγησης υγρών διαφέρουν στην ποσότητα και τον ρυθμό χορήγησης των υγρών. Πάντως, οι τιμές που λαμβάνονται από αυτά είναι μόνο ενδεικτικές, γιατί υπάρχουν αρκετές πηγές λάθους, όπως η ακριβής εκτίμηση της έκτασης, οι πιθανές συνυπάρχουσες παθήσεις ή κακώσεις στον ασθενή, ο ακριβής χρόνος που παρήλθε μεταξύ ατυχήματος και αρχής της αγωγής και ο τρόπος νοσηλείας του.

Για τον λόγο αυτό η χορήγηση των υγρών πρέπει να εξατομικεύεται και να χρησιμοποιούνται σαν κριτήρια της σωστής χορήγησης η προοδευτική μείωση του αιματοκρίτη, η σχετική αύξηση της Κ.Φ.Π., η αύξηση της ωριαίας διούρησης και η πτώση του ειδικού τους βάρους.

Η κλινική και η εργαστηριακή παρακολούθηση των εγκαυματιών τις πρώτες μετεγκαυματικές ημέρες εστιάζεται στην εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας, όσο και στην διάγνωση τυχόν επιπλοκών από αυτήν. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται οι εξής απλοί παράμετροι:

- 
- Επίπεδο συνείδησης.
  - Ωριαία διούρηση, διατηρούμενη μεταξύ 50-100 ml/h, σε συνάρτηση με το ειδικό βάρος των ούρων και της νεφρικής λειτουργίας, που ελέγχεται, με την τιμή της κρεατινίνης του ορού.
  - Κεντρική φλεβική πίεση, ανά 3ωρο, σαν σχετικός δείκτης, αφού η πίεση εξ ενσφηνώσεως της πνευμονικής αρτηρίας, που προσφέρει καλύτερη αιμοδυναμική παρακολούθηση, δεν μπορεί να εφαρμοσθεί εύκολα στην καθημερινή κλινική πράξη.
  - Αιματοκρίτης, ανά 4ωρο, σαν δείκτης της αιμοσυμπύκνωσης.
  - Ζωτικά σημεία ανά ώρα (σφίξεις, αρτηριακή πίεση, θερμοκρασία και συχνότητα αναπνοών).

Έχει διαπιστωθεί ότι η ωριαία διούρηση είναι ο πιο αξιόπιστος δείκτης της αποτελεσματικότητας της ανάνηψης. Συγκρίνοντας, όμως, την μέση ωριαία διούρηση στα πολύ εκτεταμένα εγκαύματα με αυτήν των μικρότερης έκτασης έχει παρατηρηθεί η τάση μείωσής της στα εκτεταμένη κάτω από 30 ml/h τις πρώτες 18-24 ώρες μετά το έγκαυμα. Το ειδικό βάρος των ούρων δεν αποτελεί, μόνο του αξιόπιστο δείκτη, γιατί ενώ συνολικά δείχνει μια πτωτική τάση, οι διακυμάνσεις, που παρουσιάζει δεν είναι παράλληλες προς τις μεταβολές των άλλων παραμέτρων. Γι' αυτό η τιμή του αξιολογείται πάντοτε σε συνάρτηση με την τιμή της κρεατινίνης του ορού και της ωριαίας διούρησης<sup>3</sup>.

Η Κ.Φ.Π. δεν είναι αξιόπιστος δείκτης της αιμοδυναμικής κατάστασης του ασθενούς, διότι εμφανίζει διακυμάνσεις ανεξάρτητες προς αυτές της διούρησης και του αιματοκρίτη.



---

Οι διακυμάνσεις του αιματοκρίτη απεικονίζουν το είδωλο καθρέπτου των μεταβολών της ωριαίας διούρησης. Έτσι, ενώ παραμένει υψηλός το πρώτο 24ωρο, παρά την χορήγηση μεγάλου όγκου υγρών, παρουσιάζει μεγάλη πτώση το δεύτερο 24ωρο, μετά την χορήγηση του πλάσματος, δείχνοντας έτσι τη μείωση της αιμοσυμπύκνωσης.

Η μετάγγιση αίματος πρέπει κατά κανόνα να αποφεύγεται τις πρώτες 3-4 ημέρες, δηλαδή κατά την περίοδο της αιμοσυμπύκνωσης. Ενδείκνυται μόνο σε περιπτώσεις ραγδαίας αιμορραγίας ή αιμόλυσης από συγγενή έλλειψη του ενζύμου G-6-PD. Στα διαλύματα υγρών, που χορηγούνται κατά τα πρώτα 24ωρα, πρέπει να προστίθενται και σκευάσματα βιταμινών, κυρίως Β και C.3. Στα θερμικά εγκαύματα καταναλώνονται γρήγορα οι εφεδρείες του οργανισμού κυρίως σε βιταμίνη C<sub>1</sub> που είναι αναγκαία στην ανάπλαση του επιθηλίου.

Τέλος, επειδή ο εγκαυματίας υπόκειται στον κίνδυνο της επιμόλυνσης με το κλωστηρίδιο του τετάνου, ενδείκνυται η χορήγηση 1500 IU αντιτετανικού ορού και ο εμβολιασμός ή η αναμνηστική δόση αντιτετανικού εμβολίου<sup>3</sup>.

### **3.6. ΘΡΕΠΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ**

Ο εγκαυματίας αναπτύσσει αρνητικό ισοζύγιο αζώτου και εμφανίζει το σύνδρομο του υπερμεταβολισμού – ανεπάρκειας οργάνων, αν δεν έχει θρεπτική υποστήριξη. Η κατάσταση αυτή, πέραν από τις αλλαγές στη σύνθεση του σώματος, το καρδιαγγειακό σύστημα και το διάμεσο μεταβολισμό, θα προκαλέσει σοβαρή ελάττωση της επουλωτικής ικανότητας στις εγκαυματικές επιφάνειες, όταν είναι

---

ιδιαίτερα εκτεταμένες. Επίσης, θα προκαλέσει καταστολή του ανοσοβιολογικού συστήματος, λόγω:

- § Της ελαττωμένης ικανότητας σύνθεσης αντισωμάτων
- § Της ατροφίας του λεμφικού ιστού
- § Της πτώσης του αριθμού των λεμφοκυττάρων στο αίμα και
- § Της μείωσης της λειτουργικότητας των λεμφοκυττάρων, που έχει σαν αποτέλεσμα την ελάττωση της ικανότητας για φλεγμονώδη αντίδραση<sup>3</sup>.

Οι εγκαυματίες παρουσιάζουν την μεγαλύτερη αύξηση του μεταβολικού ρυθμού σε σύγκριση με άλλες καταστάσεις stress. Παρ' όλα αυτά, νεώτερες μελέτες, με την μέθοδο της έμμεσης θερμιδομετρίας, δείχνουν ότι υπάρχει ένα ανώτατο όριο στις θερμιδικές ανάγκες περίπου ίσο με το διπλάσιο του βασικού μεταβολισμού.

Τελευταία έχει αποδειχθεί, ότι σε ασθενείς με αυξημένο καταβολισμό, και τέτοιοι είναι οι εγκαυματίες, είναι ωφέλιμη η χορήγηση πρωτεΐνης, πλούσιας σε αμινοξέα, διακλαδούμενης αλύβου (BCAA), διότι αυτά τροποποιούν την μεταβολική απάντηση στο stress<sup>3</sup>.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

# ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

- 4.1. Προεγχειρητική φροντίδα
- 4.2. Μετεγχειρητική φροντίδα
- 4.3. Χειρουργικές μέθοδοι
- 4.4. Μετεγκαυματικές ουλές
  - 4.4.1. Χειρουργική θεραπεία ουλών
- 4.5. Μετεγχειρητική αγωγή

---

## **ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ**

### **4.1. ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

Ετοιμασία αρρώστου για μεταμόσχευση δέρματος

- α) Δέρμα υγιές για μεταμόσχευση δέρματος.
- β) Χορήγηση επαρκών πρωτεϊνών, βιταμινών και υγρών.
- γ) Αντιβίωση.
- δ) Εφαρμογή υγρών περιτυλίξεων για διευκόλυνση απομάκρυνσης των νεκρωμένων ιστών και ελάττωσης του οιδήματος του κοκκιώδους ιστού.
- ε) Χλιαρά μπάνια με φυσιολογικό διάλυμα NaCl. Πλύση της εγκαυματικής επιφάνειας με ήπιους χειρισμούς. Η νοσηλεύτρια φορά ρόμπα, σκούφο, μάσκα και αποστειρωμένα γάντια.
- στ) Εξήγηση της επέμβασης στον άρρωστο από τον γιατρό-απάντηση τυχόν ερωτήσεων από τον-την νοσηλεύτρια στον ασθενή.
- ζ) Σχολαστικός καθαρισμός της δότριας περιοχής,<sup>10,19</sup>.

### **4.2. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

Δότρια περιοχή

- Θεραπεύεται με ανοιχτή ή κλειστή μέθοδο ανάλογα με την ηλικία του αρρώστου και την επούλωση της (σε μικρά παιδιά κλειστή).

- 
- Ανύψωση του μέρους του σώματος που περιέχει την δότρια περιοχή για αποφυγή παθητικής συμφόρησης και μείωσης του οιδήματος .
  - Συχνά, χρησιμοποίηση πιεστικού επιδέσμου για την μείωση συμφόρησης και οιδήματος.
  - Χρησιμοποίηση παγοκύστεων για την μείωση της αιμορραγίας.

Στην περιοχή της πλαστικής προσέχουμε:

A) Για την ύπαρξη πόνου που μπορεί να δείχνει σχηματισμό αιματώματος.

B) Ανύψωση της θερμοκρασίας αναφέρεται αμέσως.

Γ) Φροντίζουμε να μείνει ακινητοποιημένο το μόσχευμα για ανάπτυξη τριχοειδικής κυκλοφορίας. Αν η πλαστική έγινε στο πρόσωπο ο άρρωστος δεν πρέπει να μιλάει. Εξασφάλιση άλλων μέσων επικοινωνίας.

Δ) Την περιοχή της πλαστικής για σημεία κακής κυκλοφορίας.

E) Ο άρρωστος να μην πιέζει το μόσχευμα με το βάρος του σώματος του.

Στ) Προλαμβάνουμε τις ανάγκες του αρρώστου.

Z) Γύρισμα του με ειδικό κρεβάτι circoelectric όταν το μόσχευμα είναι στον κορμό.

H) Αυστηρή άσηπτη τεχνική κατά την αλλαγή.

Θ) Δίνουμε οδηγίες στον άρρωστο για το πώς να διατηρεί υγρή την περιοχή με τη χρήση λοσιόν.

---

### 4.3. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Εφόσον το έγκαυμα είναι εν τω βάθει (βαθύ) μερικού πάχους ή ολικού πάχους, θα πρέπει να επικαλυφθεί με δερματικό μόσχευμα. Τα μοσχεύματα είναι δερματικά αυτομοσχεύματα, δηλαδή λαμβάνονται από το ίδιο άτομο, διότι ο ανθρώπινος οργανισμός δεν μπορεί για ανοσοβιολογικούς λόγους να ανεχθεί για μόνιμη επικάλυψη άλλο ασύμβατο ιστό, όπως είναι δέρμα από άλλο άνθρωπο (αλλομοσχεύματα ή ομοιομοσχεύματα) ή από ζώα (ξενομοσχεύματα). Τα δερματικά αυτομοσχεύματα που λαμβάνονται με τον δερμοτόμο είναι μερικού πάχους με πάχος που κυμαίνεται από 0,014-0,018 της ίντσας. Λαμβάνονται με την βοήθεια χειροκίνητου ή ηλεκτρικού δερμοτόμου και περιλαμβάνουν την επιδερμίδα και μέρος από το χόριο. Η περιοχή από όπου θα ληφθούν τα μοσχεύματα (δότερια περιοχή) αφήνεται να επουλωθεί από μόνη της, αφού, όπως και στα εγκαύματα μερικού πάχους, διασώζονται τα επιθηλιακά στοιχεία, από τα οποία μπορεί να γίνει η ανάπλαση του δέρματος<sup>10</sup>.



*Εικόνα 4.1. Κάλυψη εγκαύματος με δερματικό μόσχευμα από τον μηρό<sup>18</sup>*

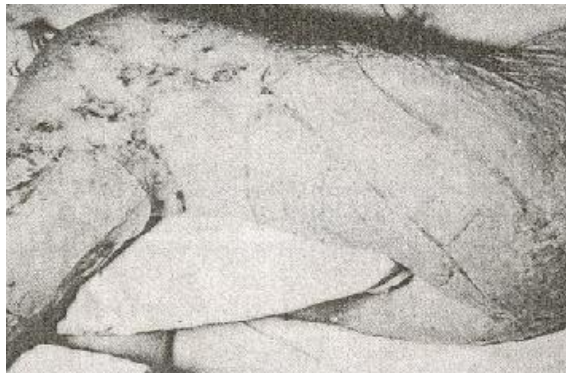
---

Μέχρις ότου επικαλυφθούν οι εγκαυματικές επιφάνειες με δερματικά αυτομοσχεύματα, αυτές μπορεί να καλυφθούν προσωρινά:

- α. με ξενομοσχεύματα (δερματικά μοσχεύματα από ξένο προς τον άνθρωπο ζωικό είδος (συνήθως χοίρεια),
- β. με ομοιομοσχεύματα ή αλλομοσχεύματα (δερματικά μοσχεύματα από άνθρωπο σε άνθρωπο) και
- γ. διάφορες συνθετικές μεμβράνες.

Με την προσωρινή βιολογική επικάλυψη των εγκαυμάτων μειώνονται οι απώλειες θερμότητας, η πιθανότητα μόλυνσης του τραύματος και ανακουφίζεται ο εγκαυματίας από τον πόνο.

Τέλος, για την χειρουργική αντιμετώπιση των εγκαυμάτων, δίνεται ο χρόνος να σχηματισθεί υγιής κοκκιώδης ιστός, πάνω στον οποίο θα «πιάσει» πιο εύκολα το δερματικό αυτομόσχευμα.



*Εικόνα 4.2.* Κάλυψη εγκαυματικών επιφανειών ολικού πάχους με δερματικά αλλομοσχεύματα<sup>10</sup>

Το δερματικό μόσχευμα μπορεί να τοποθετηθεί είτε με την μορφή της ενιαίας λωρίδας δέρματος, είτε με την μορφή του δικτυωτού μοσχεύματος για να καλύψει την εγκαυματική επιφάνεια. Τα δικτυωτά δερματικά αυτομοσχεύματα άρχισαν να εφαρμόζονται από το 1964

---

όταν οι Tunner – Vanperut από το Βέλγιο, επινόησαν τον δικτυωτό δερμοτόμο. Αυτά, έχουν το σημαντικό πλεονέκτημα ότι με την διάτασή τους καλύπτουν πολλαπλάσια επιφάνεια από αυτή της αρχικής τους, με αποτέλεσμα να λύνεται εν μέρει το πρόβλημα των περιορισμένων δοτριών περιοχών σε μεγάλα εγκαύματα. Τα δικτυωτά, μπορεί να «πιάσουν» και κάτω από λιγότερο ευνοϊκές συνθήκες της δέκτριας περιοχής (εγκαυματικής επιφάνειας), αφού διαμέσου των διακένων τους επιτρέπεται η έξοδος του πύου, αίματος και εξιδρώματος. Το μειονέκτημα των δικτυωτών μοσχευμάτων είναι ότι μετά την πλήρωση των διακένων τους με επιθήλιο (δέρμα) που γίνεται μέσα σε 10-15 ημέρες, διατηρούν την χαρακτηριστική δίκην «πλακόστρωτου» εμφάνισή τους. Για αυτό τον λόγο, δεν χρησιμοποιούνται σε εγκαύματα προσώπου, λόγω της μη αισθητικά καλής εμφάνισής τους<sup>10</sup>.

Υπάρχουν δύο στρατηγικές για την χειρουργική αντιμετώπιση εγκαυμάτων όσον αφορά τον χρόνο της επέμβασης. Η θεραπεία που είναι περισσότερο επιθετική είναι αυτή της πρώιμης εκτομής των νεκρωμάτων και της επικάλυψης με δερματικά αυτομοσχεύματα, που γίνεται συνήθως μέσα στις πρώτες 3-4 πρώτες ημέρες. Η εγχείρηση γίνεται αφού σταθεροποιηθεί η γενική κατάσταση του εγκαυματία. Η πρώιμος εσχαρεκτομή μπορεί να γίνει με διαδοχικές εκτομές του νεκρώματος με την βοήθεια χειροκίνητου δερμοτόμου ή με μαχαιρίδιο μέχρις ότου φθάσουμε σε υγιή ιστό που αιμορραγεί και πάνω στον οποίο τοποθετείται το δερματικό αυτομόσχευμα.

Αυτή η τεχνική αποτελεί την κατ' εφαπτομένη πρώτη εκτομή του νεκρώματος που ανακοινώθηκε για πρώτη φορά από την Γιουγκοσλάβια Janzekovic το 1975 σε ένα άρθρο της στο J. Trauma. Η πρώιμος εκτομή των νεκρωμάτων μπορεί να γίνει και σε βαθύτερο



---

επίπεδο, οπότε έχουμε την περιτοναϊκή εκτομή. Σ αυτή την περίπτωση, εκτέμνεται το νέκρωμα μαζί με το υποκείμενο υποδόριο λίπος είτε με μαχαιρίδιο, είτε με διαθερμία, μέχρι την απονεύρωση των μυών. Στην συνέχεια, τοποθετείται επάνω στην απονεύρωση το δερματικό αυτομόσχευμα. Αυτή η τεχνική έχει ένδειξη κυρίως σε εγκαύματα των κάτω άκρων, καθώς και σε απανθράκωση. Η εκτομή μπορεί να γίνει σε ίσχαιμη περίδεση για μείωση της απώλειας αίματος.

Τα πλεονεκτήματα της πρώιμης εκτομής των νεκρωμάτων είναι:

1. Βράχυνση του χρόνου νοσηλείας
2. Μείωση του ρυθμού των επεμβάσεων αποκατάστασης, αφού σπάνια αναπτύσσονται μετεγκαυματικές ουλές
3. Βελτίωση του προσδόκιμου επιβίωσης, αφού μειώνεται ο κίνδυνος σήψης με την έγκαιρη απομάκρυνση των νεκρωμάτων<sup>10</sup>.

Η επιθετική αυτή χειρουργική θεραπεία είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική σε παιδιά και σε άτομα νεαρής ηλικίας, ενώ η αξία της έχει αρχίσει να αμφισβητείται σε άτομα μεγάλης ηλικίας. Μειονέκτημά της είναι η σημαντική απώλεια αίματος κατά την εκτομή των νεκρωμάτων, καθώς και από τις δότριες περιοχές.

Η δεύτερη στρατηγική χειρουργικής θεραπείας των εγκαυμάτων είναι αυτή της αναμονής, οπότε αποχωρίζεται προοδευτικά η νεκρωτική εσχάρα μετά παρέλευση συνήθως 4-6 εβδομάδων. Στη συνέχεια επικαλύπτεται ο κοκκιώδης ιστός που έχει αναπτυχθεί στο μεσοδιάστημα με δερματικά αυτομοσχεύματα<sup>10</sup>.

Η απομάκρυνση των νεκρωμάτων γίνεται με καθημερινούς χειρουργικούς καθαρισμούς στο κρεβάτι του εγκαυματία ή και στο χειρουργείο. Οι εκτομές γίνονται κάτω από άσηπτες συνθήκες και πάνω στο έγκαυμα τοποθετούνται τοπικά αντιμικροβιακά ή ακόμη και

---

ξενομοσχεύματα ή ομοιομοσχεύματα, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω. Συχνά, όμως, οι νεκρωμένοι ιστοί απομακρύνονται με αυτόλυση και συγκεκριμένα από πρωτεολυτικά ένζυμα που παράγονται από τα μικρόβια που αναπτύσσονται κάτω από την κεντρική εσχάρα. Η απομάκρυνση των νεκρωμάτων μπορεί να επιταχυνθεί με την προσθήκη εξωγενώς πρωτεολυτικών ενζύμων π.χ. κολλαγενάσης. Τα μειονεκτήματα της συντηρητικής αυτής αγωγής είναι: 1. παρατεταμένος χρόνος νοσηλείας, 2. πόνος στις αλλαγές και 3. κίνδυνος επιμόλυνσης των ανοικτών εγκαυμάτων<sup>10</sup>.

Το πρόβλημα των περιορισμένων δοτριών περιοχών σε πολύ εκτεταμένα εγκαύματα αναμένεται να λυθεί με την καθιέρωση των καλλιεργειών των κερατινοκυττάρων, αλλά και με την δημιουργία σύνθετου μοσχεύματος που να αποτελείται και από τα δύο στοιχεία που συνθέτουν το φυσιολογικό δέρμα, δηλαδή από χόριο και επιδερμίδα.

Οι καλλιέργειες των κερατινοκυττάρων δεν έχουν ακόμη τύχει ευρείας εφαρμογής, διότι απαιτείται υψηλή εξειδίκευση, οργάνωση εργαστηρίου και επίσης, θεωρείται αρκετά πολυδάπανη και χρονοβόρος τεχνική. Τελικά, μετά την επίλυση όλων των επιμέρους προβλημάτων, οι καλλιέργειες κερατινοκυττάρων ενδέχεται να αποτελέσουν στο μέλλον τον μοναδικό τρόπο επικάλυψης των εγκαυματικών επιφανειών<sup>10</sup>.

#### **4.4. ΜΕΤΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΕΣ ΟΥΛΕΣ**

Εκτός από τα πρόσφατα εγκαύματα συχνά έχουμε να αντιμετωπίσουμε και τις απώτερες συνέπειες των επουλωθέντων εγκαυμάτων που είναι η ανάπτυξη μετεγκαυματικών ουλών. Οι ουλές

---

δημιουργούνται όταν ένα έγκαυμα ολικού πάχους ή βαθύ μερικού πάχους αφηθεί να επουλωθεί κατά 2<sup>ο</sup> σκοπό χωρίς να επικαλυφθεί με δερματικό αυτομόσχευμα. Μάλιστα, όσο πιο γρήγορα γίνει η αυτομόσχευση δέρματος, τόσο μειώνεται η πιθανότητα ανάπτυξης μετεγκαυματικών ουλών.

Προληπτικά, μετά την επούλωση του εγκαύματος ή μετά την επικάλυψη με το δερματικό αυτομόσχευμα, συνίσταται η εφαρμογή σε αυτό πιεστική επίδεση με την βοήθεια ελαστικού επιδέσμου ή με ειδικά κατασκευασμένες κάλτσες ή γάντια τύπου JOBST, που μπορούν να εφαρμοστούν σε οποιοδήποτε σημείο του σώματος. Η πιεστική αυτή επίδεση εφαρμόζεται τουλάχιστον για 8-12 μήνες και ο άρρωστος πρέπει να την φοράει καθ' όλο το 24ωρο. Επίσης, πρέπει να ενημερώνεται να αποφεύγει τον ήλιο για το ίδιο χρονικό διάστημα<sup>10</sup>.

Οι μετεγκαυματικές ουλές δημιουργούνται κυρίως σε περιοχές που παρουσιάζουν μεγάλη κινητικότητα, π.χ. εκτατικές επιφάνειες χεριών, μασχάλες, αγκώνες, τράχηλος, χωρίς, όμως, να αποκλείεται και η ανάπτυξή τους σε οποιοδήποτε άλλο σημείο του σώματος ή προσώπου.

Οι μετεγκαυματικές ουλές είναι δυνατόν να προκαλέσουν σοβαρά λειτουργικά προβλήματα, όπως:

1. Παρεμπόδιση της λειτουργικότητας μιας ή περισσότερων αρθρώσεων, που ενδέχεται να καταλήξει σε σημαντική αναπηρία,
2. Κίνδυνο σε ζωτικά ανατομικά στοιχεία, π.χ. εκτρόπιο που μπορεί να καταλήξει σε κερατίτιδα και τύφλωση,

- 
3. Πρόκληση στον άρρωστο δυσάρεστων καταστάσεων, π.χ. σιαλόρροια από εκτροπή του κάτω χείλους σε εκτεταμένη ουλή τραχήλου, και
  4. Εκδήλωση διάφορων ψυχολογικών συμπλεγμάτων λόγω εμφανούς δυσμορφίας<sup>10</sup>.

#### **4.4.1. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΥΛΩΝ**

Για την χειρουργική αποκατάσταση των μετεγκαυματικών ουλών χρησιμοποιείται η z πλαστική όταν η ουλή είναι του τύπου της χορδής. Αν η ουλή είναι απλωμένη σε μεγάλη έκταση, προτιμάται η εκτομή του ουλώδους ιστού και η επικάλυψη του ελλείμματος που προκύπτει με δερματικό αυτομόσχευμα, κατά προτίμηση ολικού πάχους ή παχύ μερικού πάχους. Τελευταία, έχουν προστεθεί στην χειρουργική θεραπεία των ουλών και οι διατατήρες δέρματος (tissue expander), ενώ αναφέρεται η χρησιμοποίηση ακόμη και ελεύθερων αγγειακών κρημνών σε πολύ εκτεταμένες ουλές.

Ο καταλληλότερος χρόνος για χειρουργική επέμβαση, είναι τουλάχιστον 8-12 μήνες μετά το έγκαυμα οπότε αναμένεται και η ωρίμανση της ουλής. Τα χαρακτηριστικά της «ώριμης» ουλής είναι το μαλάκωμα και η υποχώρηση της ερυθρότητας της ουλής, καθώς και η μείωση του μεγέθους της. Το μετεγχειρητικό αποτέλεσμα μπορεί πολλές φορές να κρίνεται ικανοποιητικό από λειτουργικής άποψης, ενώ το αποτέλεσμα από αισθητικής πλευράς είναι συχνά απογοητευτικό για τον άρρωστο και το περιβάλλον του. Πάντως, ο χρόνος είναι ο καλύτερος θεραπευτής και οι ουλές βελτιώνονται σημαντικά με την πάροδο πολλών μηνών ή ακόμη και χρόνων<sup>10</sup>.

---

## 4.5. ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

### Λήπτρια περιοχή

Η πιεστική επίδεση του μοσχεύματος, τόσο στα μερικού όσο και στα ολικού πάχους, διατηρείται για 5-6 ημέρες. Μόνο σε περιπτώσεις αμφιβολιών, ως προς τον σχηματισμό αιματώματος ή επιμόλυνσης, (πόνος, πυρετός, λεμφαγγειίτης) ο χειρουργός μπορεί μετά το πρώτο 24ωρο να ανοίξει 2-3 πιεστικών ραμμάτων γαζών(<<tie over>>) και σε περίπτωση αιματώματος να φέρει πάνω από το μόσχευμα μικρή τομή για την εκκένωση του. Στη συνέχεια πρέπει να επιδέσει και πάλι πιεστικά το τραύμα.

Όταν τα μοσχεύματα τοποθετηθούν στα άκρα, η ακινητοποίηση πρέπει να παραμένει για 10-12 ημέρες. Τα άκρα πρέπει να βρίσκονται σε ανάρροπη θέση για την αποφυγή αιμοδυναμικών διαταραχών με αποτέλεσμα την στάση στα νεοτριχοειδή.

Στα άνω άκρα αφαιρούνται τα ράμματα την 10<sup>η</sup> ημέρα και η περιοχή του μοσχεύματος εξακολουθεί να επιδένεται με ελαστικό επίδεσμο.

Στα κάτω άκρα ο ασθενής παραμένει ακινητοποιημένος και μετά την αφαίρεση των ραμμάτων για 2-3 ημέρες επιπλέον.

Η κινητοποίηση αρχίζει, αφού γίνει προηγουμένως σωστή επίδεση των άκρων μέχρι την μεσότητα των μηρών με ελαστικούς επιδέσμους. Ο ασθενής πρέπει καθημερινώς να περπατά όλο και περισσότερο, αλλά να αποφεύγει την ορθοστασία.

Μετά το τέλος της 2<sup>ης</sup> εβδομάδας τα νεοτριχοειδή έχουν αποκτήσει τον τόνο τους και έτσι η δραστηριότητα του ασθενούς μπορεί προοδευτικά να επανέλθει στο φυσιολογικό της ρυθμό.

---

Συνίσταται επίσης να καλύπτεται το μόσχευμα από ένα λεπτό στρώμα βαζελινούχου αλοιφής για ένα τρίμηνο, ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο αισθητό αποτέλεσμα.

## **ΔΟΤΡΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ**

Η αρχική πιεστική επίδεση της δότριας περιοχής πρέπει να παραμείνει επί 10-12 ημέρες, εφόσον το μόσχευμα, που έχει ληφθεί είναι παχύ ή ενδιάμεσου πάχους.

Κύρια μέριμνα είναι να παραμείνει η δότρια περιοχή στείρα. Κάθε επιμόλυνση της θα προκαλέσει καθυστέρηση στην επιθηλιοποίηση ή ακόμα και την καταστροφή των επιθηλιακών στοιχείων, ώστε η επούλωση να γίνει με την ανάπτυξη ουλώδους ιστού. Για το λόγο αυτό συνίσταται η αλλαγή του τραύματος, μετά τις πρώτες 4-5 ημέρες, μέχρι το πρώτο στρώμα γαζών και ο εμποτισμός τους με αντισηπτικό διάλυμα.

Την 10<sup>η</sup>-12<sup>η</sup> ημέρα περιβρέχονται οι επικολλημένες γάζες, μέχρι που να αποκολληθούν μόνες τους. Εάν προσπαθήσει κανείς να τις αποκολλήσει βίαια, τότε κινδυνεύει να συμπαρασύρει και το νεοδημιουργημένο επιθήλιο και έτσι να παραταθεί ο χρόνος επούλωσης.<sup>8,21,28</sup>

---

# ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

## 1<sup>ο</sup> Περιστατικό

### Ιστορικό ασθενή με έγκαυμα 2ου βαθμού

Στις 23/12/2007 εισήχθε στην πλαστική και επανορθωτική χειρουργική κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών ο <<Άγιος Ανδρέας>>, η ασθενής Σ.Π. ηλικίας 27 ετών, μόνιμη κάτοικος Πατρών. Η εισαγωγή έγινε στις 18:00 μ.μ. με φορείο. Η διάγνωση εισαγωγής ήταν έγκαυμα ολικού δερματικού πάχους κάτω άκρων, εκτάσεως 30% της επιφάνειας σώματος από την ανάφλεξη υγρών καυσίμων σε πρατήριο βενζίνης.

Τα ζωτικά σημεία της ασθενούς κατά την εισαγωγή της ήταν:  
Α.Π.:140/90 mm/Hg, Σφύξεις:80/min, Αναπνοές 23/min και Θερμοκρασία 37.5 βαθμούς κελσίου.

Η ασθενής δεν έχει ξανά νοσηλευτεί ποτέ σε κάποιο νοσηλευτικό ίδρυμα.

Κατά τον βιοχημικό έλεγχο διαπιστώθηκαν τα εξής:

UREA: 28 mg/dl  
Κρεατινίνη: 1 mg/dl  
Κάλιο: 3,90 mmol/L  
Νάτριο: 131,8 mmol/L  
Γλυκόζη: 115 mg/dl  
AST: 22 u/L

---

ALP: 125u/L

ALT: 23u/L

LDH: 217u/L

Η C-reactive protein ήταν 1,45 mg/dl.

Η T.K.E. ήταν 12 mm/ώρα.

Κατά τον αιματολογικό έλεγχο διαπιστώθηκαν τα εξής:

Λευκά αιμοσφαίρια:

Ουδετερόφιλα:

Λεμφοκύτταρα:

Μονοκύτταρα:

Ηωσινόφιλα:

Βασεόφιλα:

Ερυθρά αιμοσφαίρια:

Αιμοσφαίρια:

Αιματοκρίτης:

Αιμοπετάλια;

Μέσος όγκος ερυθρών:

Μέσος όγκος αιμοπεταλίων:

Η διαίτα είναι υπερθερμιδική και υπερλευκωματούχος.

Η αντιμετώπιση του εγκαύματος γίνεται με:

-Timentin

-Human Albumin Grifols

-Lordin

-Augmentin

-Clexan 40



---

Timentin (αντιβιοτικό)

Οδός χορήγησης: ενδοφλέβια

Τοξικές αντιδράσεις: Ερύθημα δέρματος, κνησμός, πυρετός, κνίδωση, πυρετός, ρίγη, κεφαλαλγία, ζάλη, ναυτία, έμετος, διάρροια.

Δράση: Το φάρμακο αυτό δρά κατά διαφόρων μικροοργανισμών που προκαλούν ποικίλες λοιμώξεις στον άνθρωπο.

Human Albumin Grifols: Συμπλήρωμα ανθρώπινης λευκοματίνης

Οδός χορήγησης: ενδοφλέβια

Τοξικές αντιδράσεις: κνίδωση, πυρετός, εξάψεις, φαγούρα.

Δράση: Μία από τις σημαντικότερες φυσιολογικές λειτουργίες της λευκοματίνης απορρέει τη συμμετοχή της στην ογκωτική πίεση του αίματος και στη λειτουργία μεταφοράς. Η λευκοματίνη σταθεροποιεί την κυκλοφορούσα ποσότητα αίματος και μεταφέρει ορμόνες, ένζυμα, φάρμακα, τοξίνες.

Lordin : αντιελκωτικό

Οδός χορήγησης: ενδοφλέβια

Τοξικές αντιδράσεις: κοιλιακό άλγος, ναυτία, έμετος, δερματικά εξανθήματα.

Augmentin: αντιβιοτικό

Οδός χορήγησης : ενδοφλέβια

Τοξικές αντιδράσεις: διάρροια, γαστρίτιδα, κοιλιακούς πόνους, κνησμός, σπάνια πρήξιμο προσώπου και δυσκολία στην αναπνοή.

Δράση: το φάρμακο αυτό δρά για την βραχυχρόνια θεραπεία των μικροβιακών λοιμώξεων όταν αυτές προκαλούνται από μικροοργανισμούς που παράγουν β-λακταμάσες και είναι ευαίσθητοι σε αυτό.

---

Clexan 40: αντιθρομβωτικό (νατριούχος ενυξαπαρίνη)

Οδός χορήγησης: υποδόρια

Τοξικές αντιδράσεις: Αιματώματα και γενικότερα αιμορραγικές εκδηλώσεις.

Δράση: χρησιμοποιείται για την πρόληψη δημιουργίας θρόμβων.

Στους πίνακες που θα ακολουθήσουν αναγράφονται τα προβλήματα της συγκεκριμένης ασθενούς και οι νοσηλευτικές πράξεις που εφαρμόστηκαν σύμφωνα με την μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας.

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματα	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
<p>Πόνος στις εγκαυματικές περιοχές (κάτω άκρα) το πρώτο 24ωρο.</p>	<p>Αντιμετώπιση του πόνου στο σημείο της εγκαυματικής επιφάνειας.</p> <p>Εξασφάλιση της άνεσης της ασθενούς για την πλήρη ανακούφιση της από τον πόνο.</p>	<p>Χορήγηση αναλγητικών κάθε 6 ώρες.</p> <p>Διευκόλυνση φλεβικής κυκλοφορίας με τοποθέτηση των άκρων σε ανάρροπη θέση.</p> <p>Τα άκρα σε ανάρροπη θέση έτσι ώστε να γίνεται καλή φλεβική επιστροφή και ευκολότερη απορρόφηση των οιδημάτων.</p> <p>Να είναι ξεσκεπάστα τα άκρα έτσι ώστε να μην κολλήσουν τα κλινοσκεπάσματα στις εγκαυματικές επιφάνειες.</p> <p>Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος.</p>	<p>Χορήγηση 10 mg μορφίνης ενδοφλεβίως στις 21:00 και επανάληψη της ίδιας δόσης μετά από 6 ώρες.</p> <p>Τοποθετήθηκαν μαξιλάρια στα κάτω άκρα.</p> <p>Τα άκρα παραμένουν σε ανάρροπη θέση.</p> <p>Τα άκρα παραμένουν ξεσκεπάστα.</p> <p>Ήσυχο περιβάλλον, Απομάκρυνση θορύβων.</p>	<p>Η ασθενής ανακουφίστηκε από τους διαρκείς πόνους με την χορήγηση μορφίνης στις 21.30.</p> <p>Εξασφαλίστηκε η φυσική άνεση της ασθενούς.</p>

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλημάτων	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Απώλεια υγρών.	<p>Να αναπληρώσει τα υγρά που χάνει από τις εγκαυματικές επιφάνειες.</p> <p>Διατήρηση υδατοηλεκτρολυτικού ισοζυγίου – νεφρικής λειτουργίας.</p>	<p>Ενυδάτωση της ασθενούς παρεντερικώς αλλά και από το στόμα για την αναπλήρωση μεγάλων ποσοτήτων υγρών κυρίως ηλεκτρολυτών.</p> <p>Διαγνωστικές εξετάσεις για τον προσδιορισμό των ηλεκτρολυτών, της ουρίας, της κρεατινίνης, του pH και ωριαία μέτρηση ούρων για τον προσδιορισμό προσλαμβανόμενων-αποβαλλόμενων υγρών.</p>	<p>Χορηγείται νωπό πλάσμα σε ποσότητα 0,5 ml*kg βάρους σώματος και 2000 ml 5% Dextrose. Χορηγείται ορός Ringer's.</p> <p>Η τιμή της ουρίας διατηρήθηκε 28mg/dl. Το pH των ούρων περίπου 5,5 και η τιμή της κρεατινίνης 1,1 mg/dl. Το ποσό των ούρων διατηρήθηκε σε ποσοστό 35 ml/ώρα.</p> <p>Λήψη αίματος για τον προσδιορισμό ηλεκτρολυτών, λευκωμάτων, αιμοσφαιρίνης ανα 24ωρο.</p> <p>Καθημερινή ζύγιση του ασθενούς.</p> <p>Μέτρηση ζωτικών σημείων ανά 3ωρο.</p>	<p>Αναπληρώθηκαν τα υγρά και οι ηλεκτρολύτες.</p> <p>Διατηρήθηκε το υδατοηλεκτρολυτικό ισοζύγιο και παράλληλα έγινε σωστή εκτίμηση της νεφρικής λειτουργίας.</p>

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλημάτων	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Έμετοι.	Καταπολέμηση εμέτων και έναρξη σίτισης από το στόμα.	Θεραπευτική αντιμετώπιση εμέτων.	Χορηγήθηκε Primperan amp κατόπιν ιατρικής εντολής.  Τοποθετήθηκε ρινογαστρικός καθετήρας και η τροφή χορηγείται σε υγρή μορφή.	Οι έμετοι σταματούν και ετοιμάζεται δίαιτα από το στόμα.
		Σίτιση με ρινογαστρικό καθετήρα.	Η στοματική κοιλότητα πλένεται επιμελώς με νερό και διάλυμα Hexalen ενώ τοποθετείται στα χείλη βαζελίνη.	Δεν δημιουργούνται προβλήματα στην στοματική κοιλότητα χάρη στην καλή περιποίηση της.
		Περιποίηση στοματικής κοιλότητας.		

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλημάτων	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
---------------------------------	-----------------------	----------------------	---------------	------------------------

Μόλυνση.	Προφύλαξη από τον δυνητικό κίνδυνο των μολύνσεων λόγω της ακάλυπτης περιοχής του εγκαύματος.	Προφύλαξη από τον τέτανο.  Χορήγηση αντιβίωσης.  Συνεχές αλλαγές στο τραύμα.  Επιμελείς αλλαγές εγκαύματος με άσηπτες τεχνικές.	Χορηγήθηκε μια αμπούλα Tetagam ενδομυκώς.  Χορηγήθηκε Augmentin 1*3.  Ο γιατρός και οι νοσηλεύτές χρησιμοποιούν άσηπτη τεχνική. Ότι έρθει σε επαφή με τον ασθενή είναι αυστηρά αποστειρωμένο.	Έγινε σωστή πρόληψη για την αντιμετώπιση της μόλυνσης.  Τα αντιβιοτικά που χορηγήθηκαν και η νοσηλευτική φροντίδα που είχε την κάλυψαν εντελώς.  Το τραύμα αρχίζει μετά από συχνές αλλαγές να επουλώνεται.
----------	--	---	---	--

---

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλημάτων	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
---------------------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------	---------------------------

---

Αδυναμία μετακίνησης ασθενούς λόγω προβλήματος κινητικότητας.	Να μπορεί να περπατήσει ή τουλάχιστον να κουνάει τα δάχτυλα των ποδιών.	Προγραμματισμός φυσικοθεραπείας.  Διδασκαλία ασθενή να ανοιγοκλείνει ανά τακτάχρονικά διαστήματα τα δάχτυλα της.	Πραγματοποίηση φυσικοθεραπείας από ειδικό φυσικοθεραπευτή κατόπιν εντολής ιατρού.  Ασκήσεις γίνονται για την πρόληψη της μυϊκής ατροφίας, εφόσον έχει επουλωθεί το τραύμα την 10 <sup>η</sup> ημέρα.	Μερική αποκατάσταση του ασθενούς.  Μπορεί να κινητοποιηθεί από το κρεβάτι χωρίς ιδιαίτερο πρόβλημα την 13 <sup>η</sup> ημέρα.
---	--	--	--	--

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματος	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Φόβος-Ψυχολογική επίπτωση που οφείλεται στην κακή αισθητική εξωτερική εμφάνιση(ουλές),στην έκβαση της νόσου και στην ποτελεσματικότητα της θεραπείας.	Να ξεπεράσει το πρόβλημα για την καλύτερη έκβαση της κατάστασης της.	Να εκτιμηθεί η ψυχολογική κατάσταση της.  Να ενημερωθεί για τους τρόπους αντιμετώπισης έτσι ώστε να αποκτήσει θάρρος και κουράγιο που θα την βοηθήσουν γρήγορα να ξεπεράσει το πρόβλημα της.	Εκτιμήθηκε η ψυχολογική κατάσταση από ψυχολόγο. Ενθάρρυνση από την νοσηλεύτρια για την εξωτερίκευση των συναισθημάτων της. Συνεχιζόμενη εκτίμηση για την έκβαση της πορείας της ασθενούς και εκτίμηση για το αν η ικανότητα για αυτοφροντίδα και ψυχική αποκατάσταση είναι επαρκής.	Η ασθενής την 17 <sup>η</sup> ημέρα είναι έτοιμη να δεχτεί την κατάσταση έτσι όπως έχει.  Είναι περισσότερο θετική στην αντιμετώπιση του προβλήματος της.  Η ασθενής μπορεί να αυτοσυντηρηθεί και η ψυχική της υγεία είναι σε άριστη κατάσταση.



---

## 2<sup>ο</sup> Περιστατικό

Η κυρία Α.Χ. ετών 72 προσήλθε στα ΤΕΠ του Αγίου Ανδρέα με εγκαύματα άνω άκρου και μηρών ,μετά από φωτιά που προκλήθηκε από έκρηξη φιάλης γκαζιού.

Τα ζωτικά της σημεία ήταν Α.Π.:140/80 mm/Hg

Σφύξεις:68/min

Θερμοκρασία:38° C

Στο ατομικό της ιστορικό αναφέρεται υπέρταση.

Η κατάσταση της ασθενούς κατά την εισαγωγή της στο νοσοκομείο ήταν σχετικώς καλή και αμέσως ετέθη σε τρίωρη μέτρηση ζωτικών σημείων και μέτρηση ισοζυγίου υγρών.

Η ασθενής εξακολουθεί να νοσηλεύεται χωρίς όμως να παρουσιάζονται δυσάρεστες επιπλοκές στη νοσηλεία της.

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματος	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Πιθανό Shock.	Ενίσχυση του οργανισμού.  Αντιμετώπιση του Shock αν εμφανιστεί.	Χορήγηση άφθονων υγρών από το στόμα.	Τοποθετήθηκε φλεβικός καθετήρας και χορηγείται κολλοειδές διάλυμα(πλάσμα), ηλεκτρολυτικά(Ringer's) και Dextrose	Παρατηρήθηκε καλύτερη και ισορροπημένη γενική κατάσταση ενώ ο κίνδυνος του μετεγκαυματικού Shock ξεπεράστηκε.
		Μέτρηση προσλαμβανόμενων- αποβαλλομένων υγρών.	5% 2000cc.  Τοποθετήθηκε καθετήρας ούρων για την μέτρηση των	Ο οργανισμός κάλυψε τις ανάγκες σε υγρά.
		Λήψη ζωτικών σημείων.	αποβαλλομένων ούρων.	Τα ζωτικά σημεία ήταν σε φυσιολογικές τιμές.
		Προσοχή για σημεία υπερφόρτωσης.	Έγινε μέτρηση των ζωτικών σημείων και βρέθηκαν σφυγμός=70/min  Αναπνοές=18/min.	Παρατηρήθηκε μια ελαφριά υπερφόρτωση και ελαττώθηκε η χορήγηση πλάσματος.

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματος	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Η ασθενής παραπονιέται για έντονους πόνους και παρουσιάζεται ανήσυχη και αγχωμένη.	Ανακούφιση από τον πόνο.	Χορήγηση παυσιπόνου.  Αποφυγή μηχανικών πιέσεων στις εγκαυματικές επιφάνειες.  Αποφυγή απότομων χειρισμών.	Έγινε 1 amp pethidine του 1gr, ενδοφλέβια, αραιωμένη σε 100cc N/S 0,9% και η έγχυση έγινε σε αργό ρυθμό.  Αποφεύχθηκαν οι μηχανικές πιέσεις στις εγκαυματικές επιφάνειες και οι απότομοι χειρισμοί.	Ο πόνος υποχώρησε.
Περιποίηση εγκαυματικής επιφάνειας.	Γρηγορότερη επούλωση. Αποφυγή μολύνσεων.	Καθαρισμός επιφάνειας εγκαύματος.	Η περιοχή πλύθηκε με άφθονο νερό και Betadine Scrub. Αφαιρέθηκαν οι νεκροί ιστοί και φουσαλίδες.	Η ασθενής ένιωσε περισσότερο άνετα ενώ η επούλωση προχώρησε χωρίς επιπλοκές.

---

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματος	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
---------------------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------	---------------------------

---

Δύσπνοια- Δυσφορία.	Βελτίωση δύσπνοιας και δυσφορίας.  Πρόληψη επικείμενων επιπλοκών(ασφυξία).	Χορήγηση οξυγόνου με μάσκα Venturi 8 lit σε 4%.  Τοποθέτηση της ασθενούς σε ημικαθιστική θέση. Να γίνει λήψη αερίων αίματος.	Εφαρμόστηκε μάσκα Venturi 8 lit σε 4%.  Έγινε λήψη αερίων αίματος. Έγινε χορήγηση ενδοφλεβίως 2 lit Ringer's και 2 lit D/W 5%.	Η δύσπνοια υποχώρησε. Τα αέρια αίματος ήταν φυσιολογικά.
------------------------	---	--	---	--

---

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματος	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Αύξηση αρτηριακής πίεσης ασθενούς ανησυχίας για την κατάσταση της.Α.Π.=200/120	Επαναφορά της Α.Π σε φυσιολογικά επίπεδα ώστε να μην εμποδίζεται η λειτουργία του οργανισμού.	Χορήγηση αντιπερτασικών. Παρακολούθηση με μέτρηση της Α.Π. της ασθενούς.	Χορηγήθηκε 1 tb Adalat 10 mg με ιατρική εντολή.  Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης της ασθενούς κάθε 3 ώρες.	
		Χορήγηση ηρεμηστικών φαρμάκων.	Χορήγηση tb Lexotanil 3 mg.	
	Δίαιτα αλάτι.	χωρίς	Χορήγηση γεύματος χωρίς αλάτι.	

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματος	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Πυρετική κίνηση(38,5° C).	Πτώση του πυρετού φυσιολογικά επίπεδα.	Αντιπυρετική αγωγή.	Θερμοκρασία =38,5°C. Χορηγήθηκε Aprotel με ιατρική εντολή στις 8.30π.μ.	Η αντιπυρετική δράση του Aprotel μαζί με τα άλλα ανακουφιστικά μέτρα έριξαν τη θερμοκρασία στους 36,8°C.
		Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων.	Εφαρμόστηκαν κρύες κομπρέσες.	
		Ήρεμο περιβάλλον.	Εξασφαλίστηκε ήρεμο περιβάλλον και ελαττώθηκε το επισκεπτήριο.	
		Χορήγηση υγρών.	Χορηγήθηκε πολύ νερό από το στόμα.	

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματος	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Θρεπτικό ανισοζύγιο.	Πρόληψη απίσχυσης της ασθενούς και διόρθωση των θρεπτικών διαταραχών που προκαλεί το έγκαυμα.	Χορήγηση ειδικής δίαιτας. Έλεγχος σωματικού βάρους. Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος.	Αφαιρέθηκε ο ρινογαστρικός καθετήρας.Ο ασθενής τρέφεται από το στόμα με δίαιτα πλούσια σε πρωτεΐνες,βιταμίνες και θερμίδες. Χορηγούνται μικρά και συχνά γεύματα.  Η ασθενής ζυγίζεται καθημερινά για πρόληψη απώλειας βάρους.  Ενθαρρύνθηκε ψυχολογικά να φάει.	Το βάρος της ασθενούς αυξάνεται σταθερά και οι ανάγκες του οργανισμού καλυπτονται πλήρως.

---

Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματος	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
---------------------------------------	--------------------------	-------------------------	------------------	---------------------------

---

Ενδεχόμενη παρουσία κατάκλισης.	Πρόληψη κατάκλισης.	Τοποθέτηση αεροστρώματος.  Συχνό γύρισμα του ασθενή όσο αυτό είναι δυνατό.  Εντριβή στα σημεία πίεσης.	Τοποθετήθηκε αερόστρωμα.  Η ασθενής γυρίζεται όσο αυτό είναι δυνατό.  Γίνονται εντριβές στα σημεία πίεσης.	Μειώθηκαν οι κίνδυνοι να παρουσιάσει η ασθενής κατάκλιση.
---------------------------------------	------------------------	---	---	---



Αξιολόγηση Αναγκών- Προβλήματος	Αντικειμενικός Σκοπός	Προγραμματισμός Ν.Φ.	Εφαρμογή Ν.Φ.	Εκτίμηση Αποτελέσματος
<p>Ασθενής παρουσιάζεται ανήσυχη και αγχωμένη και ρωτά για την πορεία της υγείας της.</p>	<p>Μείωση του άγχους και της ανησυχίας.</p>	<p>Συζήτηση του νοσηλευτή με την ασθενή για την πορεία της υγείας της.</p> <p>Ψυχολογική υποστήριξη και ικανοποίηση των αναγκών της.</p>	<p>Παρέχονται οι πληροφορίες που ζητά η ασθενής(όσο αυτό είναι δυνατό), ενθαρρύνεται να εκφράζει τα συναισθήματα της και να δέχεται όσο αυτό είναι δυνατό επισκέψεις.</p>	<p>Μειώθηκαν η ανησυχία και το άγχος της.</p>
<p>Ψυχικές συγκινησιακές διαταραχές.</p>	<p>Μείωση των συγκινησιακών και ψυχικών επιπτώσεων του εγκαύματος και βοήθεια του να αντιμετωπίσει την κουραστική θεραπεία.</p>	<p>Συγκινησιακή υποστήριξη.</p> <p>Προαγωγή αυτοεκτίμησης.</p> <p>Άνετο περιβάλλον.</p>	<p>Συζήτηση με την άρρωστη και ενθάρρυνση εξωτερίκευσης από μέρους των φόβων και των ανησυχιών της.</p> <p>Της δόθηκε η ευκαιρία να βοηθήσει στη θεραπεία της, να φάει μόνη της.</p>	<p>Η ασθενής αισθάνεται άνετα.</p> <p>Τονώνεται η αυτοεκτίμηση της και νιώθει ότι δεν εξαρτάται απόλυτα από τρίτα πρόσωπα.</p>

---

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 120° F, χρειάζεται μόνο τρία δευτερόλεπτα για να καεί ένα παιδικό δέρμα, τόσο πολύ, ώστε να απαιτείται χειρουργική αντιμετώπιση.

Θα είσαι προετοιμασμένος να προσφέρεις κατάλληλη επείγουσα εκτίμηση και αντιμετώπιση; Θα ξέρεις με ποιον να επικοινωνήσεις αν ένας καμένος ασθενής χρειάζεται να μεταφερθεί σε ένα Κέντρο Εγκαυμάτων; Τι θα κάνεις αν συμβεί ένα έγκαυμα στο γραφείο ή στο σπίτι σου;

Όλες αυτές είναι ερωτήσεις που μπορούν να απαντηθούν πρώτα σε οποιοδήποτε δυσάρεστο συμβάν.

Ο σχεδιασμός και η εφαρμογή των πολιτικών μέτρων και οι διαδικασίες μπορούν να σώσουν μια ζωή, και όντας νοσηλεύτριες, είμαστε στην μοναδική θέση να υποστηρίζουμε τους εγκαυματίες και να προλαμβάνουμε τα εγκαύματα ενώ αυξάνεται η ενημέρωση στο χώρο της δουλειάς, στην κοινωνία και στα σπίτι.

Σε προτρέπω να επισκεφτείς την ιστοσελίδα **American Burn Association** και να ερευνήσουμε τις πολλές διαθέσιμες πηγές. Όλοι μαζί εμείς μπορούμε να κάνουμε τη διαφορά<sup>14</sup>.

---

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο νοσηλευτής είναι ουσιαστικά το άτομο που περνά τις περισσότερες ώρες της ημέρας κοντά στον ασθενή και επιφορτίζεται με την παρακολούθησή του. Εννοείται, ότι θα πρέπει να διαθέτει το ανάλογο επίπεδο εξειδίκευσης, αλλά και την απαιτούμενη πείρα, για να αντεπεξέλθει σε όλο το φάσμα των αναγκών που παρουσιάζονται.

Η φροντίδα του εγκαυματία πρέπει να είναι συστηματική γι' αυτό και οι ασθενείς που επιφέρουν σοβαρά εγκαύματα νοσηλεύονται σε ειδικές μονάδες εντατικής θεραπείας εγκαυμάτων.

Μεγάλη σημασία έχει η αντιμετώπιση στον τόπου του συμβάντος. Οι πρώτες βοήθειες πρέπει να αρχίζουν αμέσως από οποιονδήποτε γνωρίζει και βρίσκεται στον τόπο του ατυχήματος είτε είναι οικογενειακά του πρόσωπα, είτε εκπαιδευμένα άτομα

Μια συστηματική προσέγγιση για την φροντίδα ενός εγκαυματος μπορεί να ολοκληρωθεί ακολουθώντας αυτό που είναι γνωστό σαν τα «Six Cs of burn treatment».

1. clothing
2. cooling
3. cleaning
4. chemoprophylaxis
5. careering
6. comforting<sup>14</sup>.

---

## ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Ο τομέας των εγκαυμάτων παρέχει ενδιαφέρον ως πεδίο έρευνας και αναμένονται σημαντικά επιτεύγματα στο μέλλον με την συνεχή πρόοδο της πλαστικής χειρουργικής και των τεχνικών μέσων.

Δεν θα πρέπει, όμως, να παραβλέψουμε το θέμα της πρόληψης των εγκαυματικών περιστατικών, γι' αυτό παραθέτουμε τις ακόλουθες προτάσεις:

- *Μην αφήνετε ποτέ τα παιδιά μόνο στο σπίτι. Διδάξτε τα έγκαιρα τον κίνδυνο της φωτιάς.*
- *Ασφαλίστε ηλεκτρικές συσκευές, βραστήρα με ζεστό νερό ή φαγητό, σπέρτα, διορθώστε εφθαρμένα καλώδια και άλλα, που μπορεί για όλους, ιδιαίτερα για τα παιδιά και τους ηλικιωμένους να αποβούν επικίνδυνα.*
- *Αποφεύγετε το κάπνισμα στο κρεβάτι, διότι μπορεί να κοιμηθείτε με αναμμένο το τσιγάρο και να γίνει ατύχημα. Ελέγχετε το σταχτοδοχείο πριν το αδειάσετε. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει υπόλειμμα αναμμένου τσιγάρου.*
- *Μη παρατείνετε την παραμονή σας στον ήλιο στις αρχές της ηλιοθεραπείας, διότι προκαλούνται εγκαύματα.*

- 
- *Μην ανάβετε σπέρτα, κερί, αναπτήρα, τσιγάρο σε χώρους με εύφλεκτες ύλες, όπως οινόπνευμα, βενζίνη. Μην αποθηκεύετε εύφλεκτες ύλες κοντά σε εστίες φωτιάς.*
  - *Μην αφήνετε χημικές ουσίες σε ντουλάπια που μπορεί να τις φτάσει το παιδί και να τις χρησιμοποιήσει.*

Ακόμη, μεγάλη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην κατάρτιση (θεωρητική και πρακτική) του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού, ούτως ώστε να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του μέλλοντος.

Επίσης πρέπει να παρέχεται στους νοσηλευτές η δυνατότητα ειδικής εκπαίδευσης, πέραν της βασικής, με διαλέξεις, σεμινάρια, ειδικά μετεκπαιδευτικά προγράμματα, όπως και πρακτική εκπαίδευση σε χώρους αντιμετώπισης εγκαυμάτων και ειδικότερα σε μονάδες.

---

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να εμπλουτίσουμε τις γνώσεις μας, μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, σχετικά με τα εγκαύματα, δηλαδή τι είναι έγκαυμα, πώς προκαλείται και ποια η νοσηλευτική αντιμετώπιση του εγκαυματία. Επίσης, να αναδειχθεί το σοβαρό πρόβλημα των εγκαυμάτων, να γνωστοποιηθεί η συστηματική ιατρική και η νοσηλευτική φροντίδα που έχει ανάγκη ο εγκαυματίας.

Συμπερασματικά καταλήγουμε ότι το θέμα είναι μεγάλο και επιδέχεται εξίσου σοβαρό προβληματισμό, ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση από τα αρμόδια στελέχη.

Αν και στην Ελλάδα δεν υπάρχει ο επαρκής αριθμός από Μονάδες Εγκαυμάτων, το ευρύ φάσμα των γνώσεων σχετικά με το έγκαυμα, η προσωπική υπευθυνότητα και η πρόοδος στον τομέα της Πλαστικής Χειρουργικής, οδηγούν στην ισοστάθμιση των ελλείψεων αυτών και στην κάλυψη των ειδικών αναγκών του εγκαυματία. Έτσι, ο αποθεραπευθείς εγκαυματίας φεύγει από το νοσοκομείο με λιγότερες οδυνηρές εμπειρίες και με άριστα τις περισσότερες φορές αισθητικά αποτελέσματα.

---



# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



*Εικόνα 1.* Υπολείμματα καμένων ενδυμάτων<sup>15</sup>





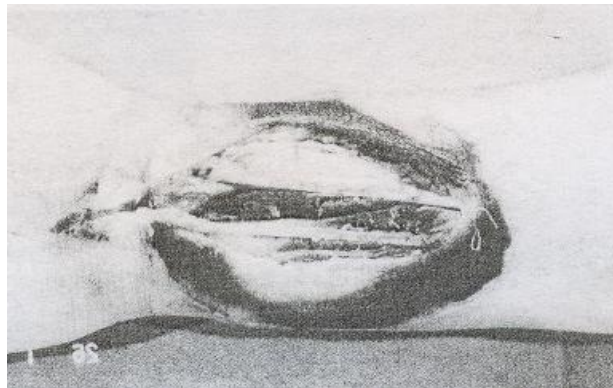
*Εικόνα 2.* Βλάβες στο πρόσωπο από έκρηξη<sup>15</sup>



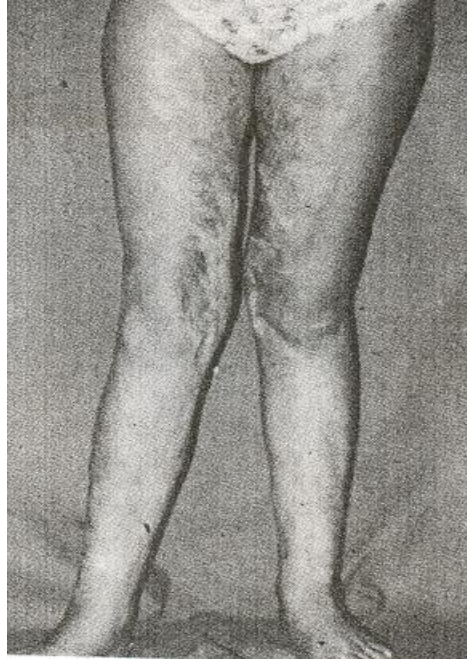
*Εικόνα 3.* Κάλυψη της εγκαυματικής επιφάνειας με αποστειρωμένες γάζες καλύπτουσες με αντισηπτική ουσία.<sup>15</sup>



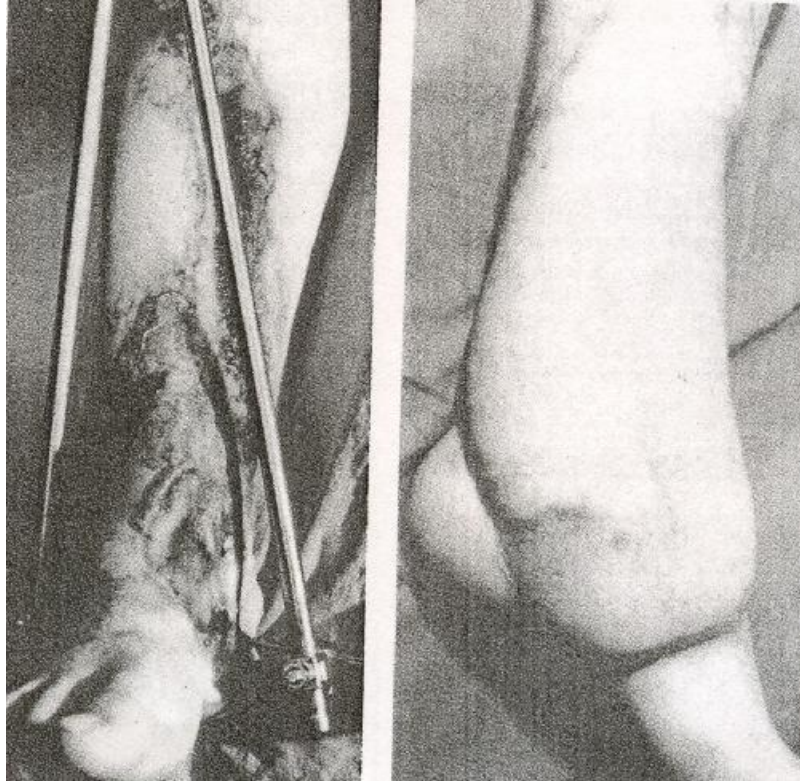
**Εικόνα 4.** Τοπικό χημικό έγκαυμα μερικού πάχους στους βλεννογόνους των χειλέων και της γλώσσας από γεωργικό φάρμακο, που από λάθος πήγε να πει ο ασθενής<sup>3</sup>



**Εικόνα 5.** Βαθύ χημικό έγκαυμα που προκλήθηκε από ψυχοπαθή, ενίοντας θειικό οξύ. Η έκταση του εγκαύματος μεγάλωσε κατά τις πρώτες τρεις ημέρες, γι' αυτό και υποβλήθηκε την 5<sup>η</sup> ημέρα σε καθαρισμό και κάλυψη του ελλείμματος με δερμοϋποδόριο κρημνό από την κοιλιά<sup>3</sup>



**Εικόνα 6.** Επιμόλυνση των εγκαυματικών επιφανειών δεξιού κάτω άκρου σε κορίτσι 12 ετών, που υπέστη εγκαύματα στα δύο κάτω άκρα σε ηλικία 9 ετών<sup>3</sup>



*α*

*β*

**Εικόνα 7. α.** Εκτεταμένο ιστικό έλλειμμα στην περιοχή της κνήμης που προκλήθηκε από ηλεκτρικό ρεύμα (απόπειρα αυτοκτονίας στις γραμμές του ηλεκτρικού τρένου)<sup>3</sup>

**β.** Μετεγχειρητικό αποτέλεσμα μετά την τοποθέτηση ελεύθερου μυοδερματικού κρημού από το πλατύ ραχιαίο<sup>3</sup>



**A**



**B**

**Εικόνα 8. A.** Εγκαύματα 2<sup>ο</sup> βαθμού (μερικού πάχους) με βραστό νερό  
**B.** Ύαση του εγκαύματος μετά παρέλευση 15 ημερών



**A**



**B**

- Εικόνα 9. Α.** Μετεγκαυματική ρίκνωση τραχήλου από έγκαυμα 3<sup>ου</sup> βαθμού
- Β.** Αντιμετώπιση. Κάλυψη με ελεύθερο δερματικό μόσχευμα

---

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Λανάρα Α.**, *Ηρωισμός και Νοσηλευτική – Φιλοσοφική Διάσταση*, Β΄ Έκδοση, Βελτιωμένη, Αθήνα 1996.
2. **Έγκαυμα**, Ημερομηνία δημοσίευσης 4 Απριλίου 2005, [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr).
3. **Ιωάννοβιτς Δ.**, *Πλαστική Χειρουργική*, Επίτομος, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1990.
4. **Ζήσης Θ.**, *Σημειώσεις Ανατομίας II*, Εκδόσεις ΤΕΙ, Πάτρα 2003.
5. **Γερμένης Τ.**, *Μαθήματα Πρώτων Βοηθειών για Επαγγέλματα Υγείας*, Γ΄ Έκδοση, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1994.
6. **Εγκαύματα**, Κέντρο Παιδιατρικής Μέριμνας, 3-11-2007, [www.paidiatros.gr](http://www.paidiatros.gr).
7. **Ντολάτζας Θ.**, *Συνοπτική Χειρουργική*, Επίτομος, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1992.
8. **Μπάλας Π.**, *Χειρουργική*, Τόμος Α΄, Έκδοση 2<sup>η</sup>, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1990.
9. [www.usersforthnet.gr](http://www.usersforthnet.gr)
10. **Τσούτσος Δ.**, **Οικονόμου Θ.**, *Η επούλωση των εγκαυμάτων, Η επούλωση του τραύματος*, Γιακκουμετής Α., Έκδοση 1<sup>η</sup>, Εκδόσεως Χρυσοστομίδα, Αθήνα 2005.
11. *The delicate business of burn care*, November 2007, Wilson web, [www.rnweb.com](http://www.rnweb.com).
12. **Σμπαρούνης Χ.**, *Γενική Χειρουργική*, Τόμος Α΄, Εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1989.
13. **Τσίκος Ν.**, **Καραγεωργοπούλου-Γραβάνη Σ.**, *Πρακτική Άσκηση Νοσηλευτικής*, Εκδόσεις <<Ελλην>>, Αθήνα 1999.

- 
14. **Σαχίνη-Καρδάση Άννα**, Πάνου Μ., *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική*, Νοσηλευτικές Διαδικασίες, 1<sup>ος</sup> τόμος.
  15. **Πετρίδης Α.**, *Εγχειρίδιο Χειρουργικής*, 2<sup>η</sup> Έκδοση, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 1998.
  16. **Robert H.**, *Demling Fluid Replacement in burnet patients*, SCNA 1987.
  17. **Peter F. Lawrencer**, *Essentials of general surgery*, Williams & Wilkins, Baltimore 1988.
  18. **Engramm B.**, Επιμέλεια Γεώργιος Καραχάλιος , *Νοσηλευτική Φροντίδα στην Παθολογία και Χειρουργική*, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 2001.
  19. **Ανδρουλάκης Γ.**, Δημητριάδης Δ., *Σύγχρονος οδηγός αντιμετώπισης του εγκαύματος- Βασικές οδηγίες*, Ιατρικές εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα/Los Angeles 1996.
  20. **Νομικός Ι.**, *Διαγνωστική και θεραπευτική προσέγγιση του βαρέως πάσχοντος χειρουργικού αρρώστου*, Εκδόσεις Ζήτα, Αθήνα 1993.
  21. **Peter F. Lawrencer**, *Essentials of general surgery*, Williams & Wilkins, Baltimore 1988.
  22. **assa**
  23. **Μανδρέκας Α.**, *Έγκαυμα Άμεση Αντιμετώπιση*, Έκδοση 2<sup>η</sup>, Ιατρικές Εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 1998.
  24. **Bettex Marchel**, Francois Kuffer, Alois Scharli, *Επίτομη Χειρουργική Παίδων*, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1985.
  25. **Duncan D.J.**, Driscoll D.M., *Burn wound management*, Crite Care Clim, North Am 1990.
  26. **Blocker T.G. and others**, *Experiences in the management of the burn wound*, Plastic Reconstration Surgery 1990.
  27. **Burdge J.J.**, Conkright J.M., Ruberg R.L., *Nutritional and metabolic consequences of thermal injury*, Clinical Plastic Surgery 1986.