

**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ**  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΣΑΛΑΤΑ ΑΠΟΣΤΟΛΙΑ  
ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΣΟΥΡΣΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

ΠΑΤΡΑ  
2001

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ\_\_\_\_\_5

ΕΙΣΑΓΩΓΗ\_\_\_\_\_6

### ΜΕΡΟΣ Α' ΓΕΝΙΚΟ

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

ΤΟ ΔΕΡΜΑ\_\_\_\_\_10

1.1 Ανατομία και ιστολογία δέρματος\_\_\_\_\_10

1.2 Εξαρτήματα του δέρματος\_\_\_\_\_13

1.3 Φυσιολογία του δέρματος\_\_\_\_\_14

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

##### ΟΡΙΣΜΟΣ

ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ\_\_\_\_\_16

2.1 Είδη εγκαυμάτων\_\_\_\_\_16

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ – ΝΟΣΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ\_\_\_\_\_19

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ\_\_\_\_\_24

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ\_\_\_\_\_26

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

ΕΓΚΑΥΜΑ ΣΤΗΝ ΠΑΙΔΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ\_\_\_\_\_28

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°**

ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	31
7.1 Αρχική θεραπεία	32
7.2 Γενική θεραπεία	34
7.3 Τοπική θεραπεία	36

## **ΜΕΡΟΣ Β' ΕΙΔΙΚΟ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°**

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	40
---	----

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2°**

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ	41
--	----

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3°**

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ	46
3.1 Εισαγωγή στο νοσοκομείο	46
3.2 Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών	49
3.3 Φαρμακευτική αγωγή	51
3.4 Τοπική αγωγή εγκαύματος	53
3.5 Ιδιαιτερότητες στη νοσηλεία του εγκαυματία	57

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°**

4.1 Μονάδες εγκαυμάτων	59
4.2 Χώρος νοσηλείας εγκαυματιών	59

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°**

5.1 Καθημερινή νοσηλεία εγκαυματία	63
5.1.1 Σίτιση εγκαυματία	63
5.1.2 Συμπληρωματική φαρμακευτική αγωγή	67
5.2 Περιβάλλον χώρου νοσηλείας	68
5.2.1 Κλίνες – Κλινοσκεπάσματα	68
5.2.2 Θεραπευτική λουτροθεραπεία	70
5.2.3 Καθαριότητα ασθενούς	70
5.3 Ψυχολογική υποστήριξη εγκαυματιών	73

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°**

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	76
---	----

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°**

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΔΥΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	83
---	----

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8°</b>	
8.1 Πρόληψη και αγωγή υγείας	96
8.2 Αρχές πρόληψης εγκαυμάτων	97
8.3 Κοινωνική υποστήριξη – Κοινωνική εργασία	98
8.3.1 Βασικές δεοντολογικές αρχές του κοινωνικού λειτουργού	99
8.3.2 Φάσεις δραστηριότητας του κοινωνικού λειτουργού	102
8.3.3 Αρχική φάση – κρίση	103
8.3.4 Μέση φάση – ανάρρωση	104
8.3.5 Τελική φάση – αποκατάσταση	106
8.4 Υποστήριξη μετά την έξοδο από το νοσοκομείο (κέντρα αποκατάστασης)	108

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9°</b>	
<b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ</b>	<b>113</b>

<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b>	<b>131</b>
-----------------	------------

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	
Φωτογραφικό υλικό	132

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>137</b>
---------------------	------------

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Πολλές φορές στην καθημερινή μας ζωή τυχαία μικροατυχήματα γίνονται αιτία πρόκλησης εγκαυμάτων. Ευτυχώς στις περισσότερες περιπτώσεις πρόκειται για ένα απλό ερύθημα και ίσως λίγο τσούξιμο.

Δεν είναι πάντα έτσι. Κάθε χρόνο πολλοί άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους ή στην καλύτερη περίπτωση νοσηλεύονται σε νοσοκομεία για μακρό χρονικό διάστημα λόγω τέτοιων ατυχημάτων.

Δυστυχώς σήμερα το έγκαυμα είναι η τέταρτη αιτία θανάτων μετά τα τροχαία ατυχήματα, τους τραυματισμούς από αιχμηρά αντικείμενα και τις πτώσεις.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να γνωρίσουμε τι είναι το έγκαυμα, πώς προκαλείται και τι συνέπειες έχει. Επίσης πώς θεραπεύεται και ποιός ο ρόλος των νοσηλευτών σε αυτό. Πώς οργανώνεται η νοσηλευτική παρέμβαση για την καλύτερη και ταχύτερη αντιμετώπιση του εγκαύματος.

Το θέμα είναι τεράστιο και ακόμα οι τεχνικές και οι μέθοδοι αντιμετώπισης των εγκαυμάτων δεν είναι ολοκληρωμένες. Η εργασία αυτή αποτελεί μία απλή προσέγγιση που αποσκοπεί στην απόκτηση γενικών και ειδικών μεθόδων γύρω από το έγκαυμα.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η θερμότητα απο τη στιγμή που άρχισε να χρησιμοποιείται στην καθημερινή ζωή μέχρι και σήμερα, παρά τη μεγάλη χρησιμότητά της, αποτελεί αναπόφευκτα και μία από τις συχνότερες αιτίες πρόκλησης σοβαρών ατυχημάτων, δηλαδή εγκαυμάτων.

Ένας απλός ορισμός των εγκαυμάτων είναι η βλάβη η οποία προκαλείται επί ζώντων ιστών του σώματος από την επίδραση της θερμότητας καθώς και διαφόρων άλλων παραγόντων, φυσικών (ηλεκτρισμός, διάφορες μορφές ραδιενέργειας) και χημικών (οξέα, αλκάλια).

Τα εγκαύματα αποτελούν σημαντικό και μοναδικό πρόβλημα της τραυματιολογίας και γενικότερα της χειρουργικής. Στις περισσότερες άλλες κακώσεις ή μορφες εγχειρήσεων το άτομο μένει συνήθως σε ασταθή ισορροπία μεταξύ ζωής και θανάτου για λίγες μόνο ημέρες. Για κάποιον που έχει υποστεί βαθιά ή εκτεταμένα εγκαύματα, η ζωή βρίσκεται σε κίνδυνο επί εβδομάδες λόγω των επιδράσεων του εγκαύματος και στα άλλα συστήματα του οργανισμού, γι'αυτό θα πρέπει να υποβληθεί σε έμπειρη και χωρίς διακοπή νοσηλεία, προκειμένου να επιζήσει, να ενταχθεί στην προηγούμενη ζωή του.

Το έγκαυμα χαρακτηρίζεται σαν μία βαριά χειρουργική νόσος που προκαλεί στον οργανισμό απερίγραπτη διαταραχή. Και αυτό γιατί πέραν της πρωτοπαθούς ιστικής βλάβης υπάρχει το πρόβλημα της πρόληψης και αντιμετώπισης των σοβαρών επιπλοκών που επέρχονται. Για τους λόγους αυτούς η θεραπεία ξεκινά από τον τόπο του ατυχήματος για να συνεχιστεί αργότερα σε Μονάδα Εγκαυμάτων, με την οποία θα πρέπει να είναι επανδρωμένα όλα τα νοσοκομεία.

Η μορφή της ιατρικής και νοσηλευτικής βοήθειας που δίνεται τις πρώτες κυρίως ώρες είναι καθοριστικές για τη ζωή και τη θεραπεία του εγκαυματία.

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζονταν στη θεραπεία των εγκαυμάτων ήταν τόσο μεγάλα και ανεξιχνίαστα που μέχρι σήμερα λίγοι μόνο γιατροί διέθεταν το χρόνο για την περίθαλψη των εγκαυματιών. Πιθανώς σε κανένα άλλο πεδίο της Ιατρικής δεν σημειώθηκε τόσο μικρή πρόοδος και τόσο αδέξιος χειρισμός της θεραπείας. Μόνο μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο υπήρξαν σημαντικές πρόοδοι στην θεωρία και στην πράξη της αγωγής των εγκαυματιών. Από τους αρχαίους χρόνους χειρίζονταν αδέξια τα εγκαύματα. Μαλακτικά σκευάσματα με παράδοξα συστατικά τοποθετούνταν πάνω στα εγκαύματα ως τυποποιημένη μορφή θεραπείας. Η χορήγηση καθαρτικών και η εκτέλεση αφαιμάξεων εφαρμοζόταν πλατιά σε όλο τον Μεσαίωνα. Μέχρι πρόσφατα, η καλύτερη μορφή θεραπείας ήταν το πλύσιμο του εγκαύματος με νερό και σαπούνι, η έκθεσή του στον αέρα και η χορήγηση αλατόνευρου στον αθηνή.

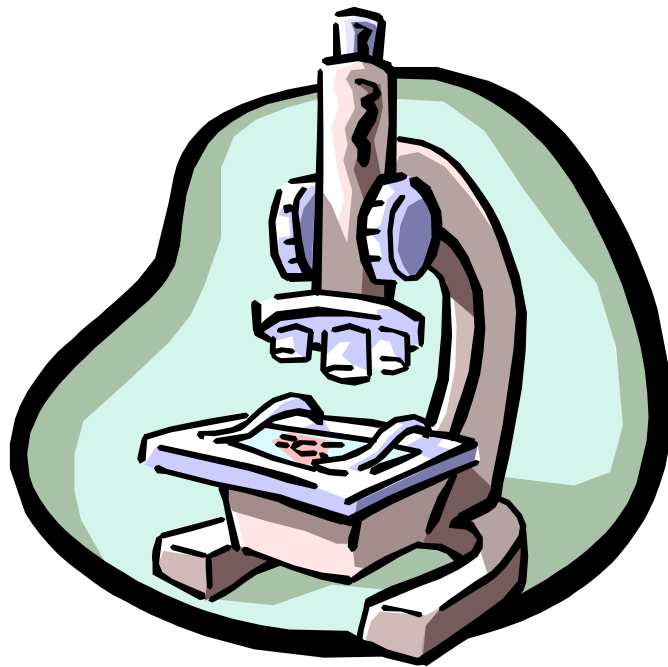
Το 1607 ο Φαμπρίτσιος Χιλντάνους (F. Hildanus) παραδέχτηκε τρεις βαθμούς εγκαυμάτων. Το 1750 ο David Cleghorn αναγνώρισε ότι η χορήγηση καθαρτικών ήταν επιζήμια για τον ασθενή. Κατά το 1905, μερικοί γιατροί είχαν γνώση των απωλειών σε νερό και άλατα που υφίστατο ο ασθενής. Μεγαλύτερη επίγνωση των τεράστιων απωλειών σε νερό, άλατα και πρωτεΐνες είχαν ο Φ. Π. Άντερχιλ (F. P. Underhil) το 1930, οι Ο. Κόουπ (O. Kope) και ο Φ. Ντ. Μουρ (F. D. Moore) το 1947 και ο Ε. Τ. Έβανς (E. T. Evans) το 1952. Παρότι γινόταν και παλιότερα, η μεταμόσχευση δέρματος τέθηκε σε σταθερή βάση με τις εργασίες του Ζ. Λ. Ρεβερντέν (J. L. Reverdin) το 1869, του Κ. Τηρς (K. Thiersch) το 1874 και των Μπλέαρ (Blair), Μπράουν (Brown) και Ντέιβις (Davis) το 1939.

Δια μέσου των αιώνιων δοκιμαστικών τοπικές θεραπείες κάθε τύπου. Δεν χρησιμοποιήθηκε όμως καμία τοπική θεραπεία που στην πραγματικότητα να μην είναι επιζήμια ώσπου η Α. Μπ. Γουάλας (Α. Β. Wallace), Τ. Γκ. Μπλόκερ (Τ. G. Blocker) και Ε. Τζ. Πουλάσκι (Ε. J. Pullaski) διέδωσαν, τα τελευταία χρόνια της δεαετίας του 1940 τη μέθοδο θεραπείας με έκθεση των εγκαυματικών επιφανειών στον αέρα.

Μία ομάδα έρευνας, η Brooke Army Surgical Research Group, στο Σαν Αντόνιο του Τέξας, τόνισε το 1953 ιδιαίτερα ότι η σηψαιμία ήταν η κύρια αιτία θανάτου στα εγκαύματα. Πιθανώς η σημαντικότερη τελευταία πρόοδος στη θεραπεία εγκαυμάτων υπήρξε η τοπική εφαρμογή μικροβιοστατιστικών ουσιών. Η ίδια ομάδα διέδωσε την ομοιομεταμόσχευση (λήψη μοσχευμάτων από άλλον άνθρωπο) και την ετερομεταμόσχευση (λήψη μοσχευμάτων από ζώα) δέρματος ως μέσου για την προσωρινή κάλυψη των εγκαυματικών επιφανειών. Όμως οι ασθενείς που έχουν βαθειά εγκαύματα πρέπει τελικά να καλυφθούν από δικό τους δέρμα, επειδή το δέρμα άλλων ανθρώπων και ζώων απορρίπτεται, όπως τείνουν να απορριφθούν και τα άλλα μοσχεύματα, με μόνη εξαίρεση όταν η μεταμόσχευση γίνεται μεταξύ μονοωογενών διδύμων.



# ΜΕΡΟΣ Α'



# ΓΕΝΙΚΟ

## ΜΕΡΟΣ Α' ΓΕΝΙΚΟ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1°

#### *Το δέρμα*

##### **1.1 Ανατομία και ιστολογία δέρματος**

Το δέρμα καλύπτει κάθε ορατό τμήμα του ανθρώπινου σώματος. Είναι το μεγαλύτερο όργανο του ανθρώπινου οργανισμού. Προέρχεται από τα δύο βλαστικά δέρματα: το εξώδερμα και το μεσόδερμα.

Το δέρμα είναι μια ελαστική μεμβράνη η οποία καλύπτει την εξωτερική επιφάνεια του σώματος ενώ στις διάφορες κοιλότητες μεταπίπτει σε βλεννογόνους.

Η έκταση του δέρματος στον ενήλικα άνδρα είναι περίπου 1,8 τμ. ενώ στη γυναίκα 1,6 τμ. Το βάρος είναι περίπου αντίστοιχο με το 14-17% του συνολικού βάρους του σώματος. Το πάχος του διαφέρει από σημείο σε σημείο και κυμαίνεται από 0,5 ως 6 mm.

Η επιφάνεια του δέρματος είναι ανώμαλη και σε ορισμένες περιοχές καλύπτεται από τρίες. Επίσης στην επιφάνεια του δέρματος διακρίνουμε:

**1ο. Τους πόρους.** Αυτοί είναι ορατοί με γυμνό μάτι και αποτελούν τα στόμα των αδένων του δέρματος.

**2ο. Τις δερματικές ακρολοφίες.** Αυτές βρίσκονται στην παλαμιαία επιφάνεια των χεριών και στην πελματιαία επιφάνεια των ποδιών.

**3ο. Τις πτυχές του δέρματος** οι οποίες είναι αυλάκια ή γραμμώσεις που σχηματίζονται από την διάταξη του κολλαγόνου και του ελαστικού ιστού στο χόριο.

Ιστολογικά ή δομικά το δέρμα αποτελείται από 3 στοιβάδες:

Αυτές από **έσω προς τα έξω** είναι:

1. Το υπόδερμα.
2. Το χόριο και κύριως δέρμα, και
3. Η επιδερμίδα.

### **Το υπόδερμα.**

Αποτελείται από συνδετικό ιστό εντός του οποίου υπάρχουν άφθονα λιποκύτταρα. Επίσης στο υπόδερμα υπάρχουν νεύρα, αγγεία καθώς και εξαρτήματα του δέρματος.

### **Το χόριο.**

Το χόριο σχηματίζεται από ένα στενό πλέγμα κολλαγόνων και ελαστικών ινών, ενδιάμεσο θεμέλια ουσία, αυτόχθονα κύτταρα, κύτταρα τα οποία προέρχονται από το αίμα (λεμφοκύτταρα, μονοπύρηννα και πολυμορφοπύρηννα ουδετερόφιλα), αγγεία, νεύρα και εξαρτήματα του δέρματος. Το χόριο συνδέεται οδοντωτά με την επιδερμίδα.

### **Η επιδερμίδα.**

Αποτελείται από πολύστιβο κερατινοποιημένο, πλακώδες επιθήλιο. Το πάχος της κυμαίνεται από 0,04-0,2 mm, ενώ στις παλάμες και στα πέλματα φτάνει τα 0,75 – 1,2 mm.

Χωρίζεται από το χόριο με την βασική στοιβάδα. Δεν έχει αγγεία και τρέφεται με διαπίδυση από τα αγγεία του χορίου.

Αποτελείται από πέντε στοιβάδες οι οποίες **από κάτω προς τα πάνω** είναι:

- **Η βασική μητρική.**

Αυτή αποτελείται από μια στοιβάδα κυλινδρικών κυττάρων μεταξύ των οποίων βρίσκονται τα μελανοκύτταρα. Τα μελανοκύτταρα παράγουν μια ουσία την μελανίνη η οποία είναι χρωστική του δέρματος και επίσης προστατεύει από την ακτινοβολία.

Τα κύτταρα της μητρικής στοιβάδας λέγονται μητρικά γιατί από αυτά και με συνεχή διαίρεση και διαφοροποίηση προκύπτουν τα κύτταρα των άλλων στοιβάδων.

- **Η ακανθωτή στοιβάδα.**

Αποτελείται από 6-15 στρώματα των πολυγωνικών κυττάρων. Είναι η παχύτερη στοιβάδα της επιδερμίδας και μαζί με την μητρική συνθέτουν την Μαλπιγιανή στοιβάδα.

- **Η κοκκώδης στοιβάδα.**

Αποτελείται από 2-4 σειρές πεπλατυσμένων κυττάρων, το πρωτόπλασμα των οποίων είναι γεμάτο κερατοϋαλίνη. Η κερατοϋαλίνη είναι ουσία που παράγεται από την εκφυλιστική αλλοίωση των κυττάρων της κεράτινης στοιβάδας.

- **Η κεράτινη στοιβάδα.**

Αποτελείται από απύρηννα αποπλατυσμένα κύτταρα. Αυτά περιέχουν μια πρωτεΐνη που λέγεται κερατίνη και στην οποία οφείλεται η αντοχή και η σκληρότητα της στοιβάδας αυτής.

- **Η διαφανής στοιβάδα.**

Η στοιβάδα αυτή δεν βρίσκεται σε όλη την επιφάνεια παρά μόνο στις παλαμιαίες και στις πελματιαίες επιφάνειες.

## **1.2 Εξαρτήματα του δέρματος**

Τα εξαρτήματα του δέρματος αποτελούνται από αδένες και τρίχες.

### **Αδένες**

Στην επιφάνεια του δέρματος εκβάλουν οι λεγόμενοι δερματικοί αδένες.

Αυτοί είναι:

#### **1.Σμηγματογόνοι αδένες.**

Βρίσκονται σε όλη την επιφάνεια του δέρματος εκτός από τις παλάμες και τα πέλματα. Εκβάλλουν είτε στους θύλακες των τριχών είτε απ' ευθείας στο δέρμα. Οι αδένες αυτοί παράγουν το **σμήγμα**, μια ουσία που αποτελείται από λίπος, κυτταρικά υπολείμματα και από κύτταρα προερχόμενα από την κεράτινη στοιβάδα. Είναι ολοκρινείς αδένες, δηλαδή μαζί με την έκκριση αποβάλλεται και το κύτταρο. Το σμήγμα επιτελεί λιπαντικό έργο για το δέρμα και τις τρίχες.

#### **2.Ιδρωτοποιοί αδένες.**

Εμγανίζονται σχεδόν παντού στο δέρμα, περισσότερο στην περιοχή του μετώπου, των πελμάτων και των παλαμών, ενώ καθόλου στο δέρμα των φρυδιών, στην εσωτερική επιφάνεια του λοβίου του αυτιού, στην βάλανο, στο έσω πέταλο της ακροποσθίας και τα μικρά χείλη του αιδοίου.

Ο αριθμός των ιδρωτοποιών φθάνει τα 2.000.000. Έχουν σχήμα σωληνοειδές και αποτελούνται από σπείραμα και τον εκφορητικό πόρο.

Ο ρόλος των ιδρωτοποιών αδένων είναι κυρίως θερμορυθμιστικός, ενώ επίσης συμβάλλει στην αποβολή διαφόρων άχρηστων ουσιών. Τέλος με τον ιδρώτα ο οποίος έχει όξινη αντίδραση εμποδίζει την ανάπτυξη βακτηριδίων στο δέρμα.

### **3.Τρίχες.**

Οι τρίχες είναι κεράτινοι σχηματισμοί που καλύπτουν όλη την επιφάνεια του δέρματος εκτός από τις παλάμες, τα πέλματα, τις πλάγιες επιφάνειες των δακτύλων, τη θυλή του μαστού.

Εμφανίζονται είτε σαν πρωτογενείς (χνούδι) είτε στο ανεπτυγμένο τους στάδιο (τελικές τρίχες).

Σκοπός της ύπαρξης των τριχών είναι η ανάπτυξη της αίσθησης της αφής και η συμμετοχή στη διαδικασία της θερμορύθμισης.

### **1.3 Φυσιολογία του δέρματος**

Το δέρμα επιτελεί πολλές λειτουργίες. Καλύπτει ολόκληρο το σώμα και έτσι το προστατεύει από διαφόρων ειδών κακώσεις (μηχανικές, θερμικές και χημικές). Συντελεί στην ανταλλαγή των αερίων. Δρά σαν απεκκριτικό όργανο και χρησιμεύει στην εναποθήκευση νερού και λίπους. Βοηθά στην αισθητική λειτουργία. Διατηρεί και ρυθμίζει το θερμικό ισοζύγιο.

Πώς τα καταφέρνει όμως όλα αυτά; Χάρη στην σκληρότητα και ανθεκτικότητα της κεράτινης στοιβάδας προφυλάσσει από εξωτερικές κακώσεις καθώς φράζει την είσοδο στους διάφορους παθογόνους μικροοργανισμούς. Με το σμήγμα προφυλάσσεται από αφυδάτωση. Επίσης το σμήγμα και ο ιδρώτας λόγω των λιπαρών οξέων που περιέχουν προσφέρουν αντιμικροβιακή προστασία.

Στο δέρμα υπάρχουν οι νευρικές απολήξεις των αισθητηρίων νεύρων έτσι όλες οι αισθήσεις ξεκινούν από την επίδραση των ερεθισμάτων στις απολήξεις που υπάρχουν στο δέρμα.

Στην ρύθμιση της θερμοκρασίας συντελεί με την διεύρυνση ή στένωση των αιμοφόρων αγγείων και την παραγωγή εκκρίματος από τους δερματικούς αδένες. Το δέρμα έχει την ικανότητα να απορροφά διάφορες ουσίες όπως νερό ή διάφορα φάρμακα. Επίσης μπορεί να απορροφήσει ή να απεκκρίνει λιποδιαλυτές βιταμίνες και ορμόνες.

Επίσης σημαντική είναι και η ανταλλαγή αερίων που γίνεται μέσω του δέρματος, η γνωστή ως άδηλος αναπνοή. Είναι αρκετά σημαντική έστω και αν το ποσοστό του αποβαλλόμενου CO<sub>2</sub> είναι μόλις το 1/220 του CO<sub>2</sub> που αποβάλλεται με την πνευμονική αναπνοή.

Τέλος, διάφορες άλλες χημικές διεργασίες που λαμβάνουν δράση στο δέρμα έχουν επίσης μεγάλη σημασία. Τέτοιες είναι η παραγωγή μελανίνης που προστατεύει το δέρμα από τις υπεριώδεις ακτίνες, η βιταμίνη D η οποία συνθέτεται στο δέρμα και τέλος η παραγωγή διαφόρων αντισωμάτων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### *Ορισμός εγκαύματος*

#### **2.1 Είδη εγκαυμάτων**

Το έγκαυμα είναι τοπική βλάβη των ιστών που προκαλείται από διαφόρων μορφών πηγές ενέργειας.

#### **Εγκαύματα από θερμότητα**

Διακρίνονται:

**1.** Στα εγκαύματα από **ξηρή θερμότητα** μπορεί να προκαλούνται από φλόγες, αναμμένα τσιγάρα και ζεστές οικιακές συσκευές, κ.λ.π. Τα αντικείμενα που τρίβονται πάνω στο δέρμα ενώ κινούνται με μεγάλη ταχύτητα, προξενούν ξηρά εγκαύματα τριβής. Τα ίδια εγκαύματα μπορούν να προκληθούν και όταν το δέρμα τρίβεται πάνω σε αντικείμενα.

**2.** Από **υγρή θερμότητα**, π.χ. από τον ατμό, ζεστό νερό ή λάδι.

Το 80% των εγκαυμάτων ως συνέπεια ατυχημάτων γίνεται μέσα στο σπίτι. Οφείλονται συνήθως σε απροσεξία, αφέλεια καθώς και στην περιέργεια όταν μιλάμε για παιδιά. Έτσι εξηγείται ότι το 22% των εγκαυμάτων που οφείλονται σε βραστό νερό παρουσιάζεται σε παιδιά κάτω των 4 ετών.



## **Εγκαύματα από χημικές ουσίες**

Τα χημικά εγκαύματα προκαλούνται εξαιτίας επαφής των ιστών με ισχυρά οξέα, αλκάλια ή καυστικά μέταλλα. Τα αλκάλια είναι πιο επικίνδυνα από τα οξέα. Τα χημικά εγκαύματα είναι συνηθισμένα σε βιομηχανίες παραγωγής λιπασμάτων, εντομοκτόνων σπρέϋ, ξηρού καθαρισμού, χημικών διεργασιών, όπου χρησιμοποιούνται καυστικά. Στα σχολεία μπορεί να συμβούν, στα εργαστήρια χημείας, ενώ στο σπίτι από διάφορα καθαριστικά μέσα, χλωρίνη, κ.λ.π.

## **Εγκαύματα από ηλεκτρισμό**

Περίπου 1000 άνθρωποι πεθαίνουν τον χρόνο στις ΗΠΑ από εγκαύματα που οφείλονται στον ηλεκτρισμό. Βέβαια δεν είναι τόσο συχνά ωστόσο αποτελούν σοβαρό κίνδυνο για την υγεία.

Το ηλεκτρικό ρεύμα και ο κεραυνός παράγουν θερμότητα και καίνε το δέρμα και τους ιστούς κάτω από αυτό. Το ένα τέταρτο (1/4) των ηλεκτρικών εγκαυμάτων οφείλονται σε κεραυνούς, ενώ τα τρία τέταρτα (3/4) σε ατυχήματα που συμβαίνουν στη βιομηχανία και το σπίτι. Η έκταση και ο βαθμός της βλάβης εξαρτώνται από την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος και τη διάρκεια επίδρασής του στους ιστούς. Η διαδρομή του ρεύματος μέσα από το σώμα και η αντίσταση των σημείων επαφής βοηθούν στον καθορισμό της βαρύτητάς του. Πιο επικίνδυνο είναι το εναλλασσόμενο ρεύμα σε σχέση με το συνεχές και τα χαμηλού δυναμικού από τα υψηλής τάσεως.

## **Εγκαύματα από ακτινοβολίες**

Οι ηλιακές ακτίνες και το φώς που αντανακλάται από λαμπερές επιφάνειες (π.χ. χιόνι) είναι δυνατό να προξενήσουν βλάβες στο δέρμα και στα μάτια.

Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις τέτοιας μορφής εγκαύματα είναι δυνατόν να προκαλέσουν και οι ιονίζουσες ακτινοβολίες όταν μεγάλες δόσεις αυτόν απορροφούνται από το δέρμα. Στην περίπτωση αυτή, το έγκαυμα που δημιουργείται είναι τελείως διαφορετικό από τα άλλα. Προκαλούν μακροχρόνιες βιολογικές επιδράσεις οι οποίες μπορεί να εκδηλωθούν και μετά από πολλά χρόνια (όπως π.χ. μεταλλάξεις στο DNA).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### *Παθοφυσιολογία – Νόσος εγκαύματος*

Το έγκαυμα εκτός της τοπικής βλάβης προκαλεί και μια σειρά παθολογικών συμπτωμάτων στον οργανισμό.

#### **1.Οξεία κυκλοφορική ανεπάρκεια (shock)**

Συνοδεύει σταθερά κάθε έγκαυμα με έκταση πάνω από 20% της επιφάνειας σώματος στους ενήλικες και πάνω από 10% της επιφάνειας σώματος στα παιδιά και τους ηλικιωμένους. Παλιότερα επειδή δεν είχε αναγνωριστεί η σημασία και η σοβαρότητα του shock στα εγκαύματα δεν εγίνετο καμιά συστηματική προσπάθεια για την αντιμετώπισή του, με αποτέλεσμα το 80% των εγκαυματιών με έκταση βλάβης πάνω από 20-25% πέθαιναν τα πρώτα 24ωρα.

Το shock από άποψη παθογένειας είναι **μικτό, νευρογενές** (λόγω του ισχυρού πόνου) και **ολιγαμικό** (λόγω της μεγάλης απώλειας πλάσματος και καταστροφής των ερυθρών αιμοσφαιρίων).

Στα μεγάλα εγκαύματα υπάρχει άμεση πηκτική νέκρωση του δέρματος. Πολύ λίγα υγρά διαφεύγουν από την επιφάνειά τους. Αμέσως κάτω από το δέρμα στον υποδόριο ιστό υπάρχει απώλεια της ακεραιότητας τριχοειδών, φλεβιδίων και αρτηριδίων με απόφραξη και θρόμβωση αγγείων. Υπάρχει συγγόλληση ερυθρών αιμοσφαιρίων σε όλα τα γύρω μικρά αγγεία. Όσο βαθύτερο είναι το έγκαυμα τόσο πιο έντονη και εκτεταμένη είναι η θρόμβωση. Ως αποτέλεσμα σημειώνεται γενική επιβράδυνση της ροής του αίματος με υποξία στην περιοχή του εγκαύματος. Τα βαθιά

εγκαύματα επίσης προκαλούν διαφυγή υγρού που είναι πλούσιο σε άλατα και μοιάζει στο πλάσμα του αίματος, που λαμβάνει χώρα κάτω από την επιφάνειά τους. Η απώλεια αυτή είναι συνεχής και ανεξέλεγκτη. Όσπου το υγρό αυτό να επαναπορροφηθεί από το σώμα λιμνάζει και δεν υπάρχει σχεδόν κυκλοφορία κάτω από την επιφάνεια του εγκαύματος. Η άμεση αντίδραση του οργανισμού μπορεί να συγκριθεί με εκείνη που παρατηρείται στην οξεία αιμορραγία: δίψα, συχνός σφυγμός, αγγειοσύσπαση. Δεν υπάρχει όμως άμεση απώλεια ερυθρών αιμοσφαιρίων.

Οι κύριες απώλειες αφορούν άλατα, νερό και πρωτεΐνες του πλάσματος. Η απώλεια σε πλάσμα αφορά κυρίως το κλάσμα της λευκοματίνης. Με τις απώλειες αυτές προκαλείται αύξηση της γλοιότητας του αίματος, που συνοδεύεται από υψηλό αιματοκρίτη. Υπάρχει γενική μείωση της ροής του αίματος σε ολόκληρο το σώμα με αποτέλεσμα χαμηλή στάθμη οξυγόνου, αφυδάτωση, υπονατριαιμία και μεταβολική οξείωση. Ως αποτέλεσμα σημειώνεται αύξηση της καρδιακής συχνότητας, ελάττωση του ΚΛΟΑ, ελάττωση της φλεβικής επανόδου και ελάττωση της αρτηριακής πίεσεως και του εύρους πίεσης. Εξαιτίας της αυξημένης περιφερειακής αντίστασης, της αυξημένης γλοιότητας του αίματος και της αιμοσυμπύκνωσης υπάρχει ελάττωση του όγκου αίματος.

Μετά από όλα αυτά που συμβαίνουν αν δεν γίνει έγκαιρη αποκατάσταση των υγρών μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα εμφανίζονται εκδηλώσεις shock: ωχρότητα, ψυχρότητα, ανησυχία, δίψα, ταχυσφυγμία με ενδείξεις βλάβης της κυκλοφορίας και πτώση αρτηριακής πίεσης.

## **2. Διαταραχές του γαστρεντερικού συστήματος**

Είναι αρκετά συνηθισμένες σε μεγάλα εγκαύματα. Οι ασθενείς πάσχουν συχνά από παραλυτικό ειλεό (διακοπή της κυκλοφορίας του περιεχομένου του εντέρου) για αρκετές μέρες ύστερα από ένα εκτεταμένο έγκαυμα το οποίο όσο μεγαλύτερο τόσο ο ειλεός είναι πιο παραπεταμένος.

Διάταση του στομάχου είναι επίσης μια επιπλοκή που μπορεί να παρουσιαστεί. Η τέλεια έλλειψη όρεξης σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να απαιτήσει την διατροφή με γαστρικό καθετήρα. Όχι σπάνια, ασθενείς με εκτεταμένα εγκαύματα παρουσιάζουν εξελκώσεις της ανώτερης μοίρας του γαστρεντερικού σωλήνα, τα λεγόμενα έλκη του Curling. Τέτοια έλκη παρουσιάζονται συχνότερα στον στόμαχο και το δωδεκαδάκτυλο και συχνά καταλήγουν σε μεγάλη αιμορραγία και διάτρηση στην περιτοναϊκή κοιλότητα. Συχνά απαιτείται γαστρεκτομή για την αντιμετώπιση μιας μεγάλης αιμορραγίας. Οι εξελκώσεις αυτές εμφανίζονται συνήθως την πρώτη εβδομάδα αλλά μπορεί να παρουσιαστούν και αργότερα. Η συχνότητά τους σε μεγάλα εγκαύματα, όπως παρακολούθηθηκε από μια χειρουργική ομάδα για διάστημα 13 ετών, ήταν 13%. Τα έλκη αυτά οφείλονται στο στρές και είναι αποτέλεσμα καθυστερημένης ή ανεπαρκούς θεραπείας με υγρά στη φάση του shock.

## **3. Διαταραχές στη νεφρική λειτουργία**

Η νεφρική ανεπάρκεια είναι το άμεσο αποτέλεσμα ανεπαρκούς ή καθυστερημένης αποκατάστασης των υγρών που χάθηκαν. Παρατηρείται αγγειοσύσπαση στα νεφρικά αγγεία.

#### **4. Διαταραχές αναπνευστικής λειτουργίας**

Η θερμότητα που εισπνέεται προκαλεί θερμικές βλάβες στο εσωτερικό του στόματος, στο οπίσθιο τμήμα του φάρυγγα και το άνω τμήμα του λάρυγγα, που εκδηλώνονται με οίδημα. Επίσης οίδημα από εισπνοή πολύ θερμών ατμών μπορεί να παρουσιαστεί στο λαιμό, την τραχεία και τους πνεύμονες. Έγκαυμα του λαιμού και του θωρακικού τοιχώματος, το οποίο λόγω του άλγους δυσχεραίνει τις αναπνευστικές κινήσεις. Τέλος, μπορεί να υπάρχει και απόφραξη των ρωθώνων από εκκρίματα και εσχάρες.

#### **5. Τοξαιμία**

Οφείλεται σε απορρόφηση δηλητηριωδών ουσιών, από κατεστραμμένους ιστούς και τοξικά μικρόβια.

#### **6. Διάφορες νόσοι**

Συχνά σαν επιπλοκή των εγκαυμάτων μπορούν να εμφανισθούν και διάφορα νοσήματα όπως κυστίδια, πνευμονία, διάφορα αποστήματα, χονδρίτιδα όταν πρόκειται για έγκαυμα που περιλαμβάνει το αυτί, κ.λ.π. Επίσης μπορεί να έχουμε βλάβες ήπατος, καρδιάς, εγκεφάλου και πνευμόνων σαν αποτέλεσμα της οξέωσης από την παραπεταμένη μείωση της κυκλοφορίας και ελλιπή οξυγόνωση των κυττάρων των ιστών αυτών.

#### **7. Διαταραχές στον μεταβολισμό των ιστών**

Η μεγάλη και συνεχής απώλεια πλάσματος, η δυσχέρεια λήψης τροφής (οι ασθενείς δεν δέχονται υγρά από το στόμα για μια ή δυο μέρες μετά το έγκαυμα, ούτε οποιουδήποτε τύπου δίαιτα σε θερμίδες για μια τουλάχιστον εβδομάδα), η

χρησιμοποίηση των αποθεμάτων του οργανισμού (λεύκωμα, λίπος) για την αντιμετώπιση των μεγάλων αναγκών του οργανισμού, προκαλούν βαριές διαταραχές με αποτέλεσμα την απίσχναση, μείωση των ικανοτήτων του οργανισμού για άμυνα κατά των λοιμώξεων και αδυναμία αποκατάστασης των βλάβων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### *Ταξινόμηση των εγκαυμάτων*

Από κλινικής απόψεως, τα εγκαύματα διαιρούνται ανάλογα με την έκταση και το βαθμό των προσβληθέντων τοπικών ιστών σε τρεις βαθμούς:

**A.Εγκαυμα πρώτου βαθμού:** αυτό διακρίνεται από διάχυτη ερυθρότητα του δέρματος, πόνους και ελαφρό τοπικό οίδημα χωρίς σχηματισμό φυσαλίδων.

**B.Εγκαυμα δευτέρου βαθμού:** σε αυτό εκτός από τα παραπάνω (ερυθρότητα, πόνο, οίδημα), παρουσιάζονται και φλύκταινες ποικίλου αριθμού και μεγέθους οι οποίες είναι γεμάτες με υγρό ορώδες ή οροϊνώδες. Οι φλύκταινες δημιουργούνται μεταξύ επιδερμίδας και χορίου ή μεταξύ μαλπιγγιανής και κερατίνης στοιβάδας. Είτε απορροφούνται, οπότε η ίαση επέρχεται χωρίς να μείνει ουλή ή σπάζουν μόνες τους ή από εξωτερικά αίτια οπότε μπορεί να δημιουργηθεί μόλυνση, διαπύση και παράταση του χρόνου επουλώσεως. Στις περιπτώσεις αυτές η ίαση επέρχεται βραδύτερα και αφήνει δύσμορφες και εκτεταμένες ουλές.

**Γ.Εγκαυμα τρίτου βαθμού:** πρόκειται για έγκαυμα ολικού πάχους που χαρακτηρίζεται από την άμεση καταστροφή των ζώντων οργανισμών και το σχηματισμό νεκρωτικής εσχάρα. Αυτό ποικίλει κατά έκταση και βάθος. Είναι δυνατόν η καταστροφή να εκτείνεται μέχρι και τα οστά. Η νεκρωτική εσχάρα παρουσιάζεται με διάφορες μορφές, ανάλογα την περίπτωση. Άλλοτε λευκή και μαλακή όπως σε εγκαύματα από καυτό νερό, κ.λ.π., φαιόχρωμη ή υποκίτρινη σκληρά



και ξηρή, λόγω της απότομης αφυδάτωσης, ή τέλος μέλαινα σε περιπτώσεις απανθράκωσης.

Πολλοί είναι αυτοί που υποστηρίζουν και ταξινομούν τα εγκαύματα σε **επιπολής** και **βαθιά**. Έτσι λοιπόν σύμφωνα με αυτή την ταξινόμηση, τα επιπολής εγκαύματα αντιστοιχούν σε αυτά που οι άλλοι αποκαλούν πρώτου βαθμού και αφορούν μόνο τα εξωτερικά στρώματα του δέρματος προκαλώντας τοπική ερυθρότητα, οίδημα και ευαισθησία. Τα βαθιά αντιστοιχούν στα δευτέρου και τρίτου βαθμού και αφορούν όλες τις στοιβάδες του δέρματος.

Είναι ευνόητο ότι η θεραπεία είναι απλή και επιτυχής σε επιπολής ενώ δυσχερής και με μεγάλες αποτυχίες στα βαθιά εγκαύματα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### *Εκτίμηση εγκαύματος*

Η εκτίμηση του εγκαύματος, η οποία θα οδηγήσει και στην σωστή θεραπεία και αντιμετώπιση αυτού, βασίζεται σε τέσσερις παράγοντες, εκτός βέβαια της βλάβης.

#### **A. Εκατοστιαία αναλογία της προσβληθείσης επιφάνειας του σώματος**

Η βαρύτητα ενός εγκαύματος εξαρτάται όχι τόσο από το βάθος του αλλά κυρίως από την έκταση που καταλαμβάνει. Βάσει αυτής της θεωρίας, έγκαυμα πρώτου ή δευτέρου βαθμού το οποίο είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο μπορεί να αποβεί πιο σοβαρό για την υγεία του ασθενούς από ότι ένα έγκαυμα τρίτου βαθμού που καταλαμβάνει μικρή έκταση. Ενήλικοι ασθενείς με εγκαύματα δευτέρου βαθμού άνω του 70% της επιφάνειας σώματος συνήθως επιζούν. Ασθενείς με εγκαύματα τρίτου βαθμού του ίδιου μεγέθους συνήθως υποκύπτουν. Σπάνια επιζούν ασθενείς με εγκαύματα τρίτου βαθμού στο 50% της επιφάνειας του σώματος. Στα παιδιά εγκαύματα δευτέρου βαθμού που καλύπτουν το 1/7 της επιφάνειας σώματος μπορεί να αποβούν μοιραία.

Για την μέτρηση της έκτασης του εγκαύματος υπάρχουν διάφοροι μέθοδοι. Η συνηθέστερη μέθοδος είναι αυτή που βασίζεται στον «κανόνα των 9». Μια άλλη επίσης ευρέως αποδεκτή είναι η μέθοδος των Λουντ (Lund) και Μπρόουντερ (Broweder) η οποία παρουσιάζει ένα τρόπο προσδιορισμού της εκατοστιαίας αναλογίας του εγκαύματος με μεγαλύτερη ακρίβεια. Η μέθοδος αυτή είναι

ακριβέστερη σε παιδιά και βρέφη στα οποία κάποιες επιφάνειες μεταβάλλονται με το πέρασμα του χρόνου.

## **B. Ηλικία εγκαυματία**

Οι επιπτώσεις των εγκαυμάτων στα μικρά παιδιά και στους ηλικιωμένους είναι σοβαρότερες. Αυτό οφείλεται στην χαμηλότερη αντίσταση του οργανισμού. Όσον αφορά τα παιδιά, η βαρύτητα του εγκαύματος είναι αντιστρόφως ανάλογη προς τη όγκο σώματος. Έτσι ένα έγκαυμα δευτέρου βαθμού που καλύπτει το 1/7 της επιφάνειας σώματος μπορεί να οδηγήσει στο θάνατο. Ένα έγκαυμα 25-30% σε έναν ηλικιωμένο είναι συχνά μοιραίο λόγω των μακρών περιόδων κατάκλισης, της μικρής αντίστασης του οργανισμού και μεγαλύτερη πιθανότητα επιπλοκών.

## **Γ. Εντόπιση εγκαύματος**

Η επιφάνεια του σώματος που έχει καεί καθορίζει σε κάποιο βαθμό τις πιθανότητες επιβίωσης και απόλαξης από την λοίμωξη. Εγκαύματα της άνω μοίρας των μοιρών, των γλουτών, του περινέου και της ράχης προσβάλλονται από λοιμώξεις συχνότερα από άλλα σημεία του σώματος. Επίσης η εμφάνιση shock είναι πιο συχνή σε έγκαυμα κεφαλής, προσώπου, άκρας χείρας, γεννητικών οργάνων και άκρου ποδός.

## **Δ. Διάρκεια εκθέσεως**

Υψηλή θερμοκρασία σε μικρό χρονικό διάστημα προκαλεί ελαφρό έγκαυμα ενώ αντίθετα χαμηλή θερμοκρασία σε μεγαλύτερο χρονικό διάστημα προκαλεί βαρύτερο έγκαυμα.

## ΚΑΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### *Έγκαυμα στην παιδική ηλικία*

Στο Διεθνές Συμπόσιο Αγωγής Υγείας και με θέμα την «Πρόληψη παιδικών ατυχημάτων στο σπίτι» παρατηρήθηκε ότι σε παιδιά ηλικίας 1-5 χρονών τα πιο συχνά ατυχήματα στο σπίτι είναι τα εγκαύματα. Σύμφωνα με στατιστικές, τα ατυχήματα στην ηλικία αυτή είναι συχνότερα κατά 3 φορές από ότι στα παιδιά 5-14 χρονών. Επίσης πιο συχνά συμβαίνουν στα αγόρια παρά στα κορίτσια, λόγω ίσως του ζωηρότερου χαρακτήρα.

Στις ΗΠΑ, 7.500 παιδιά πεθαίνουν το χρόνο από εγκαύματα ενώ στην Ελλάδα 1.500 παιδιά νοσηλεύονται τον χρόνο με σοβαρά εγκαύματα, που αφήνουν, κατά κανόνα, δυσμορφίες ή αναπηρίες. Τα εγκαύματα στην ηλικία αυτή προκαλούνται κυρίως από ζεματιστά υγρά. Το 80% των περιπτώσεων γίνονται στην κουζίνα.

Η μεγάλη επικινδυνότητα και θνησιμότητα λόγω εγκαυμάτων στην ηλικία αυτή δικαιολογείται από:

**A.** Την ανωριμότητα και αστάθεια του νευρικού συστήματος με αποτέλεσμα η αντίσταση του οργανισμού να είναι μικρή, και

**B.** Τον μικρό όγκο σώματος. Ισχύει η αρχή ότι η βαρύτητα του εγκαύματος είναι αντιστρόφως ανάλογη προς τον όγκο του σώματος. Έτσι ενώ για έναν ενήλικα το έγκαυμα που υπερβαίνει το 1/2 της επιφάνειας σώματος είναι κατά κανόνα θανατηφόρο, για ένα παιδί έγκαυμα δευτέρου βαθμού που καταλαμβάνει το 1/7 της επιφάνειας σώματος είναι εξίσου θανατηφόρο.

Έτσι η φυσική ζωηρότητα και η τάση προς εξερεύνηση των μικρών παιδιών τα οδηγεί σε τραυματισμούς από διάφορες αιτίες όπως οι σόμπες, ηλεκτρικά σίδερα, τζάκια, πόση ή επάλειψη με επικύνδινα οξέα ή αλκάλια που βρίσκονται στα διάφορα απορρυπαντικά, παρασιτοκτόνα, κ.λ.π.

Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι έγκαυμα που καλύπτει το 1/3 ή και το 1/2 της επιφάνειας σώματος των παιδιών συνήθως οδηγεί στο θάνατο μέσα σε 48 ώρες.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι πιο συχνά παθαίνουν εγκαύματα τα παιδιά ηλικίας 1-4 χρόνων, τα παιδιά που μένουν σε μεγάλα αστικά κέντρα και κυρίως σε πολυκατοικίες και τέλος τα πρωτότοκα παιδιά.

Δεν θα αναφερθώ στον τρόπο θεραπείας και νοσηλείας σε αυτό το σημείο. Θα ήθελα όμως να δώσω έμφαση στην ψυχολογική υποστήριξη που πρέπει να παρέχουμε στον μικρό ασθενή. Η φύση της κατάστασης είναι τέτοια που απαιτεί μακροχρόνιο παραμονή στο νοσοκομείο. Η ψυχολογική υποστήριξη θα πρέπει να στραφεί τόσο στο παιδί όσο και στους γονείς του.

Το ατύχημα είναι πολύ τρομακτική εμπειρία για το παιδί ιδίως αν οφείλεται σε δικό του σφάλμα. Η νοσηλεύτρια ενθαρρύνει το παιδί να εκφράσει τα συναισθήματά του. Δεν πρέπει να εκνευρίζεται όταν αυτό φωνάζει και αντιδρά κατά τις αλλαγές ή όταν είναι επιθετικό. Πρέπει να κρατάει μια ήρεμη αλλά σταθερή στάση απέναντί του, διαβεβαιώνοντας το ότι το καταλαβαίνει. Πρέπει να κρύβει τις αντιδράσεις της όταν αντικρίζει το τραύμα αφού το παιδί μπορεί να αναγνωρίσει τις διάφορες εκφράσεις και να πανικοβληθεί. Σημαντικό είναι να μπορεί το παιδί να περνά όσο πιο ευχάριστα την ώρα του. Για τον λόγο αυτό του δίνουμε παιχνίδια. Επίσης το κρεβάτι τοποθετείται κοντά στην πόρτα για να παρακολουθεί την κίνηση. Όταν βελτιωθεί η κατάστασή του μπορεί να παίξει με τα άλλα παιδιά- ασθενείς.

Εκτός από το παιδί, υποστήριξη χρειάζονται και οι γονείς που συχνά αισθάνονται ένοχοι για τον τραυματισμό του παιδιού τους. Η νοσηλεύτρια εδώ θα πρέπει να τους συμπαρασταθεί και να τους εξηγήσει ότι δεν πρέπει να νοιώθουν ενοχές.

Όλα αυτά δείχνουν και τονίζουν την σημασία της πρόληψης η οποία μπορεί να επιτυγχανθεί με την σωστή διαπαιδαγώγηση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### *Θεραπευτική αντιμετώπιση των εγκαυμάτων*

Η περίθαλψη των εγκαυμάτων απαιτεί αφοσίωση από γιατρούς, νοσηλευτές και λοιπό προσωπικό. Οι άρρωστοι με εγκαύματα είναι από τα πιο δύσκολα ιατρικά και νοσηλευτικά προβλήματα. Τα μεγάλα εγκαύματα χρειάζονται συνεχή περιποίηση. Στη διάρκεια του shock, απαιτείται καταγραφή των παρεχομένων και αποβαλλομένων υγρών κάθε ώρα και ανάγκη για συνεχή προσαρμογή των ενδοφλέβιων χορηγήσεων. Καθαριότητα, τεχνική αποστείρωσεις, διατροφή, αλλαγές και πολλά άλλα, είναι καθημερινές απαιτήσεις σε όλη την διάρκεια της θεραπείας των εγκαυμάτων. Για όλα αυτά απαιτούνται ειδικές ευκολίες και ειδικό ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Για τον λόγο αυτό έχουν συσταθεί ειδικές μονάδες εγκαυμάτων, απομονωμένες από το υπόλοιπο νοσοκομείο με εξειδικευμένο προσωπικό και μέσα, με αποτέλεσμα συντριπτικά σε σχέση με την παραδοσιακή αντιμετώπιση των εγκαυμάτων. Η αντιμετώπιση των εγκαυμάτων συνίσταται σε:

**7.1. Αρχική θεραπεία** (πρώτες βοήθειες )

**7.2. Γενική θεραπεία** (του shock και των επιπλοκών )

**7.3. Τοπική θεραπεία** της εγκαυματικής βλάβης

## **7.1. ΑΡΧΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Κατά το αρχικό στάδιο της θεραπείας των εγκαυμάτων εφαρμόζονται τα εξής μέτρα:

### **A. Τοποθέτηση φλεβικού καθετήρα**

Τοποθετείται στην άνω κοίλη φλέβα, ιδιαίτερα σε ηλικιωμένα ή ασθενικά άτομα. Σκοπός του φλεβικού καθετήρα είναι η μέτρηση της πίεσης ώστε να ελέγχεται η χορήγηση των υγρών και να μην σημειωθεί υπερφόρτωση κυκλοφορίας.

### **B. Αιμοληψία**

Για τον προσδιορισμό της ομάδας του αίματος και για τον προσδιορισμό της αιμοσφαιρίνης, του αιματοκρίτη, κ.λ.π.

### **Γ. Αντιμετώπιση του πόνου**

Το σύμπτωμα του πόνου που έχει σχέση με το εγκαυματικό shock αντιμετωπίζεται με ενδοφλέβια χορήγηση πεθιδίνης ή μορφίνης. Στα παιδιά μπορεί να γίνει και υποκλυσμός με χλωράλη.

### **Δ. Αντιτετανική προφυλακτική αγωγή**

Για την επιτυχή προφύλαξη από τον τέτανο χορηγείται τετανική ανατοξίνη ή αντιτετανικός ορός ή και τα δύο ανάλογα με την περίπτωση.

### **E. Εφαρμογή καθετήρα κύστεως και ωριαία μέτρηση αποβαλλόμενων ούρων**

Η νεφρική απόδοση ( η ποσότητα των ούρων δηλαδή) παραμένει ο πιο αξιόπιστος δείκτης για την επάρκεια της ενυδάτωσης.



## **ΣΤ. Αναγνώριση και προσδιορισμός της τοπικής βλάβης**

( Έκταση, βαθμός εγκαύματος, περιοχή).

Αφού γίνει καθαρισμός της περιοχής με καθαρό νερό, εκτιμάται η έκταση της βλάβης ώστε να σχεδιαστεί η παραιτέρω αντιμετώπιση και θεραπευτική αγωγή.

## **Ζ. Έναρξη αντιβιοτικής αγωγής**

Η λοίμωξη των εγκαυμάτων και η σηψαιμία είναι από τις πιο συχνές αιτίες θανάτου στα εκτεταμένα εγκαύματα. Προκαλούνται συνήθως λόγω της δράσης του χρυσίζοντα σταφυλόκοκκου, της αεριογόνου ψευδομονάδας και του στρεπτόκοκκου. Σε μικρότερο ποσοστό μπορεί να οφείλονται σε πρωτέα τον κοινό, κολοβακτηρίδια και αεριογόνο αεροβακτηρίδιο, ενώ σπανίως οφείλονται σε μύκητα ή ιό. Για την πρόληψη λοιπόν λοίμωξης χορηγούνται εξ' αρχής αντιβιοτικά κυρίως για τον σταφυλόκοκκο και τον στρεπτόκοκκο.

## **Η. Καταγραφή των ζωτικών σημείων**

Η καταγραφή του σφυγμού, της αρτηριακής πίεσης, της θερμοκρασίας και των αναπνοών σε συχνά χρονικά διαστήματα, αν είναι δυνατόν και ανά ώρα, είναι ζωτικής σημασίας για την εκτίμηση της κατάστασης του εγκαυματία.

## **Θ. Προσδιορισμός των απαιτούμενων υγρών και έναρξη παρεντερικής χορήγησης**

Η ποσότητα και η ταχύτητα των χορηγούμενων παρεντερικών υγρών ποικίλλουν ανάλογα με την έκταση του εγκαύματος και το ανάστημα ή το βάρος του πάσχοντος.

**I. Πόση άφθονου νερού,** τσαγιού με πολύ ζάχαρη και αλάτι ( τα υγρά απορροφούνται εύκολα και δεν γίνονται εμετοί γιατί τις πρώτες ώρες από το κάψιμο δεν διαταράσσεται η απορροφητική ικανότητα του στομάχου και του εντέρου.

## **7. 2. ΓΕΝΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Η γενική θεραπεία συνίσταται στην αντιμετώπιση:

- A.** Του shock.
- B.** Των διαταραχών του μεταβολισμού.
- Γ.** Των επιπλοκών που επέρχονται.

### **A. Αντιμετώπιση του shock.**

Έχει διαπιστωθεί ότι έγκαυμα έκτασης πάνω από 20% της επιφάνειας σώματος προκαλεί οπωσδήποτε shock. Το πρώτο που πρέπει να γίνει για την αντιμετώπιση της κατάστασης είναι η προσεκτική αντικατάσταση των υγρών. Για τον σκοπό αυτό τα υγρά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι:

Lactated Ringers, διάλυμα όξινου ανθρακικού νατρίου, ισότονο διάλυμα NaCL ( 0,9% ), πλάσμα, δεξτράνη, αίμα και διάλυμα δεξτρόζης ( Dextrose ). Υπάρχουν διάφορες θεωρίες για τον υπολογισμό και το είδος των υγρών που θα χορηγηθούν. Ο ακόλουθος υπολογισμός της ποσότητας και του είδους των υγρών δίνει ίσως τα καλύτερα αποτελέσματα:

$$AY = ( B \times EE ) \times 2.$$

όπου

AY=απαιτούμενα υγρά (σε cc).

B= το βάρος σώματος σε κιλά.

EE= επιφάνεια εγκαύματος ( % της ολικής επιφάνειας του σώματος).

Επίσης υπάρχει γενική διαφωνία για το αν τα υγρά που θα χορηγηθούν το πρώτο 24ωρο θα πρέπει να είναι ηλεκτρολυτικά ( φυσιολογικός ορός, Ringers, κ.α. ) ή κολλοειδή διαλύματα ( αίμα, πλάσμα ). Η ποσότητα των υγρών το πρώτο 24ωρο χορηγούνται κατά ½ το πρώτο 8ωρο, ενώ το άλλο μισό τα επόμενα δυο 8ωρα με αρκετά ταχύ ρυθμό. Το δεύτερο 24ωρο η ποσότητα ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων μειώνεται στο μισό ενώ τα μη ηλεκτρολυτικά παραμένουν ίδια. Το αίμα στην πρώτη φάση δεν είναι απαραίτητο λόγω της αιμοσυμπύκνωσης. Στη δεύτερη φάση όμως που ο αιματοκρίτης πέφτει και μπορεί να φτάσει λιγότερος του 30% η μετάγγιση είναι απαραίτητη. Η μέγιστη ποσότητα υγρών που μπορεί να χορηγηθεί το πρώτο 24ωρο είναι 10 λίτρα. Τα επόμενα 24ωρα η ποσότητα των υγρών ελλατώνεται και προσαρμόζεται στις ανάγκες του οργανισμού.

Εκτός αυτών ο ασθενής παίρνει καθημερινά από το στόμα 2.000 cc σακχαρούχου διαλύματος για την κάλυψη των φυσιολογικών του αναγκών ( άδηλος αναπνοή, ούρα, κ.λ.π. ). Σε αδυναμία λήψης από το στόμα χορηγείται 2.000 cc ενδοφλεβίως Dextrose 5%.

## **B. Αντιμετώπιση των διαταραχών του μεταβολισμού**

Ασθενείς με μεγάλα εγκαύματα δεν μπορούν να υπερσιτιστούν στη διάρκεια της πρώτης εβδομάδας. Μετά την δεύτερη εβδομάδα δίνονται μικρές ποσότητες υγρών κάθε ώρα. Ωστόσο η ταχεία επανασίτιση επιβάλλεται. Όταν η κατάσταση το επιτρέπει οι ασθενείς μπαίνουν σε δίαιτα πλούσια σε θερμίδες με συχνά γεύματα ώστε να επιζήσουν αφού γενικά βρίσκονται σε αρνητικό ισοζύγιο και συνεχίζουν να χάνουν βάρος ώσπου να δεχθούν μοσχεύματα. Οι ασθενείς αυτοί έχουν μικρή όρεξη και πρέπει να ενθαρρύνονται να τρώνε περισσότερο από όσο επιθυμούν. Οι δίαιτες που φτιάχνονται για τους εγκαυματίες αποτελούνται από 4.000 – 6.000 Kcal και να

είναι πλούσιες σε λεύκωμα ( τουλάχιστον 200 g), πρωτεΐνες, λίπος, βιταμίνες ( κυρίως C και του συμπλέγματος B). Αν υπάρχουν εγκαύματα προσώπου και στόματος, η σίτιση γίνεται με ρινογαστρικό καθετήρα.

### **Γ. Αντιμετώπιση των επιπλοκών**

Τις πρώτες ημέρες είπαμε ότι τα εγκαύματα μολύνονται από τον χρυσίζοντα σταφυλλόκοκκο και τον αιμολυτικό στρεπτόκοκκο, ενώ τις επόμενες μπορεί να μολυνθούν από άλλους μικροοργανισμούς όπως ο πρωτέας και η ψευδομονάδα. Η φαρμακευτική αγωγή επιβάλλεται και γίνεται κατόπιν αντιβιογράμματος όπως εξάλλου επιβάλλεται να γίνει και για τις άλλες επιπλοκές, π.χ. την κυστίτιδα, την πνευμονία.

### **7.3. ΤΟΠΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Ανεξάρτητα από την εφαρμοζόμενη μέθοδο, το αποτέλεσμα είναι καλό μόνο όταν γίνει με επιτυχία η γενική αγωγή. Σχετικά με τον τρόπο αρχικής αντιμετώπισης της τοπικής βλάβης υπάρχουν διάφορες απόψεις. Γενικώς ακολουθούνται δυο μέθοδοι: η **ανοιχτή** και η **κλειστή**.

Η αρχική αγωγή συνίσταται στον καθαρισμό του εγκαύματος με άφθονο αποστειρωμένο νερό ή διάλυμα NaCl ή ιωδιούχο σαπούνι, πλούσιο ξέπλυμα και αφαίρεση των νεκρωμάτων ή των φυσαλίδων του δέρματος. Αυτό γίνεται συνήθως με ενδοφλέβια αναλγησία. Στη συνέχεια αφού επιλεγεί η μέθοδος γίνονται αναλόγως:

Κατά την **ανοικτή μέθοδο**, οι εγκαυματικές επιφάνειες παραμένουν ακάλυπτες. Η εγκαυματική επιφάνεια αφού απαλειφτεί με κάποιο αντιμικροβιακό διάλυμα ( συνήθως Povidone Iodine) παραμένει ανοικτή στον αέρα. Η μέθοδος αυτή πετυχαίνει αν περιοριστεί στο ελάχιστο η μόλυνση. Αυτό επιτυγχάνεται όταν ο

ασθενής βρίσκεται σε αποστειρωμένο χώρο και οι ιατρικές και οι νοσηλευτικές πράξεις τηρούν τους κανόνες ασηψίας – αντισηψίας. Είναι η μόνη μέθοδος που εφαρμόζεται σε μέρη που δεν μπορούν να επιδεθούν όπως στο πρόσωπο, στο λαιμό, στο περίναιο, κ. λ. π.

Άλλα πλεονεκτήματα της ανοικτής μεθόδου είναι:

**A.** Ο περιορισμός της δυσσομίας.

**B.** Η οικονομία σε υλικό.

**Γ.** Η καταλληλότητά της για την αντιμετώπιση μαζικών εγκαυμάτων.

Εκτός όμως από όλα αυτά τα υπέρ υπάρχει και μια σειρά μειονεκτημάτων. Χρειάζεται οπωσδήποτε έμπειρο προσωπικό και καλή συνεργασία μεταξύ προσωπικού και ασθενούς. Επίσης ο ασθενής δεν επιτρέπεται να μετακινηθεί σε άλλο χώρο. Τέλος, στην ανοικτή μέθοδο πρέπει να σημειωθεί ότι η άμεση παρατήρηση της εγκαυματικής επιφάνειας μας επιτρέπει να αντιληφθούμε γρήγορα και πιο εύκολα σημεία μόλυνσης.

Στην **κλειστή μέθοδο** οι εγκαυματικές επιφάνειες επαλείφονται με αλοιφή και επιδέονται άσηπτα και σφικτά. Για την επάλειψη χρησιμοποιείται συνήθως διάλυμα νιτρικού αργύρου 0,5%. Η αλλαγή στους επιδέσμους γίνεται μια φορά το 24ωρο για τις πρώτες 7 ημέρες. Αργότερα κάθε 4 ημέρες περίπου εκτός αν υπάρξει βαριά διαπύση. Με την μέθοδο αυτή πετυχαίνουμε να μην πονά πολύ ο ασθενής και επίσης να μετακινείται χωρίς πρόβλημα. Επίσης το προσωπικό δεν είναι απαραίτητο να είναι εξειδικευμένο. Ωστόσο και αυτή η μέθοδος παρουσιάζει σοβαρά μειονεκτήματα. Είναι αρκετά δαπανηρή. Συχνά προκαλείται ισχαιμία λόγω της σφικτής επίδεσης, ενώ λόγω του πόνου κατά τις αλλαγές, συχνά αυτές γίνονται κάτω από γενική αναισθησία.

Τέλος, με την μέθοδο αυτή η λοίμωξη δεν ελέγχεται επαρκώς.

Ανεξάρτητα από τη μέθοδο που χρησιμοποιείται κάποιες περιοχές του σώματος όπως το κεφάλι και ο λαιμός παραμένουν πάντα ανοικτά.

Στα εγκαύματα όπου η καταστροφή του δέρματος είναι πλήρης, μετά την αφαίρεση της εσχάρας, επιχειρείται η κάλυψη του ανοικτού δέρματος με μοσχεύματα. Σκοπός αυτών των επεμβάσεων που ανήκουν στον τομέα της πλαστικής χειρουργικής είναι:

**A.** Η προφύλαξη από τις μολύνσεις.

**B.** Η μείωση της απώλειας υγρών.

**Γ.** Η αποκατάσταση της λειτουργικότητας και της αισθητικότητας της εγκαυματικής περιοχής.

Τα μοσχεύματα μπορεί να είναι **παροδικά** ή **μόνιμα**. Ανάλογα πάλι με την προέλευσή τους διακρίνονται σε:

**A. Αυτομοσχεύματα.** Προέρχονται από το ίδιο το άτομο και σκοπεύουν σε μόνιμη κάλυψη.

**B. Ισομοσχεύματα.** Προέρχονται από μονοζυγωματικό δίδυμο και σκοπεύουν επίσης σε μόνιμη κάλυψη.

Για **παροδική** κάλυψη χρησιμοποιούνται:

**Γ. Τα ομοιομοσχεύματα ή αλλομοσχεύματα** τα οποία προέρχονται από πτώμα ανθρώπου, και

**Δ. Τα ετερομοσχεύματα ή ξενομοσχεύματα** τα οποία λαμβάνονται από κάποιο ζώο ή είναι συνθετικά.

Η άμεσος κάλυψη των εγκαυμάτων με μόσχευμα σαφώς συντομεύει τη νοσηλεία του πάσχοντος καθώς και μπορεί να προλάβει διάφορες επιπλοκές. Η εκτέλεση μιας τέτοιας επεμβάσεως προϋποθέτει την τέλεια απομάκρυνση της νεκρής μοίρας του δέρματος.

# ΜΕΡΟΣ Β'



# ΕΙΔΙΚΟ

## ΜΕΡΟΣ Β' ΕΙΔΙΚΟ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

#### *Η σημασία της νοσηλευτικής παρέμβασης στην αντιμετώπιση των εγκαυμάτων*

Τα εγκαύματα, όπως διαπιστώνουμε από την περιγραφή της νόσου και την πολυπλοκότητα της θεραπευτικής αντιμετώπισης, είναι μια αρκετά σοβαρή περίπτωση η οποία αναλόγως της φροντίδας που θα της δοθεί μπορεί να σώσει ή αντίθετα να βάλει σε κίνδυνο μια ζωή.

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι τεράστιος αφού δεν ασχολείται πλέον με απλές νοσηλείες αλλά έχει να κάνει τόσο με τις φυσικές και σωματικές συνέπειες του εγκαύματος που απαιτούν λεπτές και εξειδικευμένες τεχνικές αλλά και με την ψυχολογική και κοινωνική υπόσταση ενός τέτοιου τραυματισμού.

Για τους λόγους αυτούς θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος και να μπορεί να αποδώσει σωστά κάτω από τις συνθήκες που βρίσκονται τα σημερινά νοσοκομεία στη χώρα μας. Δυστυχώς για την ελληνική πραγματικότητα είναι λίγο δύσκολο να δημιουργηθούν μονάδες εγκαυμάτων στα νοσοκομεία λόγω του μεγάλου κόστους που συνεπάγονται. Στην χώρα μας η πρώτη μονάδα εγκαυμάτων δημιουργήθηκε στο 401 Γενικό Νοσοκομείο Στρατού, ενώ στην πλειονότητά τους οι εγκαυματίες νοσηλεύονται σε κλινικές χειρουργικής και πλαστικής χειρουργικής.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### *Νοσηλευτική παρέμβαση στο τμήμα επείγοντων περιστατικών*

Έχοντας πλέον γνώση όλων όσων συνεπάγεται το έγκαυμα καταλαβαίνουμε ότι πρόκειται για μια πολύ σοβαρή κατάσταση για την υγεία και ζωή του τραυματία.

Επίσης γνωρίζουμε ότι η αρχική εκτίμηση καθώς και η αρχική αντιμετώπιση είναι τα βασικά στοιχεία για την επιτυχή έκβαση της θεραπείας του εγκαυματία.

Μια πλήρης και σωστή εκτίμηση της κατάστασης καθορίζει την επιτυχία της θεραπείας καθώς και την επίλυση όλων των ιατρικών και νοσηλευτικών προβλημάτων. Σύμφωνα λοιπόν με όλα αυτά κρίνεται αναγκαία η περιγραφή της πηγής ενέργειας που προκάλεσε το έγκαυμα καθώς και ο χρόνος που εκτέθηκε το άτομο σε αυτήν. Το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να γνωρίζει αν εκτός από το έγκαυμα υπάρχει και άλλη βλάβη όπως για παράδειγμα κάποιο κάταγμα, αν δόθηκε πρώτη βοήθεια στο χώρο του ατυχήματος και αν ναι ποια ήταν αυτή, καθώς και αν πήρε κάποιο φάρμακο ή αν έγινε αντιτετανικός ορός. Το αρχικό αυτό ιστορικό του εγκαυματία συμπληρώνεται με την ενημέρωση σχετικά με κάποια χρόνια σωματική ( όπως καρδιοπάθεια, νεφροπάθεια, σακχαρώδης διαβήτης) ή ψυχική νόσο ( όπως π.χ. επιληψία ) για την οποία θα χρειάζεται ταυτόχρονη θεραπεία καθώς και με τυχόν αλλεργικές αντιδράσεις σε κάποιο φάρμακο.

Επίσης ενδιαφέρει η ηλικία καθώς και το προ-εγκαύματος σωματικό βάρος του εγκαυματία.

Αφού συμπληρωθεί αυτό το ιστορικό γίνεται η εκτίμηση της κατάστασης. Περιγράφετε η όψη της τραυματικής επιφάνειας και εκτιμάται ο βαθμός του εγκαύματος καθώς και η τυχόν ύπαρξη ερυθήματος, φυσαλίδων, πηκτικής νέκρωσης

και ο βαθμός του οιδήματος. Αξιολογείται η ένταση του πόνου, της αισθητικότητας και ελέγχεται η κινητικότητα των μελών. Υπολογίζεται η έκταση της εγκαυματικής επιφάνειας. Ο υπολογισμός αυτός γίνεται συνήθως με τον « Κανόνα των 9 » και είναι ο πλέον σημαντικός παράγοντας για την διάγνωση της πορείας και της επικινδυνότητας της κατάστασης.

Ελέγχεται επίσης το αναπνευστικό σύστημα για σημεία και συμπτώματα από την εισπνοή βλαβερών ουσιών. Στο αναπνευστικό ελέγχουμε για βήχα, πτύελα, δύσπνοια, ρόγχους και καμένες τρίχες στην μύτη.

Δεν πρέπει στο αρχικό στάδιο να παραλείπουμε και την ψυχική κατάσταση του ασθενή. Είναι φυσικό μετά από ένα σοβαρό τραυματισμό να νοιώθει τουλάχιστον πανικό, φόβο και άγχος. Στη φάση αυτή προσπαθούμε να τον καθησυχάσουμε, να του εξηγήσουμε την κατάσταση, να ζητήσουμε την συνεργασία και υπομονή του, πείθοντάς τον ότι όλο το προσωπικό θα κάνει το παν για την θεραπεία του.

Στο τέλος γίνονται οι απαραίτητες εργαστηριακές εξετάσεις. Γίνεται λήψη αίματος για γενική και βιοχημική εξέταση. Καθορίζεται έτσι η αιμοσφαιρίνη, ο αιματοκρίτης, η ουρία, η κρεατινίνη, η λευκοματίνη, το σάκχαρο, η χοληστερίνη, το ασβέστιο και η αλκαλική φωσφατάση.

Επίσης κρίνεται απαραίτητος ο καθορισμός της ομάδας αίματος, διασταύρωση και μέτρηση των αερίων του αρτηριακού αίματος.

Για να ολοκληρωθούν οι εργαστηριακές εξετάσεις στέλνεται στο εργαστήριο δείγμα ούρων για μυοσφαιρίνη και κυλίνδρους.

### **Σκοποί της αρχικής φροντίδας του εγκαυματία.**

Η νοσηλευτική παρέμβαση στο τμήμα επειγόντων περιστατικών στον εγκαυματία έχει σκοπό:

- Την εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού λόγω των βλαβών που επήλθαν στο αναπνευστικό με την εισπνοή βλαβερών ουσιών με αποτέλεσμα την αναπνευστική δυσχέρεια.
- Την μείωση του πόνου.
- Την ελάττωση της μετακίνησης και απώλειας υγρών που έχουν σαν συνέπεια την διαταραχή του ισοζυγίου των υγρών.
- Την αποφυγή της μόλυνσης. Οι εγκαυματικές επιφάνειες προσβάλλονται εύκολα από στρεπτόκοκκο και σταφυλόκοκκο, κυρίως, και η μόλυνση αποτελεί την πιο επικίνδυνη, για την ζωή του εγκαυματία, επιπλοκή.
- Την αποφυγή πρόκλησης περισσότερης βλάβης των ιστών.
- Την πρόληψη και έναρξη αντι-shock θεραπείας.
- Ψυχολογική υποστήριξη του εγκαυματία και της οικογενείας του.

Για την επίτευξη αυτών των αντικειμενικών σκοπών, η νοσηλευτική παρέμβαση οργανώνεται και κινείται ως εξής:

- Εκτελείται ενδοτραχειακή διασωλήνωση και υποστήριξη της αναπνοής με χορήγηση οξυγόνου για όλα τα εγκαύματα που εντοπίζονται στο πρόσωπο, στο λαιμό, το κεφάλι, τα μαζικά εγκαύματα του κορμού και τέλος σε εγκαύματα που έγιναν σε κλειστό χώρο.
- Χορηγούνται υγρά. Η ποσότητα των υγρών υπολογίζεται βάση της εγκαυματικής επιφάνειας και του προεγκαυματικού βάρους. Για τον υπολογισμό αυτό χρησιμοποιείται ο τύπος:

$$AY = (B \times EE) \times 2$$

όπου

AY= απαιτούμενα υγρά σε cc.

B= προεγκαυματικό βάρος σε kgf.

EE= εγκαυματική επιφάνεια σε % της ολικής επιφάνειας του σώματος.

- Εφαρμόζεται μόνιμος καθετήρας κύστεως και σύνδεση αυτού με κλειστό σύστημα παροχέτευσης.
- Χορηγείται προφυλακτική ουσία για τον τέτανο. Η ουσία αυτή μπορεί να είναι 0,5 ml ανατοξίνη τετάνου ή ανθρώπινη ανασοποιητική σφαιρίνη η δόση της οποίας εξαρτάται από το βάρος του σώματος του εγκαύματος.
- Για την αντιμετώπιση του πόνου χορηγούνται αναλγητικά όπως 4 mgr μορφίνη ενδοφλεβίως ή meperidine 20 mgr. Σε επιφανειακά εγκαύματα η μείωση του πόνου αλλά και της βλάβης επιτυγχάνεται με τοποθέτηση της επιφάνειας σε ψυχρό διάλυμα NaCl ή με εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων επί 20'.
- Για την πρόληψη περαιτέρω βλάβης, αφαιρούνται καταρχήν όλα τα κοσμήματα προτού εμφανιστεί οίδημα. Αφαιρούμαι όλα τα χαλαρά ενδύματα για να μην κολλήσουν στην εγκαυματική επιφάνεια.
- Η εγκαυματική επιφάνεια πλένεται με άφθονο ψυχρό αποστειρωμένο νερό ή διάλυμα NaCl ή ιωδιούχο σαπούνι. Εάν υπάρχει πίσσα απομακρύνεται με ορυκτά έλαια.
- Απομακρύνονται οι νεκρωμένοι ιστοί και οι επιφάνειες επαλείφονται με αλοιφές.
- Τα καμένα μέλη, εκτός από τα χέρια, επιδένονται και τοποθετούνται σε νάρθηκα.

- Αν ο άρρωστος δεν κάνει εμέτους, χορηγείται από το στόμα διάλυμα NaCl, νερό με ζάχαρη και χυμοί φρούτων. Αν όμως κάνει εμέτους, εισάγεται ρινογαστρικός σωλήνας.
- Η θερμοκρασία του σώματος, διατηρείται με κάλυψη του εγκαυματία με αποστειρωμένο σεντόνι και ελαφριά κουβέρτα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### *Νοσηλευτική φροντίδα στο χώρο του νοσοκομείου*

#### **3.1 Εισαγωγή στο νοσοκομείο**

Η νοσηλευτική φροντίδα των εγκαυμάτων αρχίζει από τη στιγμή που παραλαμβάνεται ο άρρωστος στο τμήμα των επειγουσών περιπτώσεων. Η πρώτη κίνηση του νοσηλευτή είναι η αρχική εκτίμηση της κατάστασης του εγκαυματία που είναι σημαντική για την έκβαση της κατάστασής του. Από την πληρότητά της θα εξαρτηθεί η εφαρμογή της έγκαιρης και σωστής θεραπείας και η διαπίστωση όλων των ιατρικών και νοσηλευτικών προβλημάτων.

Σημαντικά στοιχεία που πρέπει να γνωρίζει ο νοσηλευτής είναι : η πηγή ενέργειας που προκάλεσε το έγκαυμα, πόσο χρόνο το άτομο έμεινε εκτεθειμένο σε αυτήν, σε τι χώρο έγινε και ποια χρονική στιγμή καθώς και να γίνει μια περιγραφή των γεγονότων που έχουν σχέση με το ατύχημα. Επίσης ο νοσηλευτής διερευνά αν στο χώρο του ατυχήματος δημιουργήθηκαν τυχόν βλαβερά αέρια, τα οποία εισέπνευσε ο άρρωστος.

Η προσοχή του νοσηλευτή πρέπει να είναι τεταμένη ώστε να εντοπίσει άλλες υπάρχουσες βλάβες ή κατάγματα. Είναι απαραίτητο να γίνει γνωστό αν έγινε λήψη κάποιου φαρμάκου από το άτομο πριν τη μεταφορά του στο νοσοκομείο και αν του έγινε αντιτετανικός ορός. Ο εγκαυματίας – άρρωστος φαίνεται, εφόσον είναι σε θέση να απαντήσει, ή οι συγγενείς του αν παίρνει άλλου είδους φάρμακα ή αν έχει αλλεργία σε κάποιο συγκεκριμένο φάρμακο.

Στα πλαίσια λήψης του ιστορικού του αρρώστου διερευνείται η ύπαρξη άλλων νόσων, όπως καρδιοπάθειες, νεφροπάθειες, σακχαρώδης διαβήτης ή η ύπαρξη ψυχικής νόσου, αλκοολισμού ή επίληψης. Γίνεται καταγραφή της ηλικίας και του προεγκαυματικού βάρους του ατόμου.

Ο νοσηλευτής που εργάζεται στη μονάδα εγκαυμάτων είναι απαραίτητο να έχει τις γνώσεις και την ικανότητα ώστε να μπορεί να εκτιμήσει την όψη της εγκαυματικής επιφάνειας, τον βαθμό του εγκαύματος και αν αυτό παρουσιάζει ερύθημα, φυσαλίδες, πηκτική νεύρωση και οίδημα. Ελέγχει την αισθητικότητα και την κινητικότητα των μελών και αν υπάρχει ποιος. Επειδή το έγκαυμα επηρεάζει και άλλα συστήματα, παρατηρεί για τυχόν εκδηλώσεις από αυτά. Σημεία ενδεικτικά διαταραχής του αναπνευστικού είναι : ο βήχας, η ύπαρξη πτυέλων, δύσπνοια, ρόγχοι, καμφένες τρίχες μύτης. Μεγάλη βάση δίνεται και στην ψυχική κατάσταση του εγκαυματία και στην τόνωση αυτής.

Επόμενο βήμα είναι η διεξαγωγή του εργαστηριακού ελέγχου που περιλαμβάνει :

- λήψη δείγματος ούρων για φουοσφαιρίνη και κυλίνδρους
- λήψη αίματος για γενική, αιματοκρίτη, ηλεκτρολύτες, ουρία, κρεατινίνη, λευκωματίνη, σφαιρίνη, σάκχαρο, χολεριθρίνη, ασβέστιο, φώσφορο και αλκαλική φωσφατάση.
- μέτρηση αερίων αρτηριακού αίματος
- επισήμανση ομάδας αίματος και διασταύρωση

Οι αντικειμενικοί σκοποί κατά την παραλαβή του εγκαυματία είναι :

1. Η εξασφάλιση ελεύθερου αεραγωγού
2. Μείωση πόνου
3. Ελλάτωση μετακίνησης και απώλειας υγρών

4. Αποφυγή μόλυνσης
5. Αποφυγή πρόκλησης περισσότερης βλάβης των ιστών
6. Πρόληψη και έναρξη anti-shock θεραπείας
7. Εξασφάλιση συγκινησιακής υποστήριξης για τον άρρωστο και την οικογένειά του

Η παρέμβαση του νοσηλευτή πρέπει να είναι άμεση και αποτελεσματική. Έτσι εισάγεται ενδοτράχειος σωλήνας και παρέχεται αναπνευστική υποστήριξη κυρίως στα εγκαύματα που εντοπίζονται στο πρόσωπο, στο λαιμό, στο κεφάλι και στα εγκαύματα που έγιναν σε κλειστό χώρο.

Αφαιρούνται όλα τα κοσμήματα πριν σχηματιστεί το οίδημα καθώς και τα ενδύματα για να μην κολλήσουν στην εγκαυματική επιφάνεια. Στη συνέχεια εφαρμόζεται μόνιμος καθετήρας με κλειστό σύστημα παροχέτευσης και χορηγείται προφυλακτικά για τέτανο 0,5 ml ανατοξίνη τετάνου ή ανθρώπινη ανοσοποιητική σφαιρίνη, με βάση το βάρος του σώματος. Επειδή οι πόνοι είναι φρικτοί η χορήγηση αναλγητικών είναι απαραίτητη : 4 gr μορφίνη iv rimeperidine 20 gr, όμως να μην ξεπεράσει τα 14 gr σε 3-4 h.

Αφού υπολογιστεί το προεγκαυματικό βάρος και η εγκαυματική επιφάνεια αρχίζει η συστηματική χορήγηση υγρών για να αναπληρωθούν οι απώλειες. Αν το άτομο έχει εμέτους εισάγεται ρινογαστρικός σωλήνας. Αφού πραγματοποιηθούν όλα τα παραπάνω όλη η προσοχή στρέφεται στην εγκαυματική επιφάνεια και στο πλύσιμο αυτής με ψυχρό αποστειρωμένο νερό ή διάλυμα NaCl ή υδοφόρο σαπούνι. Με την χρήση διάφορων ορυκτών λαδιών απομακρύνεται η πίσσα από το έγκαυμα και οι νεκρωμένοι ιστοί ώστε να γίνει δυνατή η εφαρμογή ειδικών αλοιφών ή κρεμών. Αν υπάρχουν καμένα σκέλη επιδένονται και τοποθετούνται σε νάρθηκα, εκτός από τα χέρια. Μεγάλη ανακούφιση στα επιφανειακά εγκαύματα προσφέρουν η εφαρμογή



ψυχρών κομπρέσων επί 20' και η τοποθέτηση ψυχρού διαλύματος NaCl. Σημαντικό είναι να διατηρηθεί σταθερή η θερμοκρασία του σώματος και γίνεται με κάλυψη με αποστειρωμένο σεντόνι και ελαφριά ζεστή κουβέρτα. Αν κριθεί σκόπιμο τοποθετείται στεφάνι για να συγκρατεί τα κλινοσκεπάσματα.

### **3.2 Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών**

Ο μόνος τρόπος για την αντιμετώπιση αλλά και πρόληψη του εγκαυματικού shock είναι η ενδοφλέβια χορήγηση διαλυμάτων. Τα ενδοφλέβια υγρά που δίνονται είναι:

1. Lactated Ringer's, το οποίο είναι υπότονο με pH 6-7,5. Περιέχει Na 130 meq/l, K 4 meq/l, Ca 3 meq/l, Cl: 109 meq/l και γαλακτική ρίγα 28 meq/l.
2. Διάλυμα όξινου ανθρακικού νατρίου
3. Ισότονο διάλυμα NaCl
4. Πλάσμα.
5. Δεξτράνη
6. Αίμα
7. Διάλυμα δεξτρόζη D/W ή D/S

Για τον υπολογισμό των υγρών που χορηγούνται το πρώτο 24ωρο χρησιμοποιούνται διάφοροι τύποι (πίνακας 7.2). Όπως φαίνεται από τον πίνακα η συνολική ποσότητα υγρών στους τύπους Evan και Brook είναι ίδια. Η διαφορά υπάρχει στον λόγο μεταξύ ηλεκτρολυτικών και κολλοειδών διαλυμάτων. Το δεύτερο 24ωρο, η ποσότητα των ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων μειώνεται στο μισό ενώ των μη ηλεκτρολυτικών μένει η ίδια. Ο περισσότερο χρησιμοποιούμενος τύπος είναι του Brook. Όμως η αμφισβήτηση για ανάγκη κολλοειδών διαλυμάτων το πρώτο 24ωρο συνεχώ

Πίνακας 3.2.1 Τύποι ποσότητας και σύνθεσης υγρών που χορηγούνται το πρώτο 24ωρο.

Υγρά	Τύπος Evan*	Τύπος Brook*	Τύπος Baxter	Τύπος Εγκαυμ.-μονάδας Πανεπιστημίου Wiscash	Τύπος** υπερδιαλ. NaCl+NaHCO
1.Κολλοειδή	1mβλ kgr Σχ % εγκ.επιφ.	0.5 mlxkgr*ΒΣχ % εγκ.επιφ.	-	-	-
2.Ηλεκτρολυτικά	Lactated Ringer' 1mlxkg* ΒΣχ % εγκ.επιφ.	Lact. Ringer' s 1.5 mlxkgr* ΒΣχ % εγκ.επιφ.	Lact.Ringer's 4 mlxkgr*ΒΣχ % εγκ.επιφ.	Lact.Ringer's 20 mEq NaHCO3 mlxkgr*ΒΣχ % εγκ.επιφ.	300 mEq Na/2 100 mEq Cl/1 200 mEq
3.Μη ηλεκτολυτικά	2000 ml 5% D/W	2000 ml 5% D/W	-	-	-

\*Η μισή ποσότητα των υγρών χορηγούνται τις 8 πρώτες ώρες και η υπόλοιπη ποσότητα ισόποσα κατανομημένη τα 2 επόμενα 8ωρα.

\*\*Δεν είναι γνωστή η κατανομή.

Ο νόμος Starling, που διέπει την τριχοειδική απαλλαγή, διαταράσσεται τόσο πολύ το πρώτο 24ωρο ώστε τα τοιχώματα των τριχοειδών να είναι διαπερατά ακόμα και από τα μηκύλια 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 ενδοαγγειακό χώρο.

Το διάλυμα Lactated Ringer's είναι υπότονο. Έτσι η απώλεια πλάσματος σε συνδυασμό με τη χορήγησή του κάνει το πλάσμα υπότονο. Σαν συνέπεια νερό μετακινείται στο διαμεσοκυττάριο χώρο του οποίου το υγρό, κάνει 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 NaHCO<sub>3</sub>, για να τον κάνουν ισότονο.

Εξάλλου, το υπέρτονο διάλυμα NaCl και γαλακτικού νατρίου κερδίζει συνεχώς έδαφος διότι μειώνει τον όγκο των χορηγούμενων υγρών κατά 23% και την αύξηση του βάρους του σώματος, εξαιτίας οιδήματος, κατά 5,7 έως 7,4%. Ο όγκος

του πλάσματος φτάνει στα φυσιολογικά του όρια, ο όγκος των ούρων είναι ικανοποιητικός και το νάτριο του πλάσματος ανέρχεται. Βεβαίως υπάρχει κίνδυνος υπερνατριαιμίας.

Το ισότονο διάλυμα του NaCl, επειδή περιέχει μεγάλη ποσότητα Cl, επιδεικνύει την ήδη υπάρχουσα υπερχλωραιμική μεταβολική οξέωση γι' αυτό δεν χρησιμοποιείται.

Το αίμα γενικά δεν είναι απαραίτητο στην πρώτη φάση του εγκαύματος διότι υπάρχει αιμοσυμπύκνωση. Στη δεύτερη όμως φάση, που ο αιματοκρίτης μπορεί να φτάσει στα 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 lt.

### **3.3 Φαρμακευτική αγωγή**

Η χρήση αναλγητικών φαρμάκων είναι σχεδόν πάντοτε αναγκαία. Περισσότερο μάλιστα έχει ένδειξη στις επιπολής θερμικές κακώσεις, που οι νευρικές απολήξεις δεν έχουν καταστραφεί όπως συμβαίνει στα εγκαύματα τρίτου βαθμού. Ο ρόλος των ενδορφινών στο έγκαυμα δεν έχει ερευνηθεί αρκετά. Διαπιστώθηκε όμως πως σε κάποιες φάσεις του εγκαύματος, όπως στο αρχικό stress και στην σηψαιμική καταπληξία αυξάνεται το επίπεδό τους. Ισχυρά αναλγητικά (μορφίνη, πεθιδίνη) ή ηρεμιστικά (διαζελάμη), όταν έχουν ένδειξη, πρέπει να χορηγούνται ενδοφλέβια (I.V.). Η ενδομυϊκή χορήγησή τους, αμέσως ή τις πρώτες ώρες μετά την κάκωση είναι στα βαριά εγκαύματα αναποτελεσματική. Ο περιφερικός αγγειοσπασμός μειώνει εξαιρετικά την απορρόφησή τους.

Όταν μάλιστα η αναποτελεσματικότητα οδηγήσει σε επαναλήψεις της δόσεως του φαρμάκου, η μαζική είσοδος του στην κυκλοφορία, μόλις αντιρροπισθεί η καταπληξία, αποτελεί σημαντικό κίνδυνο. Η καταστολή της, ενδεχόμενα ήδη προβληματικής, αναπνευστικής λειτουργίας είναι η συχνότερη επιπλοκή. Η διαστοματική (peros) χορήγηση αναλγητικών έχει ένδειξη στα περιορισμένης εκτάσεως επιδερμικά εγκαύματα (α+β βαθμού), όταν δεν συνοδεύονται από γαστρεντερικές διαταραχές, όπως ναυτία ή εμετό.

Στα βρέφη και τα νήπια χορηγούνται ακόμα και σε εκτεταμένα εγκαύματα αναλγητικά από το ορθό, με τη μορφή υποθέτων ή εναμάτων. Η εφαρμογή αναλγητικών και αντιφλεγμονοδών αλοιφών σε μικρές εγκαυματικές επιφάνειες έχει ευεργετική δράση. Δεν πρέπει όμως να υποκαθιστά τη χειρουργική φροντίδα του δευτέρου βαθμού ή βαθύτερων εγκαυμάτων. Σε αυτά η επίδεση όταν είναι πρόσφορη και γίνεται σωστά, έχει και αναλγητική δράση, γιατί με την ελαστικότητά της περιορίζει το τοπικό οίδημα και την υποξία των ιστών.

Η συστηματική χορήγηση αντιβιοτικών στους εγκαυματίες, εφόσον τηρούνται όλοι οι άλλοι όροι νοσηλείας και θεραπείας τους, έχει ένδειξη μόνο για την αντιμετώπιση συστηματικών φλεγμονών ή γενικευμένης μικροβιακής λοιμώξεως, που ενδέχεται να εμφανιστεί ως επιπλοκή στην πορεία της εγκαυματικής νόσου. Τοπικές λοιμώξεις, όταν αντιμετωπιστούν πρώιμα και εντατικά με την ενδεδειγμένη τοπική φαρμακευτική ή χειρουργική αγωγή, θεραπεύονται χωρίς να οδηγήσουν σε γενικευμένη λοίμωξη και σηψαιμία. Η υποκατάσταση της εντατικής τοπικής θεραπείας ή της αναγκαίας πρώιμης εγχειρητικής αντιμετώπισης με την χορήγηση αντιβιοτικών και μάλιστα αμέσως μετά την κάκωση (χωρίς προηγούμενο έλεγχο της μικροβιακής χλωρίδας του ασθενούς), δεν αποτελεί χρήσιμη θεραπευτική παρέμβαση ή προληπτική αντιμετώπιση. Αντίθετα, μια τέτοια πρακτική συνεπάγεται

ανεξάρτητα από τις άλλες επιπτώσεις, σημαντικές αλλαγές στη συμπεριφορά της μικροβιακής χλωρίδας του εγκαυματία και όχι σπάνια φαρμακευτικές επιπλοκές. Μοναδική εξαίρεση αποτελούν τα εγκαύματα των αναπνευστικών οδών ( Ethermol Inhalation Injuries). Η αποτελεσματική αντιμετώπισή τους, εκτός από τα άλλα θεραπευτικά μέτρα, επιβάλλει την προληπτική χορήγηση ενός ευρέως φάσματος αντιβιοτικού.

Η αναγκαιότητα αντιτετανικής προφυλάξεως είναι αυτονόητη ακόμα και για τα εγκαύματα πρώτου βαθμού, ανεξάρτητα από την έκτασή τους. Η επάρκεια ή μη προηγούμενων εμβολιασμών κατοχυρώνεται μόνο εφόσον υπάρχουν σχετικές έγκυρες καταγραφές.

### **3.4 Τοπική αγωγή εγκαύματος**

Η τοπική φροντίδα του εγκαύματος πρέπει να γίνεται μετά την επίτευξη αιμοδυναμικής σταθερότητας και τη γενικότερη φροντίδα του εγκαυματία. Εξαίρεση αποτελούν τα εγκαύματα από πολεμικές χημικές ουσίες και από λευκό φώσφορο.

Κύριος στόχος της αρχικής τοπικής φροντίδας είναι η μεγαλύτερη δυνατή πρόληψη της επιμόλυνσης, η ανακούφιση από τον πόνο και η μείωση της απώλειας των υγρών.

Γενική αναισθησία δεν απαιτείται, για να γίνει χειρουργικός καθαρισμός του εγκαύματος, είναι λάθος κατά την περίοδο της αγγειακής αστάθειας και υποβολαιμίας να δοθεί γενική νάρκωση με σκοπό το χειρουργικό καθαρισμό. Η ενδοφλέβια αναλγησία είναι αρκετή για τον έλεγχο του πόνου κατά τη διάρκεια του καθαρισμού.

Το έγκαυμα καθαρίζεται προσεκτικά με άφθονο φυσιολογικό ορό και αραιό αντισηπτικό διάλυμα. Τα μη βιώσιμα ράκη της επιδερμίδας εκτέμνονται. Οι φυσαλίδες που έχουν δημιουργηθεί διανοίγονται και απομακρύνονται τα ράχη και το

περιεχόμενο, το οποίο επειδή είναι λευκωματούχο, αποτελεί ιδεώδες μέσο ανάπτυξης βακτηριδίων.

Χειρουργική εκτομή των εγκαυματικών ιστών, όπως συνιστάται από πολλούς στην αντιμετώπιση μεμονωμένων περιστατικών ειρηνικής περιόδου, δεν έχει θέση στην αντιμετώπιση πολεμικών εγκαυμάτων. Ο χειρουργικός χρόνος και η μεγάλη απώλεια αίματος, που συνοδεύουν τη μέθοδο, την καθιστούν ανέφικτη.

Η παραιτέρω αντιμετώπιση θα γίνει είτε με ανοικτή είτε με κλειστή μέθοδο.

Η ανοικτή μέθοδος τοπικής αντιμετώπισης του εγκαύματος έχει θέση μόνο σε οργανωμένες μονάδες εγκαυμάτων όπου είναι δυνατόν να ληφθούν όλα τα μέτρα αντισηψίας. Σε συνθήκες προκεχωρημένου υγειονομικού σχηματισμού και με το δεδομένο της διακομιδής είναι πρακτικά ανέφικτη η ανοικτή μέθοδος. Κατά συνέπεια πρέπει να εφαρμοστεί η κλειστή μέθοδος τοπικής αντιμετώπισης. Ανοικτή μέθοδος εφαρμόζεται υποχρεωτικά μόνο στα εγκαύματα προσώπου.

Μετά τον αρχικό καθαρισμό γίνεται επάλειψη της εγκαυματικής επιφάνειας με διάλυμα ιωδιούχο ποβιδόνης ( betadine) 10% και ακολούθως καλύπτεται με βαζελινούχες γάζες διαποτισμένες ή μη με αντιβιοτικό. Ακολουθεί επίστρωση με στρώμα από γάζες βαμβάκι και ακολούθως ελαφρά επίδεση. Ο ασθενής τοποθετείται στο κρεβάτι με αποστειρωμένα καθαρά σεντόνια. Η επίδεση πρέπει να αλλάζεται, όταν είναι απαραίτητο – έντονη διαβροχή των γαζών από εξιδρώματα.

Όταν υπάρχουν εγκαύματα και στη ράχη είναι απαραίτητο να μεταβάλλεται η ύπτια θέση του ασθενούς, ώστε να εμποδίζεται η συνεχής πίεσης που θα ευνοήσει τη σήψη.

Ιδιαίτερη φροντίδα απαιτείται για το έγκαυμα στα βλέφαρα, στα περύγια των ωτών, στα δάκτυλα, στα γεννητικά όργανα και στο περίνεο.

Ασθενείς με εγκαύματα γλουτών, περινέου και μηρού δεν απαιτούν κολοστομία για προστασία της εγκαυματικής επιφάνειας από τα κόπρανα. Ακόμη και όταν αποκτείται κοιλιακή επέμβαση για αντιμετώπιση συνοδών κακώσεων, η εκτέλεση κολοστομίας είναι ασύνετη για την αντιμετώπιση εγκαυμάτων στο περίνεο, δεδομένου ότι η ύπαρξη κολοστομίας ευνοεί την απώτερη στένωση του πρωκτού.

Κατάγματα συνοδά εγκαυμάτων αντιμετωπίζονται καλύτερα με σκελετική έλξη ή εξωτερική οστεοσύνθεση, ώστε να είναι εφικτή η προσπέλαση του εγκαύματος για τοπική περιποίηση. Εφαρμογή γύψου πάνω από το έγκαυμα ευνοεί την ανάπτυξη βαριάς λοίμωξης και δεν πρέπει να γίνεται. Εφαρμογή γύψου, νάρθηκα είναι αποδεκτή μόνο σαν πρόσκαιρη λύση κατά τη διακομιδή.

Εάν ο εγκαυματίας πρόκειται να διακομιστεί, όπως είναι επιθυμητό, σε νοσοκομείο βάσεως τις πρώτες 2-3 ημέρες μετά το έγκαυμα, δεν είναι κατά κανόνα απαραίτητο να αρχίσει συστηματική αντιμικροβιακή θεραπεία στους προκεχωρημένους υγειονομικούς σχηματισμούς. Εάν όμως η διακομιδή πρόκειται να βραδύνει, συνίσταται η έναρξη τοπικής αντιμικροβιακής φροντίδας.

Οι συνηθέστερα χρησιμοποιούμενες ουσίες στα σύγχρονα κέντρα εγκαυμάτων την τελευταία δεκαετία είναι:

α) Το διάλυμα ( 0,5%) νιτρικού αργύρου. Η χρήση του θεωρείται δυσχερής, επειδή οι αλλαγές θα πρέπει να γίνονται συχνά ( λόγω αδρανοποίησης των ιόντων αργύρου κατά την επαφή με πρωτεΐνες). Ακόμη προκαλεί έντονο χρωματισμό (μαύρο) του δέρματος του ασθενούς και του περιβάλλοντος ( κλινοστρώματα, επιδερμικό υλικό, ιματισμός προσωπικού) και αντίστοιχη εικόνα έντονης ρυπαρότητας. Παράλληλα λόγω της υποτονικότητας του διαλύματος, ενοχοποιείται για αυξημένες απώλειες ηλεκτρολυτών από την εγκαυματική επιφάνεια και για την

πρόκληση «δηλητηριάσεως από ύδωρ», αν δεν εκτιμηθούν και αναπληρωθούν με επάρκεια οι πρόσθετες απώλειες  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$  και  $\text{Ca}^{++}$ .

β) Το διάλυμα (11%) mefenide acatate. Το φάρμακο αυτό διεισδύει επαρκώς στις εγκαυματικές εσχάρες και έχει έντονη αντιμικροβιακή δράση σε ένα ευρύ φάσμα. Προκαλεί όμως αναστολή της δράσης της καρβοξυλικής αντιδράσεως, επιτείνοντας έτσι την μεταβολική οξέωση στα εκτεταμένα εγκαύματα, ιδίως μάλιστα όταν αυτή δεν μπορεί να αντιρροπισθεί, λόγω αναπνευστικής ανεπάρκειας που μπορεί να συνυπάρχει. Επιπλέον, η ουσία κατά την εφαρμογή της προκαλεί σημαντική καυσalgία σε ποσοστά άνω των 50% των ασθενών.

γ) Το διάλυμα (1%) silver sulfadiazine (silvadeue), δραστικό σε ένα ευρύ φάσμα gram αρνητικών οργανισμών. Στις αρνητικές τους ιδιότητες καταλογίζεται η τοξική επίδραση στο μυελό των οστών και η λευκοπενία.

δ) Η αλοιφή (10%) ιωδιούχου πολυβινυλπυρολιδόνης (Pondone Iodine) είναι δραστικό σε ένα ευρύ φάσμα gram αρνητικών μικροβίων όπως και μυκήτων, διηθεί έντονα τις εσχάρες, δεν προκαλεί υποκειμενικά ενοχλήματα ούτε αξιόλογες επιδράσεις στο μεταβολισμό. Η απορρόφηση ιωδίου αυξάνει τα επίπεδα του PBI (Protein – Bound – Iodine) χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία του θυροειδούς. Η δεσμική δράση του στα νεκρωτικά στοιχεία του δέρματος προκαλεί σκλήρυνση των εσχάρων, όμοια με εκείνη από επίδραση ταννίνης και καφεοειδή χρώση τους.

Σε αντίθεση με άλλες απόψεις, εκτιμούμε ότι η διείσδυση του φαρμάκου και η σκλήρυνση αυτή των νεκρωμάτων διευκολύνει την εκτομή των εσχάρων, όταν διενεργείται στον κατάλληλο χώρο (επιπολής και βαθέα εγκαύματα δευτέρου βαθμού), διαπιστώνεται πλήρης επιθηλιοποίηση του υποκειμένου εδάφους, στοιχείο που επιβεβαιώνει την αποτελεσματική δράση και την απουσία τοπικής λοίμωξης.



Συμπερασματικά, οι πρόοδοι στην τοπική θεραπεία των εγκαυμάτων και ιδίως η πρόληψη της λοιμόξεως των εγκαυματικών επιφανειών συνδέονται στενά με τη χρήση αντιβιοτικών φαρμάκων και την τήρηση των κανόνων ασηψίας και αντισηψίας.

Η απουσία δογματισμού στις επιλογές των δραστικών ουσιών και η πειθαρχία στους κανόνες αυτούς, μείωσαν τη συχνότητα των λοιμόξεων αλλά και τη θνητότητα, ειδικά στα εγκαύματα που δεν ξεπερνούν τον εγκαυματικό δείκτη 70 (εβδομήντα). Αυτονόητα και η επιβίωση εγκαυματιών με βαρύτερες θερμικές κακώσεις, ανεξάρτητα από τα άλλα μέτρα, προϋποθέτει την αδιάλειπτη, παράλληλη εντατική τοπική θεραπεία στα πλαίσια των αρχών που προαναφέρθηκαν.

### **3.5 Ιδιαιτερότητες στην νοσηλεία του εγκαυματία**

Μετά το τέλος της αρχικής συστηματικής και τοπικής αντιμετώπισης ο εγκαυματίας τοποθετείται στο κρεβάτι για τη νοσηλεία του. Αυτή εμφανίζει ιδιαιτερότητες οι οποίες απορρέουν από την υφή της νόσου. Εγκαύματα της ραχιαίας επιφάνειας του σώματος νοσηλεύονται δύσκολα σε κοινά κρεβάτια, διότι οι εσχάρες βρέχονται από το εξίδρωμα. Τούτο έχει σαν αποτέλεσμα να αφαιρούνται δύσκολα αλλά και να προκαλούν επιμολύνσεις, διότι απολύονται και οι τοξίνες απορροφούνται με τις ανάλογες συστηματικές επιπτώσεις.

Λύση στο πρόβλημα αυτό αποτελεί το ειδικό κρεβάτι (cliniti) όπου υπάρχει συνεχές ρεύμα θερμού αέρα. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η ξηρότητα των εσχάρων ακόμα και στην ραχιαία επιφάνεια του σώματος, βοηθά στην αποφυγή δημιουργίας κατακλίσεων.

Λόγω της πίεσης του αέρα που δημιουργούν τα μικροσφαιρίδια (δηλαδή οι ειδικοί κόκκοι λευκής άμμου με την οποία καλύπτεται το κρεβάτι) οι ασθενείς

βρίσκονται κατά κάποιο τρόπο στην επιφάνεια. Τα κρεβάτια αυτά είναι ηλεκτροκίνητα με ρυθμιζόμενη θερμοκρασία με ενσωματωμένους βατήρες για τη διευκόλυνση της νοσηλείας καθώς και με ενσωματωμένα στατό ορών. Έχουν όμως το μειονέκτημα του μεγάλου κόστους και βάρους (ζυγίζουν 1200 κιλά) που κάνει αναγκαία ειδική καταστροφή στο δάπεδο του θαλάμου που θα τοποθετηθούν. Τα κρεβάτια αυτά είναι μόνο για ενήλικες και μεγάλα παιδιά και όχι για βρέφη και μικρά παιδιά διότι παρατηρούνται αυξημένες απώλειες υγρών που πρέπει να αντικατασταθούν λόγω της συνεχούς εξάντλησης από το ρεύμα του θερμού αέρα.

Η τοποθέτηση ειδικού υποσέντονου από συνθετική ουσία ή φύλλα αλουμινίου εμποδίζει να κολλούν οι ανοικτές εγκαυματικές επιφάνειες. Έτσι επιτρέπει στον εγκαυματία να κινείται μειώνοντας τον πόνο και κατά επέκταση το stress του ασθενούς. Τέλος η ψυχαγωγία του ασθενούς είναι επιβεβλημένη ιδιαίτερα όταν νοσηλεύεται απομονωμένος σε ένα χώρο διότι τα ευχάριστα ακουστικά και οπτικά ερεθίσματα μειώνουν την εμφάνιση ψυχογενών αντιδράσεων.

#### **Πίνακας με τις ιδιαιτερότητες στην νοσηλεία του εγκαυματία**

1. Νοσηλεία σε ιδιαίτερο χώρο
2. Προσπάθεια αποφυγής μόλυνσης
3. Καλά θερμαινόμενος χώρος
4. Κρεβάτι με δυνατότητα αλλαγής θέσεων και αλλαγή σώματος ή συνεχούς θερμού ρεύματος αέρος (Cleultron)
5. Τοποθέτηση ουροσυλλέκτη σε αποστειρωμένα σεντόνια
6. Υποσέντονο από φύλλο αλουμινίου ώστε να μην κολλά στις εγκαυματικές επιφάνειες (μείωση του πόνου) και να απορροφά τα υγρά
7. Τοποθέτηση ουροσυλλέκτη με ενδιάμεσο συνδετικό για την ωριαία μέτρηση ούρων
8. Περιοδική ψυχαγωγική ενασχόληση του ασθενούς (ραδιόφωνο – τηλεόραση).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

### **4.1 Μονάδες εγκαυμάτων**

Η αντιμετώπιση του «εγκαυματία» γίνεται σε ειδικούς χώρους με κατάλληλο εξοπλισμό και άριστα ειδικευμένο προσωπικό όπου η θεραπεία συνεχίζεται ως το στάδιο της αποκατάστασής τους.

Σε αυτές τις μονάδες μπορούν να αντιμετωπισθούν βαριά εκτεταμένα εγκαύματα αποτελεσματικότερα.

Το μεγάλο τους μειονέκτημα είναι το κόστος λειτουργίας και συντήρησής τους. Είναι εμφανές ότι η χώρα μας έχει την ανάγκη δημιουργίας τέτοιων μονάδων έστω δύο ή τριών με 10-15 κλίνες η κάθε μία. Εκτός από την θεραπεία των εγκαυμάτων μπορούν να γίνουν και κέντρα έρευνας και εκπαίδευσης του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού της χώρας μας. Προς το παρόν αποτέλεσμα έχουν δώσει οι πλαστικές επανορθωτικές χειρουργικές κλίνες που ειδικεύονται στα εγκαύματα.

Παράδειγμα αποτελεί το 401 Γενικό Στρατιωτικό Νοσοκομείο.

### **4.2 Χώρος νοσηλείας εγκαυματιών**

Οπουδήποτε και αν γίνεται η νοσηλεία των εγκαυματιών, είτε στο χώρο της ειδικής μονάδας εγκαυμάτων, είτε στην πλαστική και επανορθωτική κλινική, ορισμένες αρχές σχετικά με την δομή και οργάνωση του χώρου νοσηλείας πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε.

Αυτό προϋποθέτει την ύπαρξη κατάλληλου χώρου εργασίας.

Σε αυτόν διακρίνουμε:

α) Χώρο Υποδοχής Εγκαυματιών προσιτό από ασθενοφόρο όχημα εξοπλισμένο με ειδικά φορεία βαρέως πασχόντων, κλινοζυγό και αποστειρωμένο ιματισμό μιας χρήσεως

β) Χώρο Αρχικής αντιμετώπισης ανάνηψης βαρέων πασχόντων εξοπλισμένο με μηχανήματα διάσωσης, όπως αναπνευστήρα, απινιδωτή, monitor παρακολούθησης ζωτικών λειτουργιών, αναρρόφηση, διαθερμία. Εδώ μπορούν να γίνονται επείγουσες μικροεπεμβάσεις

γ) Χώρο Ειδικού Λουτρού με σύστημα απορρόφησης φορείου

δ) Χώρο εργασίας νοσηλευτικού προσωπικού με:

Ανάλυση αερίων αίματος, συσκευή συντήρησης καλλιεργειών, ηλεκτροκαρδιογράφημα, διαφανοσκόπιο, φορητό ακτινολογικό μηχάνημα, μικροφυγόκεντρο

ε) Χώρο υγιεινής προσωπικού

στ) Αποθήκη αναλώσιμου υλικού

Σημαντικός για την πρόληψη λοίμωξης – μόλυνσης και σηψαιμίας είναι ο ειδικός κλιματισμός των χώρων νοσηλείας των εγκαυμάτων.

Το νοσηλευτικό προσωπικό επικουρείται από βοηθητικό προσωπικό μέλη ομάδας υγείας (φυσιοθεραπευτές – κοινωνικοί λειτουργοί, διαιτολόγοι).

Θα πρέπει να διαθέτει την ανάλογη επιστημονική κατάρτιση και εξειδίκευση, καθώς και αριθμητικό δυναμικό. Ο χώρος νοσηλείας θα πρέπει να είναι οργανωμένος σωστά με εύκολη πρόσβαση στο χειρουργείο και τον κεντρικό κλίβανο αποστείρωσης. Το υλικό απαιτείται να είναι σε ετοιμότητα, ταξινομημένο.

Καλό θα είναι η θερμοκρασία να κυμαίνεται γύρω στους 25° C και η υγρασία στο 40-50%.

Η σύντομη περιγραφή των αρχών σχεδιασμού μιας ορθόδοξης μονάδας εγκαυματιών όπως στο Γουέκφηλκτ περιγράφεται να περιλαμβάνει τις 2 φάσεις των εγκαυμάτων: την περίοδο του Shock και την περίοδο της θεραπείας. Οι εγκαυματίες που παρουσιάζουν μετεγκαυματικό shock μεταφέρονται όσο πιο γρήγορα σε άλλη μονάδα. Εδώ σημαντικό ρόλο παίζει η χωρητικότητα, η άνεση και η καθαριότητα του περιβάλλοντος. Το δωμάτιο άμεσης νοσηλείας «δωμάτιο του Shock» θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερο και να διαθέτει κατάλληλο κλιματισμό. Είναι ουσιώδες να υπάρχει αποστειρωμένο υλικό, συσκευή O<sub>2</sub> και όλα τα μηχανήματα που προαναφέρθηκαν. Η παραμονή του ασθενή εδώ θα διαρκέσει 2-3 ημέρες. Σε αυτόν τον χρόνο που εφαρμόζεται η «κλειστή» ή «ανοικτή» μέθοδος θεραπείας πρέπει να υπάρχουν κρεβάτια με ειδικούς μηχανισμούς για όλους τους ασθενείς.

Αυτοί οι δύο θάλαμοι είναι τοποθετημένοι σε δύο ξεχωριστές πτέρυγες έτσι ώστε να απομονώνονται οι με - αερίζοντα ψευδομονάδα εγκαυματίες – από τους μη μολυσμένους.

Οι θάλαμοι κάθε πτέρυγας, αν είναι δυνατόν, καλό είναι να είναι μονόκλινοι με ατομική τουαλέτα. Επειδή όμως αυτό στην πράξη είναι δύσκολο οι μισοί και παραπάνω από τους θαλάμους είναι δίκλινοι. Ο χώρος θα πρέπει να είναι ευχάριστος, να ξεκουράζει τον νοσηλευόμενο και γιατί όχι να τον ψυχαγωγεί με τηλεόραση ή ραδιόφωνο.

Σε αυτές τις πτέρυγες υπάρχει και ένα ιδιαίτερο δωμάτιο αναμονής ασθενών που παρουσιάζουν σταδιακή βελτίωση και είναι έτοιμοι να μεταφερθούν σε νέο θάλαμο μαζί με άλλους που βρίσκονται στο ίδιο στάδιο θεραπείας.

Ο χώρος ιματισμού πρέπει να είναι άνετος με άφθονο υλικό και μεγάλες επιφάνειες όπως πάγκους, ντουλάπια, τόσο για την άνεση όσο και για την σωστή απολύμανσή του. Η ιδανική αναλογία είναι δύο χώροι ιματισμού για κάθε πτέρυγα.

Οι θάλαμοι τώρα διαθέτουν τουαλέτα και νιπτήρα και έναν ειδικό χώρο – καταπακτής όπου συλλέγεται το μολυσμένο και ακάθαρτο υλικό και αποσύρεται χωρίς να έρχεται σε επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα και τον μολύνει.

Η θερμοκρασία γενικά μπορεί να μην υπερβαίνει τους 25° C όμως ο κλιματισμός που χρησιμοποιείται στα καινούργια νοσοκομεία, όχι μόνο βελτιώνει την θερμοκρασία του χώρου, αλλά και προάγει τον βακτηριολογικό καθαρισμό της ατμόσφαιρας. Έτσι μειώνεται η μόλυνση γιατί λειτουργεί με συχνές ρυθμιζόμενες αλλαγές του αέρα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### 5.1 Καθημερινή νοσηλεία εγκαυματία

#### 5.1.1 Σίτιση εγκαυματία

Αποτέλεσμα του αυξημένου μεταβολισμού και κυρίως της απώλειας αζώτου είναι και η απώλεια βάρους. Αν οι αυξημένες διαιτητικές ανάγκες του εγκαυματία δεν αντιμετωπιστούν κατάλληλα, εκτός από τη σοβαρή απώλεια βάρους, θα παρουσιάσει και αναιμία, πληγές από κατακλίσεις, καθυστέρηση της επούλωσης, υπερβιταμίνωση και άλλες σοβαρές επιπλοκές. Πρέπει να τονισθεί ότι τα μέτρα υποστήριξης πρέπει να εφαρμόζονται νωρίς, αμέσως μετά την εισαγωγή του ασθενούς στο νοσοκομείο και ότι πρέπει να συνεχίζονται μέχρι την έξοδό του.

Τα βασικά στοιχεία από τα οποία έχει απόλυτη ανάγκη ο εγκαυματίας για να περιοριστεί η απώλεια του σωματικού του βάρους είναι οι θερμίδες και οι πρωτεΐνες. Για την κάλυψη αναγκών του φυσιολογικού ενήλικα απαιτούνται:

30 Cal/Kgr B.Σ./24 ώρες

1,0 – 1,5 gr πρ/Kgr B.Σ./24ωρο

Οι τιμές αυτές πολλαπλασιάζονται:

x 2 στα νεογνά

x 1,5 στα παιδιά

x 2 στα τραύματα

Για την κάλυψη των αναγκών του εγκαυματία, εκτός από τις φυσιολογικές ανάγκες σε σχέση με τη βαρύτητα της βλάβης, ο πιο κάτω πίνακας της Sutherland (1976) προτείνει τις εξής τιμές:

Πρωτεΐνες 1 Kgr / Kgr Β.Σ.

3 gr / 1% εγκαύματος

Θερμίδες 20 Kcal/Kgr Β.Σ.

70 Kcal/5% εγκαύματος

Από αυτά στα εγκαύματα 30% και βάρος σώματος 70 gr οι ανάγκες θα είναι:

$$1 \text{ gr} \times 70 \text{ Kgr} = 70$$

$$3 \text{ gr} \times 30\% = \underline{90}$$

Σύνολο 160

και

$$20 \text{ Kcal} \times 70 = 1400$$

$$70 \text{ Kcal} \times 30 = \underline{2100}$$

Σύνολο 3500

Για την παρασκευή των γευμάτων που περιέχουν τις αναγκαίες ποσότητες πρωτεΐνων και θερμίδων απαιτείται ιδιαίτερη φροντίδα, δεδομένου ότι η όρεξη στους εγκαυματίες είναι μειωμένη.

Σήμερα υπάρχουν στο ιατρικό εμπόριο ειδικές τροφές με υψηλή περιεκτικότητα από πρωτεΐνες και θερμίδες. Τέτοια σκευάσματα είναι π.χ. το Calorepn, Complam, Cliniferd κλπ.

Η χορήγηση τροφών υψηλής θερμικής και πρωτεϊνικής αξίας από το στόμα σε μορφή γευμάτων δεν είναι πάντα επαρκής για τον εγκαυματία για αυτό μπορεί να απαιτηθεί η συνεχής έγχυση υγρών τροφών με μαλακό λεπτό ρινογαστρικό καθετήρα.

Αν ο ασθενής παρουσιάσει ειλεό, τότε χορηγούνται παρεντερικά διάφορα διαλύματα αμινοξέων και λίπους όπως π.χ. το Vamin, Aminoplex κ.λ.π.



### ***Τρόποι σίτισης***

Όλοι οι τρόποι σίτισης είναι δυνατόν να εφαρμοστούν στον εγκαυματία, η επιλογή της καταλληλότερης εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Η από του στόματος σίτιση είναι πολλές φορές αδύνατο να καλύψει τις θερμιδικές ανάγκες του εγκαυματία, ειδικότερα όταν εγκαυματικό τραύμα αφορά το πρόσωπο και καθιστά δυνατή αυτή.

Επίσης ο αρνητισμός του ασθενούς οδηγεί πολλές φορές σε μειωμένη πρόσληψη τροφής από το στόμα.

#### 1.Εντερική Διατροφή

- Από το στόμα. Υψηλής θερμιδικής και πρωτεϊνικής αξίας
- Συμπληρωματική
- Σίτιση με καθετήρα (ρινο-γαστρικό, ηπατιδικό)
- Συνδυασμό των παραπάνω

#### 2.Παρεντερική Διατροφή

- Κεντρική
- Περιφερική

#### 3.Συνδυασμός Εντερικής και Παρεντερικής

Η πρώτη εφαρμογή της εντερικής σίτισης μειώνει την άνοδο του μεταβολικού ρυθμού, μειώνοντας:

- α. Την παραγωγή καταβολικών ορμονών (κορτιζόνη, κατεχολαμίνες-γλυκοζόνη)
- β. Αναστέλλεται η ατροφία του εντερικού βλεννογόνου
- γ. Διακρίνεται ο εσωτερικός φραγμός

Στην παρεντερική διατροφή στερούμε τον εντερικό σωλήνα από τα κύρια ερεθίσματα διατροφής όπως η ενδαυλική παρουσία τροφής και η έκκριση παγκρεατικών υγρών-χολής και γαστρικών ορμονών.

Συμπερασματικά η τεχνική εντερική διατροφή μπορεί να είναι καλά ανεκτή ακόμα και από βαριά πάσχοντες εγκυματίες, όσο και η παρεντερική ενώ υπερέχει από αυτή γιατί καλύπτει καλύτερα τις ανοσοβιολογικές παραμέτρους μειώνοντας την γαστρική οξύτητα.

Σήμερα κυκλοφορούν έτοιμα σκευάσματα διατροφής που χορηγούνται με συνεχή έγχυση στο δωδεκαδάκτυλο ή στο στομάχι. Οι επιπλοκές της εντερικής είναι λιγότερες από αυτές της παρεντερικής. Το 90/95% από αυτές αφορούν απόφραξη ή δυσλειτουργία του καθετήρα σίτισης ή διάρροια.

### ***Επιπλοκές Εντερικής Διατροφής***

1. Εισρόφηση που οφείλεται σε:

- α. Κακή τοποθέτηση καθετήρα
- β. Χρήση καθετήρα μεγάλου διαμετρήματος
- γ. Γαστρική διάταση
- δ. Κακή θέση ασθενούς

2. Διάρροια που οφείλεται σε:

- α. Υπέρτονο σκεύασμα
- β. Κακή ανοχή λακτόζης
- γ. Υπερπρωτεϊναιμία
- δ. Χρήση φαρμάκων

### 3.Μεταβολικές διαταραχές

α.Διάρροια (ηπατονατρίαίμια-υποκαλσιαιμία-αφυδάτωση)

β. Υπεργλυκαιμία

Μετά από 8-10 ημέρες επανεκτιμούμε τις εγκαυματικές επιφάνειες ανάλογα με την επούλωση και μειώνονται οι θερμιδικές ανάγκες. Η υπερσίτιση διακόπτεται μετά την επούλωση των τραυματικών επιφανειών.

#### **5.1.2 Συμπληρωματική φαρμακευτική αγωγή**

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι εγκαυματικές επιφάνειες, λόγω της αρχικής εξέτασης της θερμότητας θεωρούνται σχετικά άσηπτες. Όμως ως γνωστό ο κίνδυνος επιμόλυνσης επιβάλλει την άμεση χορήγηση αντιβιοτικού σχήματος.

Πρέπει λοιπόν να υπάρχει αυστηρή τοπική αντισηψία, η οποία εκτός από τους συνήθεις τρόπους, μπορεί να γίνει με κρέμα πενικιλίνης ενάντια στο πυογενικό στρεπτόκοκκο. Την πυοκναιτική ψευδομονάδα καταπολεμάμε συνήθως με marenide (sulfafulou) και Silver Sulfadirine. Γενικά χρησιμοποιούμε σκευάσματα νιτρικού αργύρου.

Εκτός της αντισηψίας, θα πρέπει να χορηγούνται και τα κατάλληλα αντιβιοτικά.

- Η ψευδομυκητηριακή λοίμωξη εκδηλώνεται με τη μορφή μαύρων πλακτών τοπικά.

- Η candida oblicans με μαύρες κυλίδες ή λευκές σε πλακώδες μορφή.

Ο αστέργιλλος και οι ψευδοφωνητές προκαλούν τοπικές θρομβώσεις αιμοφόρων αγγείων και συμπτώματα γάγγραινας.

Πριν χορηγήσουμε κάποιο αντιβιοτικό, προηγείται αντιβιογράμμα. Οι πενικιλίνες είναι σ' ευρεία χρήση, είναι για σταφυλοκοκκική μικροβιαμία και ψευδοφοιάδα έχουμε αντιβιοτικά όπως Colla, geremusin, madokef.

Η πορεία του ασθενή ελέγχεται από τυχόν επιπλοκή του χορηγούμενου σχήματος καθώς επίσης και από την ικανοποιητική πορεία του.

## **5.2 Περιβάλλον χώρου νοσηλείας**

Ο εγκαυματίας ασθενής έχει ιδιαίτερες ανάγκες που διαφέρουν σε πολλά σημεία από αυτές των άλλων ασθενών.

Για να εφαρμοσθεί σωστή νοσηλευτική φροντίδα λοιπόν ο ασθενής αυτός πρέπει αν είναι δυνατό, να νοσηλεύεται σε ιδιαίτερο δωμάτιο. Μια από τις μεγαλύτερες δυσχέρειες που αντιμετωπίζει ο εγκαυματίας ασθενής είναι το αίσθημα του ψύχους. Για το λόγο αυτό η θερμοκρασία στο δωμάτιό του θα πρέπει να ρυθμίζεται σε επίπεδα ανεκτά γι' αυτόν (άνω των 25°C). Η σχετική υγρασία πρέπει να κυμαίνεται από 40-50%.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν θερμαντικές λάμπες, ιδίως μετά από χειρουργικές διεργασίες, υδροθεραπεία και καθαρισμούς. Καλό είναι να ελέγχεται η θερμοκρασία του χώρου με αισθητήρες θερμότητας ακριβείας για αποφυγή υψηλής θερμοκρασίας. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και θερμαινόμενα κλινοσκεπάσματα.

### **5.2.1 Κλίνες – Κλινοσκεπάσματα**

Η κλίνη του ασθενούς πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του σταδίου της θεραπευτικής αγωγής και να διευκολύνει την εργασία του νοσηλευτικού προσωπικού. Συγχρόνως όμως πρέπει να είναι και άνετη για να μην ωιώθει ο ασθενής μεγάλη δυσφορία.

Σε ασθενείς που πάσχουν από μικρά εγκαύματα και σε όσους γενικά βρίσκονται σε τελικό στάδιο αναρρώσεως είναι απόλυτα επαρκής η καλή νοσοκομειακή κλίνη με το ειδικό κινούμενο πλαίσιο που διευκολύνει τον ασθενή στην καθιστική θέση. Μερικές από αυτές είναι:

α) Κλίνες με λεπτό δικτυωτό πλαίσιο. Αυτές επιτρέπουν την σχετική εύκολη κίνηση αέρα προς την εγκαυματική επιφάνεια.

β) Περιστρεφόμενες κλίνες Stryer & Foster. Αυτές παρέχουν τη δυνατότητα της οριζόντιας περιστροφής του ασθενούς από την ύπτια στην πρήνη θέση και αντίστροφα.

γ) Κλίνες με υδάτινο στρώμα. Το στρώμα στις κλίνες αυτές περιέχει νερό και χρησιμοποιείται για την θεραπεία κατακλίσεων και εγκαυμάτων, διότι υπάρχει ισομερής κατανομή της πίεσεως στο δέρμα σε όλες τις περιοχές του αίματος που έρχονται σε επαφή με το στρώμα.

δ) Κλίνες Circ-o-lectric. Η κατασκευή της κλίνης αυτής είναι πολύπλοκη, αλλά επιτρέπει μεγαλύτερες αλλαγές θέσεως.

ε) Κλίνες με κυκλοφορία αέρος. Οι πιο σύγχρονες π.χ. Clinitrou air Fluidized bed επιτυγχάνουν:

1) Απορρόφηση των εκκριμάτων του ασθενούς (ιδρώτα, αίμα αυτόματη ρύθμιση pH και διευκολύνουν τον καθαρισμό με ειδικό σύστημα).

2) Σχηματισμό θερμικά ελεγχόμενου περιβάλλοντος με σύστημα κατεύθυνσης αέρα, εξοικονομώντας επιδεσμικό υλικό, γάζες, αντιβιοτικό κτλ.

3) Επαφή του ασθενή με ομαλή επιφάνεια και ισοκατανεμημένη πίεση για την άνετη κίνηση του επί της κλίνης, την πρόληψη κατακλίσεων και επιμόλυνσης.

Σε συνδυασμό με αυτές τις κλίνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ειδικά κλινοσκεπάσματα, όπως αυτά από αλουμίνιο, πολυουρεθάνη. Αυτά δεν

προσκολλώνται στις εγκαυματικές επιφάνειες και είναι πολύ αποτελεσματικά. Όμως τα κλινοσκεπάσματα από βαμβακερό ύφασμα προσφέρουν μεγαλύτερη ευκολία στην αποστείρωση. Οι αλλαγές σε αυτά γίνονται τόσο συχνά όσο επιβάλλουν οι κλινικές ανάγκες. Όπως τα κλινοσκεπάσματα έτσι και η κλίνη του ασθενούς πρέπει να απολυμαίνονται με cetaflon ή betadine.

### **5.2.2 Θεραπευτική λουτροθεραπεία**

Ένα μέρος της θεραπευτικής αγωγής του εγκαυματία είναι και η λουτροθεραπεία. Αυτή δεν επιβάλλεται μόνο για λόγους γενικής καθαριότητας, αλλά είναι και ένα μέσο φυσιοθεραπείας, ενώ παράλληλα συντελεί στην αφαίρεση των νεκρωμένων ιστών.

Συνηθέστερα χρησιμοποιείται διάλυμα φυσιολογικού ορού κ.α., αντισηπτικού. Πολλά λουτρά συνδυάζουν καινοτομίες (αυτόματη ανανέωση ύδατος, αυτόματη ρύθμιση θερμοκρασίας). Γνωστότερα είναι τα λουτρά Hubbard, Locke κ.α.

Οι αρχές που εφαρμόζει ο νοσηλευτής είναι:

- Η θερμοκρασία του διαλύματος να είναι λίγο υψηλότερη από αυτή του σώματος.
- Η πορσελάνη του λουτρού να καθαρίζεται με κάποιο αντισηπτικό διάλυμα.

### **5.2.3 Καθαριότητα ασθενούς**

Πολλές φορές, λόγω της φύσεως της νόσου, δίδεται μεγαλύτερη βαρύτητα στην εξειδικευμένη θεραπεία του εγκαυματία και παραλείπεται η ατομική του καθαριότητα. Η πλήρης όμως και ισορροπημένη νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει:

- Καθημερινή φροντίδα της περιοχής του προσώπου.

Οι άρρηνες ασθενείς ξυρίζονται καθημερινώς ασχέτως αν υπάρχει έγκαυμα στην περιοχή ή όχι. Επίσης, διενεργείται καθημερινή φροντίδα της στοματικής κοιλότητας, ιδιαίτερα μετά τη λήψη τροφής. Παρατηρείται ακόμη η περιοχή για την εμφάνιση μούλιασης η οποία μπορεί να καταστήσει αδύνατη την λήψη τροφής. Τα χείλη του ασθενούς χρειάζονται ιδιαίτερη φροντίδα. Πολλές φορές φέρουν εγκαυματικές βλάβες και η προληπτική χρήση μιας αντιβιοτικής αλοιφής προφυλάσσει την περιοχή από μικροοργανισμούς και αποτρέπει ρήξεις και αιμορραγίες, επισπεύδοντας την επούλωση. Αλλά και μετά την επούλωση εξακολουθεί η αγωγή της περιοχής με κάποια λιπαντική κρέμα. Δεν θα πρέπει επίσης να παραλείπεται η καθαριότητα των ρουθουνιών από τις βλένες, η συγκέντρωση των οποίων μπορεί ακόμη και να εμποδίσει την φυσιολογική αναπνοή.

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην καθημερινή φροντίδα των οφθαλμών υπό κανονικές συνθήκες και αν δεν υπάρχει οφθαλμολογική βλάβη γίνονται πλύσεις με οφθαλμολογικά διαλύματα κάθε περίπου 6 ώρες (αν χρειαστεί και συχνότερα). Η περιοχή διατηρείται καθαρή και αξιολογούνται με ιδιαίτερη προσοχή οι παρατηρήσεις του ασθενούς (πόνος, μείωση οπτικού πεδίου, οίδημα κ.α.).

Τα αυτιά του ασθενούς, εκτός από τον καθημερινό καθαρισμό, εάν φέρουν εγκαυματικές βλάβες χρειάζονται ιδιαίτερη προσοχή. Εκτός από την επάλειψη της περιοχής με αντισηπτικά διαλύματα επιβάλλεται η αποφυγή της τοπικής πίεσης της περιοχής με την εξαίρεση των προσκέφαλων και την προσαρμογή ειδικών ελαστικών υποδονείων του ωτός, όταν ο ασθενής αναπαύεται γυρισμένος στο πλευρό του.

Κατά την φροντίδα του σώματος ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στην περιοχή του περινέου. Σημεία όπως ερυθρότητα, οίδημα και αίσθημα κνησμού είναι ενδεικτικά πλημμελούς καθαριότητας ή διαφυγής ούρων από τον καθετήρα folley. Λόγω του

δυσπρόσιτου της περιοχής η τοπική της περιποίηση είναι δυσχερής και χρειάζεται ιδιαίτερη φροντίδα. Η μη εγκαυματική επιφάνεια καλό είναι να μαλάσσεται με κάποια λοσιόν, μετά το λουτρό καθαριότητας, και κατά τις βραδινές ώρες, τόσο για φυσικούς όσο και για ψυχολογικούς λόγους.

Αλλά και τις εγκαυματικές επιφάνειες αφού επουλωθούν και καλυφθούν με μοσχεύματα γίνεται χρήση λιπαντικής λοσιόν, συνηθέστερα μετά το ημερήσιο λουτρό (τα μοσχεύματα δεν έχουν αδενική λειτουργία).

Η χρήση αυτής της λοσιόν, γίνεται μια ως τέσσερις φορές ημερησίως όταν τα επιθηλιακά στοιχεία έχουν κλείσει στα εγκαύματα μερικού πάχους ή περίπου μια εβδομάδα μετά την κάλυψη των εγκαυμάτων ολικού πάχους με αναμοσχεύματα.

Τα νύχια του ασθενούς διατηρούνται καθαρά και κομμένα. Έτσι αποφεύγεται η συσώρευση λοιμογόνων παραγόντων σε αυτά, όπως επίσης αποφεύγονται οι μηχανικές κακώσεις από το υπερβολικό μήκος τους.

Η εφαρμογή αυτών των μέτρων καθημερινής φροντίδας δεν είναι μόνο νοσηλευτικό καθήκον.

Παράλληλα με την εκτέλεση αυτών των ενεργειών, ο νοσηλευτής διδάσκει τους οικείους του ασθενούς (συγγενείς, γνωστούς) σχετικά με την εφαρμογή αυτών των καθημερινών μέτρων ατομικής καθαριότητας. Του εφιστά δε την προσοχή για την αναγκαιότητα που υπάρχει να επαναλαμβάνονται κάποιες ενέργειες περιοδικά και πολλές φορές την ίδια μέρα. Και ο ίδιος ο ασθενής όμως (ιδιαίτερα στο στάδιο της αποκατάστασης) πρέπει να διδάσκεται σχετικά με το πώς μπορεί να τελέσει ο ίδιος την καθαριότητα του σωστά και αποτελεσματικά. Δεν παραλείπεται επίσης η πολύ σημαντική υπόμνηση ότι αυτές οι ενέργειες εξακολουθούν και μετά την έξοδο του ασθενούς από το χώρο του νοσοκομείου.



### 5.3 Ψυχολογική υποστήριξη εγκαυματιών

Η άμεση αντίδραση σε ένα σοβαρό έγκαυμα είναι το ψυχολογικό shock. Αυτή η αντίδραση περιλαμβάνει παραλήρημα, εφιάλτες, αϋπνίες και αποπροσανατολισμό. Ο συνδυασμός των συμπτωμάτων αυτών περιγράφεται σαν οξεία τραυματική αντίδραση. Επίσης ο εγκαυματίας εμφανίζει άγχος, ανησυχία για την εξέλιξη της καταστάσεώς του και φόβο για τυχόν προβλήματα που θα παραμείνουν για όλη του την ζωή. Τα ίδια συναισθήματα εμφανίζει και η οικογένεια του ασθενή.

Το άγχος αρχικά καταπολεμάται φαρμακευτικά, κυρίως γιατί ο ασθενής είναι αποπροσανατολισμένος και δεν είναι δυνατόν να ανταποκριθεί σε άλλη θεραπεία.

Όταν καταπολεμηθεί το άγχος και ο ασθενής αρχίσει να ηρεμεί ο ψυχοθεραπευτής ή ακόμη και η οικογένεια του ασθενή είναι δυνατόν να τον βοηθήσουν έτσι ώστε να σταματήσει βαθμιαία τη λήψη αγχολυτικών και ψυχαναλυτικών φαρμάκων και να αρχίσει να ζει μια πιο κανονική ζωή.

Αλλά με την πάροδο του χρόνου αρχίζει να αντιλαμβάνεται όλο και περισσότερο το δικό του καμένο δέρμα και αρχίζουν να εμφανίζονται όλο και περισσότερο και δυσκολότερα ψυχολογικά προβλήματα, με ξεσπάσματα θυμού, φόβου και κατάθλιψης που εκδηλώνονται με κλάματα, φωνές, βρισιές, απελπισία.

Όλη αυτή η συμπεριφορά δεν είναι ίδια σε όλους τους εγκαυματίες ασθενείς. Εξαρτάται από τον χαρακτήρα και τη νοοτροπία του αρρώστου αλλά θα πρέπει να παραδεχτούμε ότι το πρόβλημα της εξωτερικής εμφάνισης είναι πολύ σημαντικό και απασχολεί τον ασθενή, ιδιαίτερα τώρα που έχει επιζήσει και ο κίνδυνος του θανάτου δεν τον απασχολεί πλέον.

Η επαφή με άλλους εγκαυματίες που βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο αποκατάστασης βοηθάει πάρα πολύ. Η καλή κατάσταση υγείας των συνανθρώπων

τους, τους δίνει ελπίδα και κουράγιο για τη ζωή και τους δείχνει τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων τους.

Η συνεργασία του ψυχολόγου-ψυχιάτρου με τον εγκαυματία και την οικογένειά του είναι πάρα πολύ σημαντική και η βοήθεια για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που καθημερινά εμφανίζονται. Ένα τέτοιο σημαντικό πρόβλημα είναι η υπερπροστασία της οικογένειάς του εγκαυματία, ο οποίος συχνά εκμεταλλεύεται τις πιθανές τύψεις της οικογένειας και γίνεται όλο και πιο απαιτητικός.

Ο ψυχίατρος θα βοηθήσει τον εγκαυματία ασθενή να επανέλθει γρηγορότερα σε ένα φυσιολογικό ρυθμό ζωής. Στο έργο αυτό όμως απαραίτητη είναι και η βοήθεια της κοινωνικής λειτουργού, της εργασιοθεραπεύτριας και ιδιαίτερα της νοσηλεύτριας. Αυτή επειδή έχει την ευκαιρία να βρίσκεται πολλές ώρες κοντά στον ασθενή, μπορεί με υπομονή και καλοσύνη να τον βοηθήσει και να ξεπεράσει τα προβλήματά του. Αυτό θα γίνει βέβαια μόνο όταν και ο ίδιος έχει τη θέληση να βοηθήσει τον εαυτό του. Μετά λοιπόν από την συνεργασία και τη σωστή δουλειά όλων αυτών των ατόμων, η ένταξη του εγκαυματία στο κοινωνικό σύνολο και η τελική αποκατάστασή του, θα γίνει γρήγορα, ομαλά και χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα για αυτόν και την οικογένειά του.

Η θεραπεία των εγκαυμάτων δημιουργεί ανθρωπιστικά προβλήματα, τα οποία μόνο αυτοί που τους νοσηλεύουν τα γνωρίζουν καλά. Ακόμη και ένα μικρό έγκαυμα μπορεί να κρατήσει τον ασθενή στο νοσοκομείο για αρκετό χρονικό διάστημα. Για αυτό χρειάζεται ψυχολογική ενθάρρυνση, η οποία όμως πρέπει να γίνεται χωρίς να υποτιμάται η νοημοσύνη του. Πρέπει να αποφεύγονται υποσχέσεις οι οποίες δεν είναι δυνατόν ποτέ να πραγματοποιηθούν συγχρόνος όμως ο ασθενής πρέπει να ελπίζει για ορισμένα τουλάχιστον κατορθωτά αποτελέσματα.

Δεν υπάρχει πιο βασανιστική κατάσταση, σωματική και ψυχική ( κατάσταση) από εκείνη που προκαλούν τα εγκαύματα βαριάς μορφής.

Χρειάζεται ισχυρή σωματική αποχή, και επιπλέον εξωτερική ηθική δύναμη για να θεραπευτεί ο ασθενής. Η έντονη επιθυμία της ζωής, η απόφαση να ζήσει κανείς υπερνικώντας τον πόνο, παίζει σημαντικό ρόλο. Η θεραπευτική αγωγή στις περιπτώσεις σοβαρών εγκαυμάτων απαιτεί από εκείνους που έχουν αναλάβει τη νοσηλεία του ασθενή όχι μόνο σπάνια τεχνικά προσόντα, αλλά κυρίως πνευματικά προσόντα, τα μόνα που μπορούν να βοηθήσουν αποτελεσματικά τον πάσχοντα ώστε να διατηρήσει το ηθικό του.

Αλλά το θέμα δεν είναι μόνο να σωθεί η ζωή του ανθρώπου που ατύχησε. Πρέπει πρώτα – πρώτα να βοηθήσει ο ίδιος να αποδεχτεί τις παραμορφώσεις που έχει πάθει. Και ειδικά όταν πρόκειται για το πρόσωπο είναι μεγαλύτερο το πρόβλημα. Να καταλάβει ο ασθενής ότι οι άνθρωποι που τον νοσηλεύουν, θα δώσουν πάλι ανθρώπινη όψη σε ένα παραμορφωμένο πρόσωπο. Αλλά και η δική του υπομονή και θέληση θα βοηθήσει σε αυτό.

Είναι πράγματι αλήθεια ότι οι ταλαιπωρίες της ημερήσιας ρουτίνας με τις συνεχείς νοσηλευτικές φροντίδες (αλλαγές, φυσιοθεραπεία, ενέσεις κ.λ.π.) κάνουν τον άρρωστο δύστροπο, εκνευρισμένο. Ένα χαμόγελο και ένας λόγος παρηγοριάς, που βγαίνει από την ψυχή μας, είναι το βάλαμο για την πληγή του πονεμένου στην κατάλληλη στιγμή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### *Αντιμετώπιση ειδικών περιπτώσεων εγκαυμάτων*

Πέραν της συνηθισμένης θεραπευτικής αντιμετώπισης των εγκαυμάτων που αναφέρθηκαν προτέρως υπάρχουν ειδικά εγκαύματα τα οποία απαιτούν ξεχωριστή αρχική αντιμετώπιση.

#### **Έγκαυμα από ακτινοβολία:**

Οι μεγάλες δόσεις ακτίνων Roentgen κατά την ακτινοθεραπεία πολύ συχνά προκαλούν έγκαυμα.

#### **Θεραπεία:**

- Κατευνασμός με βαρβιτουρικά χορηγούμενα κατά προτίμηση από το στόμα.
- Έλεγχος του πόνου με χορήγηση κωδεΐνης 0,3 mg ανά τετράωρο.
- Περιορισμός των επώδυνων κινήσεων με τοποθέτηση νάρθηκα.
- Εφαρμογή επιδέσεως με βαζελινούχο γάζα.

#### **Έγκαυμα από άσφαλτο ή πίσσα**

#### **Θεραπεία:**

- Έλεγχος φόβου και άγχους με χορήγηση διαζεπάμης 1-5 mg ΕΦ ή 2-5 mg από το στόμα ή ενδομυϊκά, υδροχλωρική μεπεριδίνη 60-100 mg ενδομυϊκά ή θειϊκή μορφίνη 1-5 mg ΕΦ.

- Επιμελής πλύση της περιοχής με άφθονο νερό και σαπούνι ή αν ενδείκνυται εφαρμογή πηκτής πετρελαίου για μαλάκωμα της πίσσας.
- Αφαίρεση της προσκολλημένης πίσσας, εάν η περιοχή το επιτρέπει με τα εξής μέσα:
  1. Διάβρεξη με διαλύματα όπως αιθέρα ή ορυκτό λάδι. Ένα μέρος της πίσσας μπορεί να αφαιρεθεί με ψύξη της με πάγο ή χλωριούχο αιθύλιο.
  2. Προσεκτική αφαίρεση με λαβίδα.
- Νέα επιμελής πλύση με νερό και σαπούνι και στη συνέχεια διαβρέχεται με αποστειρωμένο διάλυμα άλατος.
- Εφαρμογή επιδέσεως με βαζελινούχο γάζα η οποία από πάνω επιδένεται με ελαστικό επίδεσμο.
- Εάν χρειαστεί τοποθετείται νάρθηκας.
- Χορηγείται τετανική αντιτοξίνη και ανατοξίνη αν ενδείκνυται.

#### **Έγκαυμα από βενζίνη, καθαρό πετρέλαιο, κ.λ.π.**

##### **Θεραπεία:**

- Αφαίρεση όλων των ρυπαρών ενδυμάτων.
- Επιμελής πλύσιμο των προσβεβλημένων χώρων με σαπούνι καλής ποιότητας και νερού.
- Εφαρμογή βαζελίνης ή οποιασδήποτε ουδέτερης αλοιφής στις περιοχές που παρουσιάζουν ερυθρήματα. Έγκαύματα δευτέρου βαθμού δεν υπάρχουν πάρα πολλά όταν όμως συμβεί πρέπει να επιδένονται με βαζελινούχο γάζα.

### **Εγκαύματα του οφθαλμού:**

Μπορεί να προκαλείται από χημικά αίτια, θερμικά ή ακτινοβολία. Τα θερμικά είναι συνηθισμένες επαγγελματικές βλάβες των ενηλίκων και προκαλούνται από ζεστά μέταλλα, ατμό, κ.λ.π.

Η **θεραπεία** περιλαμβάνει:

1. Επαρκή καθαρισμό.
2. Κατευναστικό.
3. Κυκλοπληγικά.
4. Αντισηπτικές αλοιφές
5. Κάλυψη.

Τα εγκαύματα από ακτινοβολία είναι δύο κατηγοριών:

Τα **υπεριώδη** και τα **υπέρυθρα**.

Τα **υπεριώδη** είναι λιγότερο σοβαρά και συνήθως προκαλούνται απο έκθεση του ματιού σε λάμπες ηλίου. Ο πόνος είναι το κύριο σύμπτωμα και μπορεί να ξυπνήσει με έντονο πόνο. Υπάρχει ακόμα, φωτοφοβία, βλεφαρόσπασμα και δακρύρροια.

**Θεραπεία:**

- Χρήση αναισθητικής αλοιφής για τον έλεγχο του πόνου.
- Κυκλοπληγικά για λύση του ιριδικού σπασμού.
- Κατευναστικά αν χρειαστούν.
- Κάλυψη του ματιού για δύο ημέρες για προαγωγή της ανάπαυσής του.

Τα **υπέρυθρα** εγκαύματα του ματιού είναι πιο σοβαρά γιατί προκαλούν μόνιμη βλάβη της όρασης. Οι συνηθισμένες αιτίες τους είναι έκθεση στο φώς ή στο βραχυκύκλωμα ενός ηλεκτρικού συστήματος υψηλής τάσης καθώς και η παρακολούθηση έκλειψης ηλίου με γυμνό μάτι. Η διδασκαλία πρέπει να στραφεί

προς την λήψη μέτρων για την πρόληψή τους γιατί δεν υπάρχει επαγγελματική θεραπεία.

Τα χημικά εγκαύματα είναι τα συχνότερα και βαρύτερα από όλα τα εγκαύματα του ματιού. Συχνά έχουν σαν αποτέλεσμα την εξέλκωση, την θόλωση και την διάτρηση του κερατοειδούς. Οι ουσίες που το προκαλούν είναι κυρίως μέσα καθαρισμού, εντομοκτόνα, οξέα και αλκάλια. Ανεξάρτητα από την αιτία η επείγουσα παρέμβαση είναι ίδια. Το μάτι πλένεται με άφθονο νερό επί 15-20 λεπτά. Η πλύση μπορεί να γίνεται ή με νερό που πέφτει πάνω στο μάτι μέσα από δοχείο ή με διατήρηση του νερού κάτω από την βρύση. Μετά το άτομο μεταφέρεται σε νοσοκομείο και εκεί:

- Μπορεί να επαναληφθεί η πλύση με χρήση ισότονου διαλύματος NaCl που δεν προκαλεί οίδημα κερατοειδούς.
- Το μάτι εξετάζεται για προσδιορισμό έκτασης της βλάβης.
- Για την ανακούφιση από τον πόνο χορηγούνται κατευναστικά ή ναρκωτικά.
- Για την αρχική εξέταση χρησιμοποιούνται αναισθητικά. Η συνεχής χορήγηση αναισθητικών αντενδείκνυται γιατί εμποδίζει την επούλωση.
- Χορήγηση στερινοειδών για μείωση των φλεγμονωδών αντιδράσεων και επομένως του ουλώδους ιστού.
- Για τον έλεγχο της μόλυνσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντιβιοτικά.

#### **Εγκαύματα βλεννογόνων.**

Είναι συνήθως ελαφριάς μορφής σε μερικές όμως περιπτώσεις προκαλούν έντονο άλγος και οίδημα. Συνηθέστερα είναι:

#### **α. Των ανωτέρων αναπνευστικών οδών.**

Προκαλούνται από εισπνοή φλογών ή υπέρθερμων αερίων.

#### **Θεραπεία:**

- Χορήγηση κατευναστικών. Σε μερικές περιπτώσεις χρειάζεται η χορήγηση ναρκωτικών για τον έλεγχο του αντανακλαστικού σπασμού.
- Χορήγηση αντιβηχικού σιροπιού.
- Εξασφάλιση διαβατότητας των αεροφόρων οδών με αφαίρεση των εκκρίσεων. Αυτό επιτυγχάνεται με κατάλληλη τοποθέτηση του εγκαυματία και αναρρόφηση. Εάν υπάρχει οίδημα, δύσπνεια, κυάνωση τότε κρίνεται αναγκαία η τραχειοτομή.
- Εάν υπάρχουν σημεία πνευμονικής βλάβης επιβάλλεται η εισαγωγή σε νοσοκομείο για αποφυγή πνευμονικού οιδήματος.

#### **β. Στον κόλπο.**

Η χρησιμοποίηση καυστικών φαρμάκων για κολπική πλύση ή η προσπάθεια πρόκλησης έκτρωσης είναι δυνατόν να προκαλέσει βλάβη στον βλεννογόνο του κόλπου ποικίλης βαρύτητας.

#### **Θεραπεία:**

- Σε ελαφριές περιπτώσεις χορηγείται μόνο κάποιο κατευναστικό ενώ γίνονται συχνές κολπικές πλύσεις με άφθονο μη ερεθιστικό υγρό.
- Σε μετρίου βαρύτητας έγκαυμα γίνεται συχνός καθαρισμός για την πρόληψη δευτερογενούς λοίμωξης.
- Σε βαριές περιπτώσεις με οίδημα μεγάλου βαθμού, εξέλκωση και ίσως διάτρηση γίνεται εισαγωγή σε νοσοκομείο όπου απαιτείται χειρουργική επέμβαση.



### **γ. Στο στόμα, στο φάρυγγα, κ.λ.π.**

Εκτός από αλκάλια και οξέα μπορεί τα εγκαύματα αυτά να οφείλονται σε πόση ιδιαίτερα ζεστής τροφής ή ποτού και δεν είναι τόσο σοβαρά όσο ενοχλητικά.

#### **Εγκαύματα από οξέα.**

##### **Θεραπεία:**

- Πλύσιμο της περιοχής με άφθονο νερό όσο το δυνατόν συντομότερα από την ώρα του ατυχήματος.
- Έλεγχος της ανησυχίας και του άλγους με χορήγηση βαρβιτουρικών και ναρκωτικών. Καταπολέμηση του υπάρχοντος shock.

#### **Εγκαύματα από φώσφορο.**

##### **Θεραπεία:**

- Πλύσιμο με άφθονο νερό και διατήρηση υγρής της επιφάνειας που υπέστη το έγκαυμα μέχρις ότου να μπορεί αυτή να πλυθεί με διάλυμα διττανθρακικού νατρίου 2%.
- Επάλειψη με διάλυμα θειϊκού χαλκού 1%.
- Αφαίρεση με λαβίδα όλων των τεμαχίων φωσφόρου.
- Επιμελής καθαρισμός και εξαίρεση των νεκρωμένων ιστών υπό τοπική ή στελεχειαία αναισθησία εάν επιβάλλεται.
- Εφαρμογή επιδέσεως με βαζελινούχο γάζα με ελαφρά πίεση.

### **Εγκαύματα ηλεκτρικά.**

Η δίοδος ηλεκτρικού ρεύματος δια μέσου ζώντων ιστών συχνά προκαλεί πολύ μεγαλύτερη βλάβη από αυτή που φαίνεται. Είναι δυνατόν να επέλθει άμεσος θάνατος λόγω κοιλιακής μαρμαρυγής. Συχνή είναι η αναπνευστική ανεπάρκεια.

### **Θεραπεία:**

- Εάν ο ασθενής παρουσιάζει κώμα ή κυκλοφορική ή αναπνευστική ανεπάρκεια, η τοπική θεραπεία αναβάλλεται μέχρις ότου να γίνει καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση και σταθεροποιηθεί η κατάσταση του.
- Αναζητούνται τα σημεία εισόδου και εξόδου του ρεύματος. Για τον υπολογισμό της οδού που ακολούθησε το ρεύμα, λαβάνεται κάποια ιδέα των οργάνων που ενδεχομένως υπέστησαν βλάβη.
- Περιποίηση τραυμάτων από την είσοδο και έξοδο του ρεύματος υπό τοπική αναισθησία και αφαίρεση απανθρακωμένων ή νεκρών ιστών. Εφαρμόζονται άσηπτοι επίδεσμοι.
- Εάν ο εγκαυματίας παρουσίασε απώλεια συνειδήσεως ή καρδιακή αρρυθμία καθώς και αυτά τα εγκαύματα είναι βαθιά ή εκτεταμένα συνίσταται εισαγωγή σε νοσοκομείο όπου η αντιμετώπιση γίνεται κατά τον τρόπο που περιγράφηκε στη γενική θεραπεία του εγκαύματος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### *Νοσηλευτική διεργασία σε δυο περιστατικά εγκαυμάτων*

#### **Πρώτη περίπτωση**

Η Μ.Κ. ετών 35 προσήλθε στα έκτακτα εξωτερικά ιατρεία με εγκαύματα στα κάτω άκρα.

Όπως δήλωσε, την ώρα που μαγείρευε γύρισε η κατσαρόλα και καυτό νερό χύθηκε στα πόδια της. Πέρασαν 5' ώσπου ο γιός της έριξε στα πόδια της κρύο νερό και την έφερε μέσα στην επόμενη 1 ½ ώρα στο νοσοκομείο.

Κατά την αρχική εξέταση διαπιστώθηκε ότι:

-βάρος σώματος=65 κιλά.

-δεν παρουσιάζει αλλεργία σε κανένα φάρμακο ούτε πάσχει από κάποια χρόνια νόσο.

-η όψη της εγκαυματικής επιφάνειας χαρακτηριζόταν από έντονο ερύθημα και φυσαλίδες ενώ σε μερικά σημεία το έγκαυμα ήταν τρίτου βαθμού.

-κατά την επίκρουση αντιδρά με έντονο πόνο.

-η έκταση του εγκαύματος καλύπτει το 10% της ολικής επιφάνειας σώματος.

-κατά τη λήψη των ζωτικών σημείων ήταν όλα φυσιολογικά εκτός από τη θερμοκρασία η οποία έφτανε τους 38.5°C.

Κρίθηκε απαραίτητη η εισαγωγή της στην κλινική πλαστικής χειρουργικής για περαιτέρω παρακολούθηση.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
Πιθανό shock.	Ενίσχυση του οργανισμού. Αντιμετώπιση του shock εάν εμφανιστεί.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορήγηση άφθονων υγρών παρεντερικά και από το στόμα.</li> <li>• Μέτρηση προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών.</li> <li>• Λήψη ζωτικών σημείων.</li> <li>• Προσοχή για σημεία υπερφόρτωσης της κυκλοφορίας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τοποθετήθηκε φλεβικός καθετήρας και χορηγείται κolloειδή διάλυμα (πλάσμα) ηλεκτρολυτικά (Ringers) και Dextrose 5% 2.000.</li> <li>• Τοποθετήθηκε καθετήρας ούρων για την μέτρηση των αποβαλλομένων ούρων. Τηρείται διάγραμμα για όλα τα υγρά που χορηγούνται και που αποβάλλονται το 24ωρο.</li> <li>• Έγινε μέτρηση των ζωτικών σημείων και βρέθηκαν: σφυγμό=70/min, αναπνοές=18/min,</li> </ul>	<p>Παρατηρήθηκε καλύτερη και ισορροπημένη γενική κατάσταση ενώ ο κίνδυνος του μετεγκαυματικού shock ξεπεράστηκε.</p> <p>Ο οργανισμός κάλυψε τις απώλειες σε υγρά.</p> <p>Τα ζωτικά σημεία ήταν στις φυσιολογικές τιμές.</p> <p>Παρατηρήθηκε μόνο πυρετός.</p> <p>Παρατηρήθηκε μια ελαφρά υπερφόρτωση και ελαττώθηκε η χορήγηση πλάσματος.</p>

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση Προγράμματος	Αξιολόγηση Αποτελεσμάτων
Πυρετική κίνηση (38,5°C)	Πτώση του πυρετού σε φυσιολογικά επίπεδα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αντιπυρετική αγωγή.</li> <li>• Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων.</li> <li>• Ήρεμο περιβάλλον.</li> <li>• Χορήγηση υγρών.</li> </ul>	<p>αρτηριακή πίεση=120/80mm Hg θερμοκρασία=38,5°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πάρατηρήθηκε συχνά για δύσπνοια, αύξηση αρτηριακής πίεσης και φλεβικής πίεσης.</li> <li>• Χορηγήθηκε Aprotel amp με ιατρική εντολή.</li> <li>• Εφαρμόστηκαν στο κεφάλι κρύες κομπρέσες.</li> <li>• Εξασφαλίστηκε ήρεμο περιβάλλον και ελαττώνεται το επισκεπτήριο.</li> <li>• Χορηγήθηκε πολύ νερό από το στόμα.</li> </ul>	<p>Η αντιπυρετική δράση του Aprotel μαζί με τα άλλα ανακουφιστικά μέτρα έριξαν την θερμοκρασία στους 36,8°C.</p>

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση Προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
Μόλυνση	Προφύλαξη από τον δυνητικό κίνδυνο των μολύνσεων λόγω της ακάλυπτης περιοχής του εγκαύματος.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προφύλαξη από τον τέτανο.</li> <li>• Χορήγηση αντιβίωσης.</li> <li>• Επιμελείς αλλαγές εγκαύματος με σωστή αντισηψία.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αρχικά χορήγηκε 0,5ml ανατοξίνη τετάνου.</li> <li>• Λόγω της συνήθους προσβολής του σταφυλόκοκκου και του στρεπτόκοκκου χορηγήθηκε πενικιλίνη ή τοπικά αντιβιοτικά.</li> <li>• Οι αλλαγές είναι συχνές και γίνονται με αποστειρωμένες γάζες, επιδέσμους γάντια.</li> </ul>	Τελικά η ασθενής χάρη στην άγκυρη έναρξη αντιβιοτικής αγωγής και στην προσεκτική αντιμετώπιση δεν παρουσίασε μόλυνση.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση Προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
Πόνος στην εγκαυματική επιφάνεια	Ανακούφιση της ασθενούς από τον πόνο.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορήγηση αναλγητικών.</li> <li>• Εξασφάλιση φυσικής άνεσης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορηγήθηκε Pethidine amp με ιατρική εντολή.</li> <li>• Εξασφαλίστηκε περιβάλλον που δεν προκαλεί δυσχέρεια στον ασθενή και περιορίζεται το επισκεπτήριο.</li> </ul>	Η ασθενής ανακουφίστηκε από τον έντονο πόνο και αισθάνεται πιο άνετα.
Περιποίηση εγκαυματικής επιφάνειας.	Γρηγορότερη επούλωση. Αποφυγή μολύνσεων. Εξασφάλιση άνεσης ασθενούς.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθαρισμός επιφάνειας.</li> <li>• Αντιμετώπιση με κλειστή μέθοδο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η περιοχή πλύθηκε με άφθονο νερό και Betadine Scrub. Αφαιρέθηκαν οι νεκροί ιστοί και οι φυσαλίδες.</li> <li>• Καλύφθηκε με γάζες εμποτισμένες σε διάλυμα νιτρικού αργύρου και συγκρατήθηκε με ελαστικό επίδεσμο.</li> </ul>	Η ασθενής ένιωσε πιο άνετα ενώ η επούλωση προχώρησε χωρίς επιπλοκές και χωρίς να δημιουργηθεί μόλυνση.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση Προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
Έμετοι.	Καταπολέμιση εμέτων και έναρξη σίτισης από το στόμα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Θεραπευτική αντιμετώπιση εμέτων.</li> <li>• Σίτιση με ρινογαστρικό καθετήρα.</li> <li>• Περιποίηση στοματικής κοιλότητας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορηγήθηκε Primorepan amp με ιατρική εντολή.</li> <li>• Τοποθετήθηκε ρινογαστρικός καθετήρας και η τροφή χορηγείται σε υγρή μορφή.</li> <li>• Η στοματική κοιλότητα πλένεται επιμελώς με νερό και διάλυμα Hexalen ενώ στα χείλη τοποθετείται βαζελίνη.</li> </ul>	Οι έμετοι σταματούν και ετοιμάζεται δίαιτα από το στόμα. Δεν δημιουργούνται προβλήματα στην στοματική κοιλότητα (π.χ. στοματίτιδα) χάρη στην καλή περιποίησή της.



## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση Προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
Θρεπτικό ανισοζύγιο.	Πρόληψη απίσχνασης της ασθενούς και διόρθωση των θρεπτικών διαταραχών που προκαλεί το έγκαυμα.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χορήγηση ειδικής διαίτας.</li> <li>• Έλεγχος σωματικού βάρους.</li> <li>• Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέθηκε ο ρινογαστρικός καθετήρας. Ο ασθενής τρέφεται από το στόμα με δίαιτα πλούσια σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και θερμίδες.</li> <li>• Χορηγούνται μικρά και συχνά γεύματα.</li> <li>• Η ασθενής ζυγίζεται καθημερινά για πρόληψη απώλειας βάρους.</li> <li>• Οι αλλαγές έγιναν πολύ πριν την ώρα του γεύματος.</li> <li>• Ενθαρρύνθηκε ψυχολογικά να φάει.</li> </ul>	Το βάρος της ασθενούς αυξάνεται σταθερά και οι ανάγκες του οργανισμού καλύπτονται πλήρως.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση Προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
Ψυχικές και συγκινησιακές διαταραχές.	Μείωση των συγκινησιακών και ψυχικών επιπτώσεων του εγκαύματος και βοήθειά του να αντιμετωπίσει την κουραστική θεραπεία.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συγκινησιακή υποστήριξη.</li> <li>• Προαγωγή αυτοεκτίμησης.</li> <li>• Άνετο περιβάλλον.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συζήτηση με τον άρρωστο και ενθάρρυνση εξωτερίκευσης από μέρους της να εκφράσει τους φόβους και τις ανησυχίες της.</li> <li>• Απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματά της.</li> <li>• Της δώσαμε την ευκαιρία να βοηθήσει στην θεραπεία της, να τρώει μόνη της, κ.λ.π.</li> <li>• Εξασφαλίστηκε περιβάλλον με αρκετά ερεθίσματα όπως τηλεόραση, ραδιόφωνο, κ.λ.π.</li> </ul>	Η ασθενής αισθάνεται άνετα. Τονώνεται η αυτοεκτίμηση και νιώθει ότι δεν εξαρτάται απόλυτα από τρίτα πρόσωπα.

## Δεύτερη περίπτωση

Ο Ν.Κ. ετών 57 προσήλθε στα έκτακτα εξωτερικά ιατρεία με βαριά εγκαύματα από εργατικό ατύχημα.

Όπως εξήγησαν οι συνάδελφοι του που τον έφεραν κάποιο μηχάνημα πήρε φωτιά και είδαν ξαφνικά τον Ν.Κ. τυλιγμένο στις φλόγες. Γρήγορα τον σκέπασαν με κάτι ρούχα και έσβησαν τις φλόγες. Μετά με ένα λάστιχο τον περιέβρεξαν και έβγαλαν όσα ρούχα μπορούσαν, τον σκέπασαν και τον έφεραν στο νοσοκομείο.

Εκτιμήθηκε αμέσως η κατάσταση του εγκαυματία. Είχε εκτεταμένα εγκαύματα τρίτου βαθμού στον θώρακα, κάτω άκρα και εγκαύματα μερικού πάχους σχεδόν σε όλο το υπόλοιπο σώμα.

Έκταση εγκαύματος: 50%. Υπήρχαν σημεία από το αναπνευστικό που δήλωναν έγκαυμα αναπνευστικών οδών.

Εστάλησαν αμέσως δείγματα αίματος και ούρων για εργαστηριακές εξετάσεις.

Έγινε εισαγωγή ενδοτραχειακού σωλήνα και χορηγήθηκε αμέσως οξυγόνο.

Τοποθετήθηκε καθετήρας και άρχισε η χορήγηση υγρών για αντιμετώπιση του shock.

Αμέσως έγινε εισαγωγή στο τμήμα πλαστικής χειρουργικής όπου όμως ο ασθενής μετά την 3<sup>η</sup> ημέρα νοσηλείας υπέκυψε.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση Προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
Αναπνευστική δυσχέρεια.	Αντιμετώπιση αναπνευστικής δυσχέρειας και επαρκής οξυγόνωσης του οργανισμού.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξασφάλιση ανοικτού αεραγωγού.</li> <li>• Χορήγηση οξυγόνου.</li> <li>• Παρακολούθηση ασθενούς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Έγινε εισαγωγή ενδοτραχειακού σωλήνα.</li> <li>• Αναρροφήθηκαν οι εκκρίσεις.</li> <li>• Χορηγήθηκε οξυγόνο.</li> <li>• Ο ασθενής παρακολούθηθηκε για σημεία ανεπαρκούς χορήγησης οξυγόνου. Εκτιμήθηκε το χρώμα, τα ζωτικά σημεία και ο βαθμός αναπνευστικής δυσχέρειας.</li> </ul>	Η αναπνευστική λειτουργία γίνεται καλύτερη χάρη στην χορήγηση οξυγόνωσης. Ωστόσο η γενική εικόνα του ασθενούς δείχνει ότι η οξυγόνωση δεν είναι επαρκής.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση Προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
<p>Περιποίηση εγκαυματικής επιφάνειας.</p>	<p>Η πρόληψη μολύνσεων, η γρηγορότερη επούλωση και η εξασφάλιση της δυνατής άνεσης του ασθενή.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καθαρισμός επιφάνειας.</li> <li>• Αντιμετώπιση με ανοικτή μέθοδο.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αφαιρέθηκαν τα ρολόγια, δαχτυλίδια, κ.λ.π. προτού σχηματιστεί οίδημα.</li> <li>• Αφαιρέθηκαν τα ενδύματα που δεν είναι κολλημένα πάνω του.</li> <li>• Πλύθηκε η επιφάνεια με άφθονο νερό και ιωδιούχο σαπούνι (Betadine scrub), αφαιρέθηκαν οι εσχάρες και επαλείφθηκε με αντιβιοτική αλοιφή (Garamycin creme 1%).</li> <li>• Τοποθετήθηκε σε αποστειρωμένα σεντόνια και σκεπάστηκε αφού πρώτα τοποθετηθεί στεφάνη.</li> </ul>	<p>Η πορεία επούλωσης φαίνεται ότι προχωρά σχετικά καλά. Η πιθανότητα μόλυνσης ωστόσο παραμένει αυξημένη.</p>

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Πρόβλημα	Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών	Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών	Εκτέλεση Προγράμματος	Αξιολόγηση αποτελεσμάτων
Πυρετός (39,2°C). Βλέπε σελίδα 85.				Ο πυρετός πέφτει αλλά εξακολουθεί να υπάρχει δεκατική κίνηση.
Διαταραχή υγρών – ηλεκτρολυτών. Shock. Βλέπε σελίδα 84.				Αν και τα χορηγούμενα υγρά είναι σωστά υπολογισμένα ωστόσο ο ασθενής δίνει μικρή ποσότητα ούρων που δείχνει ότι η χορηγούμενη ποσότητα υγρών δεν τον καλύπτει.

## ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

<b>Πρόβλημα</b>	<b>Στόχος νοσηλευτικών διεργασιών</b>	<b>Προγραμματισμός νοσηλευτικών διεργασιών</b>	<b>Εκτέλεση Προγράμματος</b>	<b>Αξιολόγηση αποτελεσμάτων</b>
Μόλυνση. Βλέπε σελίδα 86.				Παρά το αντιβιοτικό σχήμα, ο ασθενής μολύνθηκε από τον χρυσίζων σταφυλόκοκκο. Η μόλυνση δεν μπόρεσε να αντιμετωπισθεί και με την συμμετοχή της όλης γενικής κατάστασης ο ασθενής υπέκυψε την 3 <sup>η</sup> ημέρα νοσηλείας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

### 8.1 Πρόληψη και αγωγή υγείας.

Οι στατιστικές που γίνονται κάθε χρόνο για την συχνότητα ατυχημάτων που προκαλούν σοβαρά εγκαυματα είναι τρομακτικές. Το 80% περίπου των εγκαυμάτων προκαλείται από ατυχήματα μέσα στο σπίτι που οφείλονται σε αμέλεια, απροσεξία ή στην περιέργεια όταν πρόκειται για παιδιά. Τα παιδιά άλλωστε είναι τα πιο πολλά θύματα τέτοιων ατυχημάτων. Ένας μεγάλος αριθμός παιδιών πεθαίνει ή αποκτά αναπηρίες ή παραμορφώσεις εξαιτίας εγκαυμάτων από την επαφή τους με σόμπες. Η αιτία αυτή προκαλεί τουλάχιστον 1.000 σοβαρές περιπτώσεις εγκαυμάτων κάθε χρόνο.

Ένα μεγάλο ποσοστό εγκαυμάτων σε ενήλικες σχετίζεται με ατυχήματα κατά την διάρκεια που μαγειρεύουν, καπνίζουν ή χρησιμοποιούν σπίρτα.

Για τους λόγους αυτούς κρίνεται απαραίτητη η οργάνωση επιμορφωτικών προγραμμάτων για το κοινό στα οποία θα τονίζεται τόσο ο τρόπος πρόληψης των εγκαυμάτων όσο και οι δραματικές συνέπειες αυτών. Επίσης απαραίτητη κρίνεται η θέσπιση νόμων που θα προωθούν καλύτερες και ασφαλέστερες συνθήκες διαβίωσης και εργασίας. Στο σημείο αυτό, αξίζει να τονίσουμε, τον ιδιαίτερο ρόλο που μπορεί να έχει σε τέτοια προγράμματα η επισκέπτρια αδελφή, η οποία μπορεί να επισκέπτεται σπίτια και να επισημαίνει τους κινδύνους που κρύβει το καθένα από αυτά. Με τον τρόπο αυτό βοηθά την οικογένεια να διαμορφώσει έναν πιο ασφαλή τρόπο ζωής. Ιδιαίτερα αυξημένος εμφανίζεται ο κίνδυνος εγκαυμάτων σε ιδρύματα, γηροκομεία, κ.λ.π. Ας μην ξεχνάμε ότι τα περισσότερα είναι διαμορφωμένα κατά



τέτοιο τρόπο ώστε να μην παρέχουν ασφάλεια στους περιθαλπόμενους. Εδώ εκτός από ειδικές διαρρυθμίσεις στους χώρους κρίνεται απαραίτητη η συμμετοχή των ατόμων σε προγράμματα προστασίας από την φωτιά.

Τα προϊόντα που βρίσκουμε στην αγορά, βάσει νόμου, πρέπει να ελέγχονται για τα συστατικά τους ώστε αυτά εκτός των άλλων να μην είναι επικίνδυνα για την πρόληψη εγκαύματος κατά την χρήση τους.

Τελευταίες έρευνες έδειξαν μια σταθερή αύξηση των εγκαυμάτων που προκαλούνται από διάφορες ουσίες που χρησιμοποιούνται στο καθημερινό νοικοκυριό. Στους χώρους εργασίας και κυρίως στις βιομηχανίες χημικών προϊόντων κρίνεται απαραίτητη η λήψη μέτρων ασφαλείας και η ενημέρωση των εργατών για την πρόληψη και αντιμετώπιση των εγκαυμάτων.

Δεν πρέπει λοιπόν η πρόληψη να αποτελεί δευτερεύον έργο των φορέων υγείας. Άλλωστε, στην εποχή μας έχει πια διαπιστωθεί ότι η σωστή πρόληψη είναι καλύτερη από την θεραπεία.

## **8.2 Αρχές πρόληψης εγκαυμάτων**

- Μην αφήνεται τα παιδιά ποτέ μόνα στο σπίτι. Διδάξτε τα έγκαιρα τον κίνδυνο της φωτιάς.
- Ασφαλίστε ηλεκτρικές συσκευές: βραστήρα με ζεστό νερό ή φαγητό, σπύρτα, διορθώστε φθαρμένα καλώδια κ.α. που μπορεί για όλους, ιδιαίτερα για τα παιδιά και τους ηλικιωμένους να αποβούν επικίνδυνα.
- Αποφεύγεται 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.

- Μην παρατείνετε την παραμονή σας στον ήλιο στις αρχές της ηλιοθεραπείας, διότι προκαλούνται εγκαύματα.
- Μην βάζετε τη σόμπα κοντά σε κουρτίνες – άλλες εύφλεκτες ύλες. Μην ανάβετε σπίρτα, κεριά, αναπτήρα, τσιγάρο σε χώρους με εύφλεκτες ύλες, όπως οινόπνευμα, βενζίνη. Μην αποθηκεύετε εύφλεκτες ύλες κοντά σε εστίες φωτιάς.
- Καθαρίζετε και επισκευάζετε τις καπνοδόχους. Αποφεύγετε το κάψιμο χόρτων ή σκουπιδιών όταν φυσάει δυνατός αέρας. Βεβαιωθείτε ότι έσβησε τελείως η φωτιά.
- Μην αφήνετε χημικές ουσίες σε ντουλάπια που μπορεί να τις φτάσει το παιδί και να τις χρησιμοποιήσει.
- Ακολουθείτε τις ειδικές οδηγίες που έχουν οριστεί από την πυρασφάλεια στην εργασία σας.

### **8.3 Κοινωνική υποστήριξη – Κοινωνική εργασία**

Η εγκαυματική νόσος είναι μία κοινωνική ασθένεια. Δεν είναι τυχαίο ότι είναι πιο συχνή ανάμεσα στους φτωχούς και είναι συχνά συνδεδεμένη με τον αλκοολισμό, με την κοινωνική κατάπτωση και με την ύπαρξη οικογενειακών προβλημάτων. Συνεπώς, είναι απαραίτητη η παρουσία των κοινωνικών λειτουργών στην αντιμετώπιση της εγκαυματικής νόσου από τις πρώτες μετεγκαυματικές ώρες. Αυτοί θα αποτελέσουν τον κρίκο επικοινωνίας μεταξύ ασθενούς, οικογένειάς του και νοσοκομειακού προσωπικού και θα κληθούν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα (κοινωνικά και μη που προϋπήρχαν ή που πιθανώς αναφέρονται) που ίσως ευθύνονται για το ατύχημα.

Για την κατανόηση των σοβαρότατων κοινωνικών και ψυχικών προβλημάτων του εγκαυματία θα πρέπει να γίνει αντιληπτό ότι το έγκαυμα αποτελεί το βαρύτερο τραυματισμό του ανθρώπου. Οι επιπτώσεις του δεν αφορούν μόνο στο δέρμα, όπως εσφαλμένα νομίζεται, αλλά ανατρέπουν, συχνά ανεπανόρθωτα, την ισορροπία όλων των συστημάτων του οργανισμού. Ακόμα κι αν ο ασθενής που υπέστη ένα βαρύ έγκαυμα επιζήσει, η πιθανή σωματική αναπηρία, καθώς και η αλλοίωση της εικόνας του σώματος, είναι τόσο σοβαρές ώστε η υποστήριξη του εγκαυματία και του στενού του περιβάλλοντος, από ψυχοκοινωνικής πλευράς να είναι απαραίτητη συχνά «εφ' όρου ζωής».

Τόσο η αιτιολογία του εγκαύματος ( συχνότατα εργατικό ατύχημα) όσο και τα αποτελέσματα ( διασάλευση της ψυχικής και κοινωνικής ισορροπίας του ατόμου και της οικογένειάς του, ακόμα και μετά τη σωματική ίαση) μας οδηγούν αφαλώς στο συμπέρασμα ότι η εγκαυματική νόσος είναι μία κοινωνική νόσος που τα χαρακτηριστικά της επιβάλλουν την αδιάλειπτη συνεργασία θεραπόντων ιατρών και κοινωνικού λειτουργού ως επιστημονικής ομάδας ( ομάδα αποκατάστασης) όπως αυτή ορίζεται από την Π.Ο.Υ.

### **8.3.1 Βασικές δεοντολογικές αρχές του κοινωνικού λειτουργού**

Η προσέγγιση του εγκαυματία από τον κοινωνικό λειτουργό πρέπει να γίνει αμέσως, μετά τη σταθεροποίηση της γενικής κατάστασως (θεραπεία του μετεγκαυματικού shock, αποκατάσταση των βασικών λειτουργιών όπως: καρδιοαναπνευστική, νεφρική και ηπατική).

Παράλληλα με τη συμπλήρωση των πληροφοριών και την ολοκλήρωση της ιατροφαρμακευτικής φροντίδας, αρχίζει ο προβληματισμός πάνω στον τρόπο επιστροφής του εγκαυματία στο κοινωνικό περιβάλλον. Η ενημέρωση του

προσωπικού και του κοινωνικού λειτουργού για τις συνθήκες υπό τις οποίες προκλήθηκε το ατύχημα θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για τη σωστή αντιμετώπιση του κάθε εγκαυματία (π.χ. απόπειρα αυτοκτονίας, εργατικό ατύχημα κλπ.).

Οι πρώτες ώρες είναι σημαντικές και καθοριστικές για τη δημιουργία και την ανάπτυξη καλών σχέσεων ανάμεσα στον εγκαυματία και της ομάδας αποκατάστασης. Η ανησυχία ως προς την εμφάνιση του σώματος ( τη μελλοντική και την τωρινή), την επιστροφή στον επαγγελματικό χώρο και το πώς θα γίνει αποδεκτός από το οικογενειακό και κοινωνικό του περιβάλλον κυριολεκτικά αποδιοργανώνει τον ασθενή, και το προσωπικό πρέπει να διαμορφώσει ανάλογα τη συμπεριφορά του.

Όταν από τις πρώτες στιγμές τους, μέσα στη μονάδα εγκαυμάτων, ο ασθενής και οι συγγενείς του βλέπουν μία ζεστασιά και μία φιλική αντιμετώπιση, δέχονται πιο εύκολα τα θεραπευτικά μέσα και προπαντός εμπιστεύονται το προσωπικό.

Οι πληροφορίες που παρέχονται στον εγκαυματία και τους συγγενείς του πρέπει να είναι ακριβείς από την αρχή, προς αποφυγή δημιουργίας ψεύτικων και μάταιων ελπίδων. Οι προσπάθειες προσέγγισης του εγκαυματία δεν πρέπει να ξεπερνούν τις αρχές της δεοντολογίας.

Για να ερευνήσουμε και να διαπιστώσουμε τα προβλήματα του εγκαυματία πρέπει να δούμε την πορεία του, ξεκινώντας από το έγκαυμα ανεξαρτήτως αιτίας, ( ατύχημα ή απόπειρα αυτοκτονίας ή εγκληματική ενέργεια) συνεχίζοντας στο νοσοκομείο και τέλος στην κοινότητα. Ακόμη, αυτό που πρέπει να προσέξουμε και το οποίο παίζει σημαντικό ρόλο είναι οι σχέσεις του ασθενή με την οικογένεια και το ευρύτερο περιβάλλον του και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους. Σε πρώτη φάση, τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο εγκαυματίας ασθενής είναι:

1. προσωπικά

2. διαπροσωπικά και
3. πρακτικά.

Αυτά τα προβλήματα προσπαθεί ο κοινωνικός λειτουργός, σεβόμενος την αξιοπρέπεια και τη διάθεση του ασθενή και πάντα σε συνεργασία μαζί του, να αντιμετωπίσει με κατάλληλους και επιδέξιους χειρισμούς.

Για τη σωστότερη παρέμβασή του, ο κοινωνικός λειτουργός (Κ.Λ.) πρέπει

- να έχει γνώση ( γνωστικό αντικείμενο):
- μορφωτικών προτύπων,
- κοινωνικών, οικονομικών και πολιτικών συστημάτων.
- διαταραχών συμπεριφοράς,
- ανάπτυξης προσωπικότητας,
- δυναμικής της οικογένειας,
- θεραπευτικών μεθοδολογιών.
- ομαδικών διαδικασιών,
- οργάνωσης κοινότητας και,
- ερευνητικής μεθοδολογίας.

Επίσης απαιτείται οπωσδήποτε ειδική γνώση κλινικής διοίκησης μονάδας εγκαυμάτων και ενημέρωση για τις διάφορες φάσεις της φροντίδας εγκαυμάτων.

Ξεκινώντας, λοιπόν, τη δουλειά με τον εγκαυματία, ο Κ.Λ πρέπει να έχει ακριβή περιγραφή του περιστατικού για να κατανοήσει τυχόν προβλήματα που πηγάζουν από την πνευματική και συναισθηματική κατάσταση του ασθενή και των υπόλοιπων μελών της οικογένειας κατά τη στιγμή του τραυματισμού (π.χ. απόπειρα αυτοκτονίας, ατύχημα, εγκληματική επίθεση κλπ.). Η συνεργασία της ομάδας αποκατάστασης μέσα στην μονάδα εγκαυμάτων είναι επιτακτική. Το πνεύμα της

ομάδας είναι ότι, κανείς δεν μπορεί να υποκαταστήσει κανέναν, ακόμα και αν συχνά υπάρχει αλληλοεπικάλυψη καθηκόντων ή αντικειμένου έρευνας.

Απαιτείται δε οπωσδήποτε αδρή τουλάχιστον γνώση της ιδιόμορφης ψυχοδυναμικής του εγκαυματία. Η ψυχική του κατάσταση συχνότατα επηρεάζεται από τη σωματική συνιστώσα της νόσου, για την οποία ο Κ.Λ. θα πρέπει να ενημερώνεται τακτικά. Η βαρύτητα, εντούτοις της εγκαυματικής νόσου δεν είναι ο αποκλειστικός και κύριος ρυθμιστής των καθηκόντων Κ.Λ. Ένα έγκαυμα που δε θέτει σε άμεσο κίνδυνο τη ζωή αλλά οδηγεί σε παραμόρφωση θα απαιτήσει, ίσως περισσότερη δραστηριότητα από ένα πιο εκτεταμένο, που δεν αλλοιώνει τόσο τη σωματική εικόνα.

Ο βασικότερος κοινωνικός αντίκτυπος του εγκαύματος είναι η διασάλευση της οικογενειακής δομής και η διάσπαση της συνοχής των σχέσεων των μελών της, μέσω αντιδράσεων που ποικίλλουν κατά τις φάσεις της νοσηλείας και μετέπειτα, καθώς και από άτομο σε άτομο. Η μόνιμη ενασχόληση του Κ.Λ. που είναι υπεύθυνος για το τμήμα εγκαυμάτων με το αντικείμενο "εγκαυματίας", οδηγεί στη συσσώρευση πολύτιμης πείρας και στην ταχύτερη αναγνώριση των ιδιαίτερων συναισθηματικών αντιδράσεων του ασθενή και του περιβάλλοντός του που χρειάζεται να αντιμετωπιστούν δραστικά. Εν ολίγοις, στο συναισθηματικό λαβύρινθο που περιπλανάται ο ασθενής και η οικογένειά του, ο Κ.Λ. καλείται τη συναισθηματική ενέργεια να την οδηγήσει σε κατεύθυνση δημιουργική και μη επιβλαβή.

### **8.3.2 Φάσεις δραστηριότητας του κοινωνικού λειτουργού**

Οι Cahners και συν. (1990) διακρίνουν ορισμένες φάσεις δραστηριότητας του Κ.Λ., αντίστοιχες με φάσεις ψυχολογικών και συναισθηματικών μεταβολών στον εγκαυματία και την οικογένειά του, οι οποίες πρέπει να αντιμετωπιστούν:

1. αρχική φάση στην εφημερία («κρίση»),
2. φάση της επαφής του εγκαυματία και των συγγενών του με τη μονάδα εγκαυμάτων («σύγκριση»),
3. μεσαία φάση όπου ο εγκαυματίας αντιλαμβάνεται την κατάστασή του, προσαρμόζεται τόσο στη νόσο του όσο και στο περιβάλλον της μονάδας εγκαυμάτων και του νοσοκομείου («προσαρμογή»),
4. τελική φάση, ή φάση της προετοιμασίας για την έξοδο από το νοσοκομείο.

Πιστεύουμε ότι αυτές οι φάσεις είναι στην ουσία τρείς:

1. αρχική φάση (κρίση),
2. μεσαία φάση (ανάρρωση),
3. τελική φάση (αποκατάσταση).

Οι φάσεις αυτές (που επιδέχονται παραπέρα διακρίσεις και υποδιαιρέσεις) παρουσιάζουν άλλοτε άλλη διάρκεια και παλινδρομήσεις και δεν αντιστοιχούν αναγκαστικά με τις φάσεις της εγκαυματικής νόσου.

### **8.3.3 Αρχική φάση – κρίση**

Η διάρκειά της προσδιορίζεται από την έκταση του εγκαύματος και χαρακτηρίζεται από φόβο, σύγχυση, πανικό και καμιά φορά το θάνατο. Κατ'αυτήν ο Κ.Λ. εκτελεί χρέη συνδέσμου μεταξύ προσωπικού και της οικογένειας του εγκαυματία. Ενώ η προσοχή του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού εστιάζεται στην επιβίωση του ασθενή, ο Κ.Λ. αποτελεί το σύνδεσμο επικοινωνίας ασθενή (που είναι απομονωμένος) και οικογένειας. Οι συγγενείς, υπό το κράτος του πανικού, του φόβου και της ταραχής, θα δεχτούν προθυμότατα ή και θα ζητήσουν τη βοήθεια ενός αγνώστου αλλά φιλικού προσώπου, που θα τους γνωρίσει τη νέα πραγματικότητα και θα τους λύσει μία σειρά από πρακτικές απορίες.

Η ιατρική φρασεολογία και η βιασύνη του ιατρού να ενημερώσει, για να επανέλθει στα καθήκοντα του απέναντι στον ασθενή, μπορεί να καταστήσουν την ενημέρωση ακατανόητη. Ο Κ.Λ. θα πρέπει να επεξηγήσει παρεταίρω, πάντα με πνεύμα ρεαλισμού και δεοντολογίας. Η πείρα αποδεικνύει ότι η ενημέρωση των συγγενών για τη βαρύτητα της ασθένειας σ'όλη της την έκταση, χωρίς απόκρυψη των κινδύνων, επιφέρει τη μεγαλύτερη δυνατή συνοχή στην οικογένεια και οδηγεί στην εποικοδομητική συνεργασία με την ομάδα αποκατάστασης. Η "σύγκρουση" του εγκαυματία και των συγγενών του με το περιβάλλον της μονάδας εγκαυμάτων είναι η στιγμή που απότομα η οικογένεια συνειδητοποιεί ότι βρίσκεται σε άλλο περιβάλλον από το γνώριμο της και ότι κάτι το τρομερό έχει συμβεί, ενώ το συναίσθημα ενοχής, ο φόβος και η ανησυχία, παράλληλα με δυσπιστία (πώς ένα τόσο ασήμαντο ατύχημα μπορεί να είναι θανατηφόρο), κυριεύει τους συγγενείς. Πρέπει να τονιστεί ότι ενώ τις πρώτες μετεγκαυματικές ώρες το ενδιαφέρον όλων εστιάζεται στην επιβίωση του ασθενή, ο ίδιος αδυνατεί να καταλάβει πώς και πού έφτασε και οι ψυχολογικοί του μηχανισμοί είναι στραμμένοι στην καταπολέμηση του σωματικού άλγους και στην εξοικείωση με το νέο περιβάλλον, που είναι ανοίκειο, συχνά επώδυνο και κατά συνέπεια "αφιλόξενο" έως εχθρικό.

### **8.3.4 Μέση φάση – ανάρρωση**

Η μεσαία φάση της ανάρρωσης είναι η μεγαλύτερη και χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα που αντιπροσωπεύει ένα ακόμα εμπόδιο για την οικογένεια. Επίσης, η φάση αυτή είναι μία περίοδος βαθμιαίας ανακάλυψης και συνειδητοποίησης της έκτασης του εγκαύματος και της οριοθέτησης της παραμορφωτικής λειτουργίας. Αφού η επιβίωση δεν είναι πια το κύριο ζητούμενο, ο ασθενής σε αυτήν τη φάση παλεύει με το φόβο της αντίληψης του εαυτού του και των αντιδράσεων των άλλων.



Τα κύρια στοιχεία αυτής της φάσης είναι η αύξηση του πόνου του ασθενή, ο προβληματισμός για τις ουλές και για το ποια θα είναι η τελική εμφάνιση του εγκαυματία. Μία σειρά από χειρουργικές επεμβάσεις πραγματοποιούνται κατά τη διάρκειά της, με αποτέλεσμα την εμφάνιση επιπλοκών και απότομων αλλαγών στην πορεία της νόσου. Η οικογένεια μαθαίνει να αντιμετωπίζει κάθε ημέρα κάτι το καινούργιο. Η επαφή και οι συζητήσεις με τους συγγενείς των υπολοίπων ασθενών της μονάδας, και φυσικά άγνοιά τους στη θεραπευτική αντιμετώπιση, δημιουργεί απορίες για την ορθότητα της θεραπευτικής αγωγής και μοιραία πολλές φορές οδηγεί στη σύγκρουση με το προσωπικό της μονάδας εγκαυμάτων. Ο Κ.Λ. βοηθάει στο να τεθούν σωστά τα πλαίσια όλου αυτού του συναισθηματικού φόρτου. Επίσης δίνει τις πληροφορίες στο προσωπικό της μονάδας εγκαυμάτων πάνω στο πόσο πολύ βοηθάει η επαφή του ασθενούς με τους συγγενείς του.

Σε αυτό το σημείο ο Κ.Λ. βοηθά τον εγκαυματία να ξανακερδίσει τον έλεγχο της κοινωνικής του κατάστασης δουλεύοντας (ο Κ.Λ.) με τον ίδιο (ασθενή), με την οικογένειά του και με το ευρύτερο περιβάλλον του. Ενώ οι συγγενείς καλούνται να στηρίξουν τον εγκαυματία, χρειάζονται και οι ίδιοι έναν άνθρωπο στον οποίο μπορούν να εκφράσουν άφοβα τον πόνο και το φόβο τους και ο Κ.Λ. θα προσφέρει αυτή τη βοήθεια. Υπάρχει και η προσπάθεια συναισθηματικής στήριξης από το νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό της μονάδας αλλά ο φόρτος της δουλειάς, η συχνή αλλαγή του σε βάρδιες και, προπάντων, η κούραση καθιστούν μερικές φορές αδύνατη αυτήν την προσπάθεια.

Σε γενικές δε γραμμές, τίθεται και θέμα χρόνου νοσηλείας. Έχοντας υπόψη τη διαφήμιση που γίνεται για τα θαύματα της πλαστικής χειρουργικής, οι συγγενείς αποκτούν μια ψεύτικη ελπίδα ότι ο τραυματισμός δε θα αφήσει κανένα σημάδι. Η αποδιοργάνωση της οικογένειας σημειώνεται στο 70% των εγκαυματιών μικρής

ηλικίας και αυτό μπορεί, μερικές φορές, να φέρει την οικογένεια στην αρχική φάση (της κρίσης). Όπου προϋπάρχει ψυχική νόσος, χρειάζεται περισσότερη κατανόηση από το προσωπικό και οπωσδήποτε ψυχιατρική μέριμνα, με ανάλογες θεραπευτικές μεθοδολογίες από τον Κ.Λ. και φαρμακευτική αντιμετώπιση από τον ψυχίατρο.

### **8.3.5 Τελική φάση - αποκατάσταση**

Σε αυτήν τη φάση, αν και όλη η δουλειά της μονάδας εγκαυμάτων και της ομάδας αποκατάστασης, από τη στιγμή της εισαγωγής του ασθενή, συγκλίνει στην έξοδο και αποκατάστασή του, είναι επιτακτική η ανάγκη να απομακρυνθεί ο ασθενής από το προστατευτικό περιβάλλον του τμήματος εγκαυμάτων και να προσπαθήσει ΜΟΝΟΣ του πλέον, όσο του το επιτρέπουν οι φυσικοί περιορισμοί. Είναι το κλασικό πεδίο δράσης για τον Κ.Λ., για την ελληνική υποτίθεται πραγματικότητα, που όμως αν δεν έχει προηγηθεί η διεπιστημονική προσέγγιση στις προηγούμενες φάσεις καθίστανται δύσκολες οι παρεμβάσεις του (του Κ.Λ.) και τελικά μένει η εντύπωση ότι ο Κ.Λ. είναι μόνο για να "διώχνει" τους ασθενείς.

Η οικογένεια έχει ανακτήσει την αυτονομία της, είναι "υπερπροστατευτική" και αναλαμβάνει δραστηριότητες που αναστέλλουν την ενεργοποίηση του εγκαυματία, π.χ. τη σίτιση (που είναι αργή και επώδυνη για τον ασθενή λόγω μερικής αναπηρίας στα άνω άκρα), με τη δικαιολογία ότι παίρνει πολύ χρόνο για τον ασθενή και θα μειωθούν οι θερμίδες που πρέπει να πάρει κάθε μέρα. Ο ασθενής εκμεταλλεύεται αυτήν την κατάσταση για να επισύρει συνεχώς την προσοχή του περιβάλλοντός του, απογοητευμένος από τη μερική ανικανότητά του και παρά τις οδηγίες συνεχίζει την απραξία του. Οι συγγενείς παίρνουν τις τελευταίες οδηγίες για το πώς θα περιποιηθούν τον εγκαυματία. Οι επαφές με την ομάδα των συγγενών των

εγκαυματιών είναι πολύ ωφέλιμες, μοιράζονται τις ίδιες εμπειρίες, τον ίδιο προβληματισμό πάνω στο πως θα βοηθήσουν καλύτερα τον ασθενή τους.

Παρατηρείται σε μεγάλο αριθμό ασθενών η τάση "ιδρυματισμού", όπου μετά από παραμονή 3 έως 8 μηνών στην κλινική δε θέλουν να εγκαταλείψουν το σίγουρο και ασφαλές περιβάλλον του νοσοκομείου και νοιώθουν ότι τους διώχνουν και προσπαθούν να γαντζωθούν πάνω στο προσωπικό, άσχετα αν προηγούμενα ζητούσαν επίμονα να φύγουν.

Οι πρώτες νύχτες εκτός νοσοκομείου είναι εφιαλτικές. Είναι τόσο έντονο το αίσθημα της εγκατάλειψης, που ασθενής και συγγενείς έρχονται με την παραμικρή αφορμή στην κλινική.

Η επιστροφή στην κοινωνική-επαγγελματική ζωή θεωρείται ηρωική πράξη. Και το μεγάλο πρόβλημα είναι η τάση της οικογένειας και του περιβάλλοντος να υπερπροστατεύσουν τον εγκαυματία. Ο Κ.Λ. καλείται να εστιάσει τις προσπάθειες των συγγενών προς τη σωστή προσαρμογή του εγκαυματία στο κοινωνικό και επαγγελματικό του περιβάλλον. Δυστυχώς, η κλινική όπου νοσηλεύτηκε ο εγκαυματίας χάνει πλέον την επαφή με τον ασθενή. Ο κύριος λόγος είναι η τραυματική φόρτιση των ασθενών αυτών, άσχετα αν οι ίδιοι τρέφουν συμπάθεια απέναντι στο νοσηλευτικό προσωπικό και η αντιμετώπιση των έκτακτων περιστατικών δεν επιτρέπει την απασχόληση με τα χρόνια περιστατικά. Δεν υπάρχει υποδομή για την παρακολούθηση αυτών των ασθενών στη δύσκολη φάση της μετεγκαυματικής αποκατάστασης.

## 8.4 Υποστήριξη μετά την έξοδο από το νοσοκομείο (κέντρα αποκατάστασης)

Δεν μπορέσαμε να παρακολουθήσουμε τα περιστατικά μας για μεγάλο χρονικό διάστημα, όπως έκαναν οι Rus και συν. (1992), αλλά οι παρατηρήσεις μας συμπίπτουν: δεν υπάρχει σχέση ανάμεσα στη βαρύτητα των παραμορφώσεων και των δυσλειτουργιών του σώματος και τη μακροχρόνια πορεία της ψυχοκοινωνικής προσαρμογής αυτών των ασθενών. Ο Κ.Λ. θα ενημερώσει τον εγκαυματία και την οικογένειά του για τη μετανοσοκομειακή φροντίδα και τις εναλλακτικές λύσεις, καθώς και την εξεύρεση οικονομικών πόρων. Σε αυτήν τη φάση τα κυριότερα προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπίσει ο Κ.Λ., είναι:

- οικονομικά,
- διαπροσωπικών σχέσεων και
- απασχόλησης.

Η προσπάθεια του Κ.Λ. εστιάζεται τώρα στην εξεύρεση οικονομικών πόρων, στη δυνατότητα επανατοποθέτησης του ασθενούς στην εργασία του ή σε άλλη εργασία, ανάλογη των κινητικών δυνατοτήτων του. Πηγή σε αυτήν τη φάση αποτελούν τα κοινωνικοοικονομικά προγράμματα της χώρας και της γενικότερης κοινωνικής πολιτικής.

Ποιες είναι οι προϋποθέσεις για την πραγματοποίηση τέτοιων στόχων;

Πώς σχεδιάζεται η πολιτική υγείας;

Βασικά απαιτείται μία ολοκληρωμένη πολιτική ανάπτυξης της κοινωνικής εργασίας σε άμεση σχέση με την υγεία και με τις συνθήκες του φυσικού, ψυχολογικού, κοινωνικού, οικονομικού και πολιτικού περιβάλλοντος.

Τέλος η ευαισθητοποίηση του κοινωνικού συνόλου στην αποδοχή του εγκαυματία ως ισότιμου και ενεργού μέλους της κοινότητας είναι επιστέγασμα της

όλης προσπάθειας του Κ.Λ. Όσο η κοινότητα αφυπνίζεται και ευαισθητοποιείται περισσότερο σε ό,τι αφορά τις κοινωνικές και λειτουργικές δυσκολίες και τους περιορισμούς που επιβάλλονται από τον τραυματισμό και την προκύπτουσα παραμόρφωση, η εξέλιξη του εγκαυματία βελτιώνεται. Ένα μη εντελώς αρτιμελές άτομο της παραγωγικής διαδικασίας δε σημαίνει και παραπεταμένο στοιχείο του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

### **ΚΕΝΤΡΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Ένα από τα μεγάλα προβλήματα στην αποκατάσταση των ασθενών μας ήταν και είναι η έλλειψη Κέντρων Αποκατάστασης. Στο εξωτερικό (Ευρώπη, Η.Π.Α.) δημιουργήθηκαν οι εξής ομάδες υποστήριξης των εγκαυματιών:

**Survivor groups** (ομάδες επιζώντων). Αποτελούνται από ασθενείς διαφορετικών ηλικιών και διαφορετικής βαρύτητας της νόσου. Δημιουργήθηκαν για να βοηθήσουν τη λύση των προβλημάτων που σχετίζονται με τη νόσο, οι ασθενείς ανταλλάσσουν εμπειρίες και μοιράζονται τους προβληματισμούς τους. Συνήθως καθοδηγούνται από ψυχολόγο και κοινωνικό λειτουργό. Στο τμήμα εγκαυμάτων προσπαθήσαμε να φέρουμε σε επαφή ασθενείς που νοσηλεύονταν με αυτούς που είχαν φύγει και το αποτέλεσμα ήταν εντυπωσιακό. Αμέσως μετά από τις συναντήσεις οι νοσηλευόμενοι ένοιωθαν καλύτερα, είχαν κάποια ελπίδα για το μέλλον τους, μπορούσαν να συγκρίνουν παρόμοιες καταστάσεις. Απαιτείται μεγάλη προσοχή στην επιλογή των ατόμων, διότι αν ο ασθενής έχει π.χ. καταθλιπτική διάθεση, ό,τι και να δει δε βελτιώνεται και μπορεί να υπάρξει αντίθετο αποτέλεσμα.

**Family support groups** (ομάδες υποστήριξης της οικογένειας). Αποτελούνται από τους συγγενείς των ασθενών, από τους φίλους των ασθενών και από τις οικογένειές τους, δηλαδή από άτομα που δεν έχουν προσβληθεί αλλά έχουν έμμεση εμπειρία του ατυχήματος και θέλουν να μοιραστούν τους προβληματισμούς τους σε

ό,τι αφορά την καλύτερη περιποίηση των ασθενών τους. Στην Ελλάδα υπάρχουν μόνο οι συζητήσεις ανάμεσα στους συγγενείς διάφορων ασθενών στους διαδρόμους του νοσοκομείου ή μέσα στους θαλάμους και η ανταλλαγή των πληροφοριών βοηθάει στην καλύτερη κατανόηση των δυσκολιών των εγκαυματιών.

**Burn camps** (κατασκηνώσεις εγκαυματιών). Συνήθως είναι ειδικοί χώροι διαμορφωμένοι για την καλύτερη προσαρμογή των παιδιών που έχουν υποστεί εγκαύματα και τα βοηθούν κυρίως να ξανακερδίσουν την εκτίμηση του εαυτού τους, να μάθουν να δέχονται το παραμορφωμένο σώμα τους και να ξανακερδίσουν την ομορφιά των παιδικών τους χρόνων. Συνδυάζονται πολλά στοιχεία της σωματικής και ψυχικής αποθεραπείας τραυματισμένων παιδιών, με αποτέλεσμα να δέχονται ως φυσιολογικό ότι φορούν την ελαστική πιεστική επίδεση, ότι πρέπει να κάνουν γυμναστική για να έχουν καλύτερη λειτουργική αποκατάσταση. Αυτές τις κατασκηνώσεις μπορούν να επισκεφτούν και άλλοι εγκαυματίες, μεγαλύτερης ηλικίας, οι οποίοι θα εξιστορήσουν την εμπειρία τους. Αυτές οι κατασκηνώσεις υποστηρίζονται οικονομικά από το κράτος ή από τα νοσοκομεία και η μετάβαση των ασθενών γίνεται μετά από συνεννόηση με τον ψυχολόγο και τον κοινωνικό λειτουργό. Στην Ελλάδα δεν υπάρχει καμία κρατική ή ιδιωτική υποδομή για την αποκατάσταση των εγκαυματιών και απλώς γίνονται φιλότιμες προσπάθειες για την αποθεραπεία αυτών στα λίγα Θεραπευτήρια χρόνιων παθήσεων, τα οποία θα έπρεπε να αναπτύξουν ανάλογες υπηρεσίες φροντίδας ενδονοσοκομειακής και εξωνοσοκομειακής υποστήριξης. Τελευταία, έπειτα από σχετικές προτάσεις, γίνεται μια συντονισμένη προσπάθεια εφαρμογής προγράμματος "Βοήθεια Νοσηλείας στο Σπίτι", όπου οι κοινωνικές και υγειονομικές υπηρεσίες επιδιώκουν τη διευκόλυνση της διαβίωσης των ατόμων, να ελαφρυνθεί η οικογένεια, να υποστηριχθούν άτομα και

οικογένειες σε περιόδους "κρίσης" με σκοπό την αποκατάσταση. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα:

1. να περιορίζονται οι ημέρες νοσηλείας στο νοσοκομείο με παράλληλη απελευθέρωση των νοσηλευτικών κλινών,

2. να έχουμε μείωση του κόστους νοσηλείας και των υπηρεσιών υγείας γενικότερα και

3. να παρέχονται πιο ανθρώπινες υπηρεσίες, ιδιαίτερα στο χώρο του σπιτιού, δημιουργώντας προϋποθέσεις αλληλεγγύης και αλληλοβοήθειας με την προσφορά υπηρεσιών από άνθρωπο σε άνθρωπο, μέσα στο χώρο της γειτονιάς και της κοινότητας. Η ομάδα αποκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα στοιχεία που υπάρχουν στο φάκελο του ασθενή, θα καθορίσει το χρονικό διάστημα της βοήθειας νοσηλείας στο σπίτι. Οι ασθενείς που θα προέρχονται από νοσοκομείο, θα παραπέμπονται απευθείας στην ομάδα αποκατάστασης και θα εξετάζονται από αυτή για να διαπιστωθεί αν πληρούν ή όχι τις προϋποθέσεις για κατ'οίκον βοήθεια. Το πρόγραμμα πρέπει να παρέχει τις παρακάτω υπηρεσίες:

- Ιατρική και νοσηλευτική παρακολούθηση.
- Φυσικοθεραπεία.
- Κοινωνική εργασία με άτομα, με οικογένειες και με ομάδες ασθενών, συνεργασία με οργανώσεις εντός και εκτός της περιοχής του προγράμματος, πληροφορίες για τα δικαιώματα των εξυπηρετούμενων, με τακτικές επισκέψεις στο σπίτι καθώς και τηλεφωνικές επικοινωνίες με τους εξυπηρετούμενους.
- Πρακτικές εξυπηρετήσεις, όπως εξόφληση λογαριασμών, ψώνια, συνοδεία σε υπηρεσίες.
- Φροντίδα κατ'οίκον καθαριότητας.

- Ψυχαγωγία και κατ'όικον απασχόληση.

Συνεργασία με υπηρεσίες Υγείας και Πρόνοιας της περιοχής του προγράμματος και ενεργοποίηση των ενδιαφερομένων για την ικανοποίηση των αναγκών τους. Ο Κ.Λ. σε συνεργασία με όλους τους αρμόδιους φορείς εντός και εκτός της περιοχής του προγράμματος, θα φροντίσει για την πλήρη κάλυψη των ψυχοκοινωνικών αναγκών των εξυπηρετούμενων και θα γίνουν προσπάθειες για ευαισθητοποίηση των κατοίκων της περιοχής και εξεύρεση εθελοντών. Επειδή πολλές φορές η κάλυψη βασικών κοινωνικών αναγκών των εξυπηρετούμενων απαιτεί και οικονομική ενίσχυση, προτείνεται η ύπαρξη χρηματικού κονδυλίου για το σκοπό αυτόν. Οι οικογενειακοί βοηθοί αποτελούν πολύ δραστικό μέτρο για την παραμονή των ασθενών στο σπίτι τους. Ο θεσμός του οικογενειακού βοηθού φέρνει τη συμπαράσταση μέσα στο σπίτι του ασθενή στις ώρες κάποιας προσωρινής ασθένειας ή αδυναμίας που τον κρατούν στο σπίτι και για τις οποίες δεν απαιτείται μεταφορά του σε νοσοκομείο ή άλλο χώρο. Ακόμα κι όταν ο ασθενής συγκατοικεί με άλλα άτομα, είναι και πάλι ένα ξαλάφρωμα της οικογένειας από τις έγνοιες που προσθέτει η συγκατοίκηση αυτή.

Τελειώνοντας, τονίζουμε την αναγκαιότητα ύπαρξης (σε μόνιμη βάση) ενός κοινωνικού λειτουργού στην επιστημονική ομάδα που αντιμετωπίζει τον εγκυματία, από τις πρώτες στιγμές μέχρι τη φάση της αποκατάστασης.

Ο Κ.Λ. μπορεί και πρέπει να παίξει έναν κεντρικό ρόλο, ιδιαίτερα στην τριτοβάθμια υγεία, όπως και στην αντιμετώπιση χρόνιων παθήσεων και αναπηρίας.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>

### *Οδηγίες προς τους ασθενείς για την κατ'οίκον*

### *προσωπική περιποίηση των εγκαυμάτων τους (δωδεκάλογος)*

#### **1. ΑΛΛΑΓΗ ΣΕΝΤΟΝΙΩΝ ΚΑΘΕ ΗΜΕΡΑ**

Το δέρμα είναι το μεγαλύτερο όργανο του σώματος και αποτελεί φραγμό στην είσοδο των μικροβίων. Ένας σημαντικός ρόλος του δέρματος είναι η προάσπιση του οργανισμού από κάθε θερμική, μηχανική, χημική και μικροβιακή επίθεση. Η θερμική βλάβη έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση λύσης του δέρματος, δηλαδή ανοικτού τραύματος. Έτσι το εγκαυματικό τραύμα αποτελεί πύλη εισόδου για μικρόβια. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο ο ασθενής και οι συγγενείς του πρέπει να προσπαθήσουν να μειώσουν την επαφή του με τα μικρόβια και να διατηρήσουν καθαρό το περιβάλλον στο οποίο κινείται, κοιμάται και αναπαύεται ο εγκαυματίας. Ο ευκολότερος και ταχύτερος τρόπος αποστείρωσης, δηλαδή καταστροφής των μικροβίων, παθογόνων και σαπροφυτικών και των σπόρων τους, είναι το καθημερινό βράσιμο και σιδέρωμα των σεντονιών. Όταν η αποστείρωση δεν είναι αποτελεσματική, τα μικρόβια διεισδύουν μέσα στο σώμα, αρχικά στο δέρμα, όπου προκαλούν μόλυνση και στη συνέχεια εισέρχονται στη γενική κυκλοφορία του αίματος, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη της λοίμωξης και αργότερα της σηψαιμίας.

Σ' αυτό συμβάλλουν η έλλειψη αντισηψίας και η μειωμένη ανοσοποιητική ικανότητα του εγκαυματία (μειωμένη άμυνα και αντίδραση σε επίθεση μικροβίων). Η καταπολέμηση των μικροβίων δια της θερμότητας (βράσιμο στους 60-90° C επί μία

ώρα και σιδέρωμα) είναι σημαντική για τη διατήρηση "καθαρών" τραυμάτων, διότι η μόλυνση δε συνεπάγεται πάντοτε λοίμωξη.

Τα σεντόνια πρέπει να είναι εντελώς στεγνά, διότι η αυξημένη υγρασία διευκολύνει τη διείσδυση των μικροβίων στο σώμα του αρρώστου. Υπενθυμίζουμε ότι στην αρχική της τοπικής θεραπείας του εγκαυματία, όταν το τραύμα του είναι παραγωγικό (παράγει πολλά υγρά), συμπεριλαμβάνεται η αλλαγή σεντονιών δύο ή και τρεις φορές την ημέρα, ακριβώς για τον ίδιο λόγο. Κατά προτίμηση, τα σεντόνια να είναι βαμβακερά (δε φθείρονται και είναι εύκολη η καθημερινή περιποίησή τους).

## **2. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟ ΝΤΟΥΣ ΜΕ ΧΛΙΑΡΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΟ**

Η αντισηψία συνίσταται στη χρήση διαφόρων χημικών ουσιών που εμποδίζουν την αποίκιση και αναστέλλουν την ανάπτυξη των παθογόνων μικροβίων, τα οποία βρίσκονται πάνω στο σώμα του ανθρώπου. Τα αντισηπτικά, σε μικρή πυκνότητα, έχουν αντισηπτική δράση, ενώ σε μεγάλη απολυμαίνουν (δηλαδή καταστρέφουν τα παθογόνα ή σαπροφυτικά μικρόβια), αλλά καταστρέφουν και το υγιές δέρμα. Η καθημερινή τους χρήση επιβάλλεται κατά την περιποίηση ενός ανοικτού τραύματος, αλλά πρέπει να είναι προσεκτική, κυρίως σε ό,τι αφορά την πυκνότητα, διότι μπορεί να προκαλέσει την καταστροφή των νέων κυττάρων και το καινούργιο επιθηλιοποιημένο δέρμα να ανοίξει ξανά. Το betadine scrub πρέπει να χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό με άφθονο νερό και να ξεπλένεται καλά το δέρμα πριν γίνει η επάλειψη με betadine solution ή με κρέμα. Αν μερικοί ασθενείς είναι αλλεργικοί ή έχουν αντενδείξεις για τη χρήση ιωδιούχων παραγωγών, τότε θα επιλέξουμε ουσίες όπως Hibitane ή Antibacter. Το σαπούνι που δεν περιέχει φαρμακευτικούς παράγοντες και το νερό επαρκούν για το πλύσιμο ρουτίνας, αλλά δεν έχουν ένδειξη στην περιποίηση ανοικτών επιφανειών.

Ο ασθενής πρέπει να αποφύγει να κάνει το μπάνιο μέσα σε μπανιέρα, διότι είναι καταβεβλημένος και μπορεί να χάσει εύκολα τις αισθήσεις του στο ζεστό νερό. Επίσης, στην μπανιέρα διευκολύνεται η μεταφορά μικροβίων από ένα μέρος του σώματος σε άλλο, με αποτέλεσμα την εξάπλωση των μικροβίων.

Για πολλά χρόνια επικρατούσε η αντίληψη ότι ο εγκαυματίας δεν πρέπει να πλένεται (λουτροθεραπεία) και απλώς πρέπει να γίνονται καθημερινές επαλείψεις με αντισηπτικό. Το αποτέλεσμα ήταν τραγικό. Δημιουργούνταν μία μεγάλη σκληρή εσχάρα στην επιφάνεια του δέρματος, χωρίς να επιτρέψει τον έλεγχο της τοπικής κατάστασης.

Παράλληλα, η εσχάρα εμπόδιζε τις κινήσεις των αρθρώσεων με αποτέλεσμα την αγκύλωση. Επίσης, η "σκληρή πανοπλία" δεν επέτρεπε τις κανονικές λειτουργίες του δέρματος (απεκκριτική, απορροφητική). Η συλλογή υγρών κάτω από την εσχάρα ευνοούσε τη συγκέντρωση μικροβίων.

ΑΝ ΣΤΟΥΣ ΥΓΙΕΙΣ Η ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΕΙΝΑΙ ΜΙΣΗ ΑΡΧΟΝΤΙΑ, ΣΤΟΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ ΕΙΝΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΗ.

Το ντους επιτρέπει την απομάκρυνση των νεκρωμένων κυττάρων, των εκκριμάτων του δέρματος και των αντισηπτικών (που χρησιμοποιήθηκαν από τον ασθενή κατά τη διάρκεια της ημέρας) και την καλύτερη κυκλοφορία του αίματος. Παράλληλα, ο ασθενής κάνει και μία απαλή μάλαξη με κυκλικές κινήσεις για καλύτερη περιποίηση των μετεγκαυματικών ουλών, μειώνοντας έτσι και τον κνησμό.

Αυτή η καθημερινή περιποίηση που γίνεται από τον ίδιο, βελτιώνει και την ψυχολογική του κατάσταση, τον βοηθάει να γνωρίσει καλύτερα το καινούριο του δέρμα, να το αγαπήσει και να το σέβεται, αποκτώντας έτσι αυτοεκτίμηση (self respect). Ανάλογα με την τοπική κατάσταση ο ασθενής θα χρησιμοποιήσει, μετά το ξέπλυμα, διάφορες ουσίες όπως αντισηπτικά (betadine solytion, mercurochrome soi.,

hibitane) ή κρέμες (bephanthene, aquathenol, contractubex, kelosoft, acid hyaluronic's cream, synchroline-terproline).

Ο τραυματισμός του δέρματος στην εγκαυματική νόσο, ανάλογα με το βάθος της βλάβης, έχει ως επακόλουθο τη μερική ή πλήρη καταστροφή των εξαρτημάτων του δέρματος (δηλαδή των ιδρωτοποιών και σμηγματογόνων αδένων, των τριχών και των ονύχων), με αποτέλεσμα το δέρμα να γίνει ξηρό, δύσκαμπτο, στεγνό και με διαταραχή της παραγωγής ιδρώτα (υπέρ-ή υποπαραγωγή).

Η επιλογή των κρεμών που θα χρησιμοποιηθούν γίνεται με βάση συγκεκριμένα στοιχεία όπως:

- γνώση της δραστικής ουσίας και της βάσης που διευκολύνει την εφαρμογή της πρώτης (της απελευθέρωσής της), αυξάνουν την διαβατότητα από το δέρμα και απορροφούνται εύκολα από το δέρμα. Να περιέχουν δραστικές ουσίες, όπως βιταμίνες, φυτικά έλαια, υαλουρονικό οξύ, φιμπρονεκτίνη, κολλαγόνο, ηπαρίνη, εκχύλισμα κρεμμυδιού, αλλαντοΐνη κ.λ.π. Μορφές όπως αλοιφές (ointment), κρέμες (cream) είτε φυράματα (pastes)
- να είναι υποαλλεργικές και αντιφλεγμονώδεις (χωρίς κορτικοστεροειδείς ουσίες που επηρεάζουν αρνητικά την επούλωση και προκαλούν ατροφία του δέρματος)
- να είναι άχρωμες και άοσμες,
- να προάγουν την επιθηλιοποίηση
- να έχουν θετική επίδραση πάνω στην ελαστικότητα, ενυδάτωση και τονικότητα του δέρματος (μαλακτική, προστατευτική, ενυδατική, τονωτική)
- να έχουν συστατικά που τις κάνουν λιποδιαλυτές ή υδροδιαλυτές και να είναι εύκολη η χρήση τους,

- να είναι σταθερές στη θερμοκρασία περιβάλλοντος
- να έχουν υψηλό δείκτη ρευστότητας,
- να είναι ανεκτές από τον ασθενή, να τον ανακουφίζουν (καταπραϋντική δράση) και να μην αφήνουν αίσθημα λιπαρού ή κολλώδους,
- να μην αλλάζουν το χρώμα της ουλής και των ρούχων,
- να μην απαιτείται συχνή χρήση τους,
- να είναι προσιτές στην ανεύρεση και το κόστος τους.

Για την καλύτερη απορρόφησή τους πρέπει να γίνεται μία ελαφριά μάλαξη, αποφεύγοντας τη δημιουργία φυσαλίδων. Όταν έχει προηγηθεί κάλυψη των επιφανειών με ελεύθερα δερματικά μοσχεύματα (που συνήθως στερούνται ή έχουν λίγους ιδρωτοποιούς και σμηγματογόνους αδένες), η χρήση αυτών των κρεμών πρέπει να γίνεται πιο συχνά και το ζητούμενο είναι η απορρόφησή τους σε πιο μεγάλο χρόνο (άνω των 30 λεπτών) για να διατηρηθεί η ελαστικότητα των ιστών και να διευκολύνεται η κινησιοθεραπεία. Με τη συχνή χρήση αυτών των υλικών αυξάνεται το καθημερινό κόστος θεραπείας στους χειρουργημένους, σε σχέση με τους ασθενείς που δεν χειρουργήθηκαν.

Το μετεγκαυματικά επιθηλιοποιημένο δέρμα συρρικνώνεται πιο γρήγορα από το μετατραυματικό, γιατί περιέχει αυξημένη ποσότητα μυοϊνοβλαστών που φθάνει το 75% των ινοβλαστών, από την πρώτη φάση της φλεγμονώδους αντίδρασης μέχρι και την 120<sup>η</sup> μετεγκαυματική ημέρα. Ο ασθενής παίρνει τη θέση της μικρότερης αντίστασης των μυϊκών μαζών, με αποτέλεσμα να έχει τα μέλη του σε κάμψη και γι' αυτό έχει μεγάλη σημασία η σωστή τοποθέτηση των μελών κατά τη διάρκεια της νυκτός (με ή χωρίς στατικούς νάρθηκες) και η χρήση των κρεμών (τρεις φορές την ημέρα), τόσο για τη διευκόλυνση της κινησιοθεραπείας όσο και για τη διατήρηση της ελαστικότητας των ουλών. Ο συγχρονισμός ανάμεσα στη χρήση των ελαστικών

πιεστικών επιδέσεων και των ειδικών επιδέσεων και των ειδικών επιθεμάτων σιλικόνης και ελαστικών υλικών (Aquaplast, Elastomer) που δεν επιδέχονται την ταυτόχρονη χρήση κρεμών πρέπει να γίνει ανάλογα με την πορεία της νόσου.

Όταν οι μεταγκαυματικές ουλές αφορούν στο πρόσωπο εφαρμόζονται μάσκες από διάφανο πλαστικό που έχουν τα παρακάτω πλεονεκτήματα:

- κατασκευάζονται στα μέτρα των ασθενών και ανταποκρίνονται στις ιδιαιτερότητες του κάθε εγκαυματία,
- είναι διαφανείς και ελαστικές επιτρέποντας την παρακολούθηση της πίεσης που εφαρμόζεται στο επίπεδο των ουλών κατά τη διάρκεια των κινήσεων (αν ασπρίζουν),
- ο ασθενής μπορεί να αναπνέει και να βλέπει κατά τη διάρκεια της κινησιοθεραπείας,
- καθαρίζονται και πλένονται εύκολα, επιπλέον μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλές ώρες την ημέρα και να αφαιρούνται για την καθημερινή μάλαξη, τη χρήση κρεμών και τον έλεγχο του δέρματος.

Όταν οι κρέμες δεν είναι αποτελεσματικές και δεν ενυδατώνουν αρκετά, η ελαστικότητα του δέρματος μειώνεται. Εμφανίζονται τότε εύκολα λύσεις του δέρματος (μικροτραυματισμοί), το δέρμα είναι σκληρό, δύσκαμπτο και εξαλλάσσεται σε καρκίνωμα. Οι ασταθείς χρόνιες ουλές μετά από χρόνια εξελίσσονται σε ακανθοκυτταρικό καρκίνωμα (Marjolin's ulcer), πολύ πιο ανθεκτικό από τα συνήθη καρκινώματα του δέρματος, που χρειάζεται χειρουργική αφαίρεση.

Έχοντας υπόψη ότι οι κρέμες θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα, ότι θα αλλάξουν ανάλογα με την πορεία των ουλών και με τη φάση της επούλωσης και ότι υπάρχουν μεν γενικοί κανόνες χρήσης αλλά οι ασθενείς

δεν είναι ίδιοι, οι επισκέψεις στον πλαστικό χειρουργό πρέπει να είναι συχνές για τον καθορισμό της αγωγής.

Προσοχή χρειάζεται στην χρήση αντιϊσταμινικών ουσιών που μειώνουν τον κνησμό αλλά επιβραδύνουν την επιθηλιοποίηση του δέρματος. Ο κνησμός (η φαγούρα) εμφανίζεται λόγω καταστροφής των εξαρτημάτων του δέρματος και ανάπτυξης ουλώδους ιστού (μείωση της παραγωγής του σμήγματος και αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος). Είναι εντονότερος στις πρώτες εβδομάδες, όταν οι ουλές είναι κυανωτικές και επώδυνες. Ο ασθενής έχει την τάση να ξύνεται συνεχώς, με αποτέλεσμα να γεμίζει φυσαλίδες με αιματηρό ή οροαιματηρό υγρό. Όταν αυτές αποκολλώνται, δημιουργούνται λύσεις του δέρματος, ο ασθενής ξαναγυρίζει στη φάση του ανοικτού τραύματος, επιβάλλοντας την αλλαγή της περιποίησης του τραύματος (αντισηπτικά). Η καλύτερη αγωγή συμπεριλαμβάνει την παράλληλη χρήση αντιϊσταμινικών από το στόμα (Polaramine), ελαφριά τοπική μάλαξη και συχνά ντους.

### **3. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ**

Είναι γνωστή η σημασία της όσο το δυνατόν ταχύτερης έναρξης της φυσικοθεραπείας, με κύρια χαρακτηριστικά την εφαρμογή της σε καθημερινή βάση, τη σταδιακή αύξηση του χρόνου και του αριθμού των ασκήσεων. Η επιμονή για μεγάλο χρονικό διάστημα (άσχετα αν τα αποτελέσματα δεν είναι ορατά) και ο έλεγχος από τον ειδικό φυσικοθεραπευτή θα επιφέρουν το καλύτερο αποτέλεσμα. Όσο φιλότιμες και αν είναι οι προσπάθειες που κάνει μόνος του ο ασθενής, ελάχιστες φορές είναι καλό το αποτέλεσμα όταν δεν επιτηρείται από τον ειδικό που ξέρει να δείξει στον ασθενή πώς να κάνει οικονομία στην ενέργειά του, πώς να ανακτήσει τις σωστές γωνίες στις αρθρώσεις του, πώς να κάνει τις κινήσεις του, αλλά και πώς να

αποφύγει την αναπηρία. Όσο πιο γρήγορα αρχίσει να κινητοποιείται τόσο πιο επιτυχής θα είναι η επιστροφή στη φυσιολογική λειτουργία. Η μείωση, έστω και κατά 5 μοίρες, των γωνιών σε μία άρθρωση επιφέρει αναπηρία που δύσκολα θα διορθωθεί και είναι πιθανόν να χρειαστεί χειρουργική επέμβαση. Ανάλογα με τον εντοπισμό των προβλημάτων (ύπαρξη ρικνώσεων ή αγκυλώσεων), θα χρησιμοποιηθούν νάρθηκες, στατικοί ή λειτουργικοί κάτω από την επίβλεψη του φυσικοθεραπευτή.

Η κολύμβηση είναι μία καλή γυμναστική, εάν τηρηθούν ορισμένοι κανόνες και αξιοποιηθούν σωστά οι δυνατότητες κίνησης που προσφέρει το νερό. Επιβάλλεται να γίνεται τις απογευματινές ώρες που η ηλιακή ακτινοβολία είναι μειωμένη και η θερμοκρασία του νερού αυξημένη.

#### **4. ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΠΙΕΣΤΙΚΗ ΕΠΙΔΕΣΗ**

Απαραίτητη προϋπόθεση για την ομαλή πορεία των μετεγκαυματικών ουλών (υπερτροφικών, χηλοειδών) θεωρείται η χρήση, για μεγάλο χρονικό διάστημα (μήνες ή χρόνια), της ειδικής πιεστικής επίδεσης (Jobst, Thiessen, Voe, BioConcepts, Barton-Carey). Οι ουλές που εμφανίζονται αρχικά ( τις πρώτες εβδομάδες) είναι ερυθρές, σκληρές, επώδυνες, με έντονο κνησμό, έχουν την τάση να προεξέχουν και να υπερβούν τα χείλη του τραύματος (υπερτροφικές). Λόγω της σκληρότητας και της έκτασής τους περιορίζουν το εύρος των κινήσεων (καθηλώνοντας τις αρθρώσεις), δυσκολεύοντας έτσι την αισθητική και τη λειτουργική αποκατάσταση του εγκαυματία. Ο έλεγχος της ανάπτυξης υπερτροφικών ουλών (που παρουσιάζουν αυξημένη παραγωγή κολλαγόνου και μειωμένη ποσότητα υαλουρονικού οξέος) γίνεται ακολουθώντας ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα χρήσης ουσιών, που μειώνουν την ανάπτυξή τους (Contractubex, Kelosoft). Αυτό γίνεται σε συνδυασμό με την καθημερινή μάλαξη των ουλών (απαλές κυκλικές κινήσεις, αποφεύγοντας να



τραυματιστεί το δέρμα) και την εφαρμογή σταθερής πίεσης (τουλάχιστον των 25 mmHg) με τη μορφή ελαστικής πιεστικής επίδεσης επί πολλές ώρες. Όσο πιο βαθύ ήταν το έγκαυμα (όπου η επούλωση του διήρκησε περισσότερο από 2 εβδομάδες) όταν τοποθετήθηκαν ελεύθερα δερματικά μοσχεύματα ή όταν το έγκαυμα επιμολύνθηκε τόσο πιο μεγάλη πιθανότητα υπάρχει να αναπτύξει ο ασθενής υπερτροφικές ουλές.

Η μονόπλευρη χρήση μιας μεθόδου προς αποφυγή ανάπτυξης υπερτροφικών μετεγκαυματικών ουλών είναι αναποτελεσματική. Σημαντικό στοιχείο αποτελεσματικότητας αυτής της μεθόδου είναι η γρήγορη έναρξη της σταθερής πίεσης, αμάσως μετά το κλείσιμο των τραυμάτων. Τότε το δέρμα είναι στεγνό, χωρίς ανοικτά τραύματα και δέχεται ευκολότερα την πίεση. Αν το δέρμα είναι πολύ ευαίσθητο, τραυματίζεται εύκολα, υπάρχουν ανοικτές επιφάνειες άνω των 2 εκ. ή υπάρχουν εξελκωμένες ουλές με ανοικτές οστικές ή αρθρικές επιφάνειες, τότε οι ασθενείς πρέπει να καθυστερήσουν την ελαστική συνεχή πίεση. Επίσης προσοχή χρειάζεται και στην εφαρμογή της στα παιδιά ηλικίας κάτω του ενός έτους, διότι προκαλεί δομικές μεταβολές στην ανάπτυξη των οστών (διακοπή αυτής για 3-4 ώρες). Τότε προσωρινά εφαρμόζεται η επίδεση με ελαστικούς επιδέσμους (Tubigrip) διαφόρων μεγεθών, ανάλογα με το μέρος του σώματος. Πιο δύσκολη είναι η εφαρμογή αυτών στα δάκτυλα (με φάρδος 3-5 cm) όπου φθείρονται πιο εύκολα, αλλά είναι αποτελεσματικοί. Προς αποφυγή των μετεγκαυματικών συνδακτυλίων τοποθετούνται κομμάτια από αφρολέξ ανάμεσα στα δάκτυλα μέσα στο γάντι. Ο ασθενής πρέπει να καταλάβει ότι το ελαστικό γάντι, και γενικά η ελαστική πιεστική επίδεση είναι κάτι σαν στενό εσώρουχο που αρχικά τον σφύγγει αλλά θα καταντήσει με την πάροδο του χρόνου το "δεύτερο του δέρμα". Επίσης, προσφέρει ασφάλεια

στον ασθενή και μετά από μήνες, όταν δεν είναι πλέον αναγκαίο, δύσκολα το αποχωρίζεται ο εγκουματίας.

Οι μετρήσεις για την εφαρμογή των Jobst πρέπει να γίνουν ενώ ο ασθενής είναι ακόμα στην κλινική, με τις οδηγίες των ιατρών τόσο για το είδος όσο και για τη διάρκεια της αγωγής. Αρχικά η πίεση θα εφαρμόζεται μερικές ώρες μόνο το 24ωρο και σταδιακά θα αυξάνεται, φθάνοντας και σε 24ωρη εφαρμογή. Μετά από την πάροδο μερικών μηνών θα χρειαστούν καινούργιες μετρήσεις και θα παραγγελθεί καινούργια επίδεση, ανάλογα και με την αποτελεσματικότητά της. Οι μετρήσεις πρέπει να γίνουν εκ νέου, είτε διότι έχουν αλλάξει οι διάμετροι των μελών εφόσον ήταν αποτελεσματική η πρώτη αγωγή ή γιατί άλλαξαν τα στοιχεία της εγκουματικής επιφάνειας. Το υλικό που χρησιμοποιείται στην κατασκευή αυτών των ενδυμάτων είναι τύπου Lycra και ο ρόλος του είναι:

- να προκαλέσει υποξία των ιστών με επακόλουθο την μειωμένη παραγωγή κολλαγόνου (πίεση άνω της φυσιολογικής μεσοτριχοειδικής πίεσεως που είναι 20 mmHg),
- να προκαλέσει την εκφύλιση των ινοβλαστών,
- να αντικαταστήσει την πίεση που θα ασκούσε το ακέραιο δέρμα, εξισορροπώντας έτσι τις τάσεις υπερανάπτυξης των κυττάρων του δέρματος.

Ο χρόνος εφαρμογής αυτής της αγωγής αλλάζει ανάλογα με την ηλικία του ασθενούς (πιο μικρός στους ενηλίκους, μεγαλύτερος στα παιδιά) και το βάθος του εγκαύματος (λιγότερος όταν είναι μερικού πάχους επιπολής και περισσότερος στα μερικού εν τω βάθει και ολικού πάχους). Το αποτέλεσμα είναι ορατό μετά από μήνες στους ενηλίκους και μετά από χρόνια στα παιδιά.

Τα παιδιά μπορούν πιο εύκολα να τα δεχτούν, ενώ οι ενήλικοι χρειάζονται ώρες συζήτησης για να πειστούν για τη χρησιμότητα αυτών. Ευκολότερα τα δέχονται όταν το έγκλημα αφορά στα κάτω άκρα, όπου είναι ορατά τα πλεονεκτήματα της (αποφυγή οιδήματος, προφύλαξη από τη φλεβική στάση και εξασφάλιση των δερματικών μοσχευμάτων). Ένας άλλος λόγος είναι ότι η πλειοψηφία των ενηλίκων έχει προβλήματα κυκλοφορίας (κιρσοί, φλεβική ανεπάρκεια), όπου ενδείκνυται η χρήση πιεστικής επίδεσης. Η αλλαγή των επιδέσεων θα γίνει μετά από 2-3 μήνες και ανάλογα με την πορεία των ουλών μπορεί να προστεθούν επιθέματα σιλκόνης (Cica-Care, Epiderm, Sifikon gel, Silk-K, Mc Ghan Derma Soft) που σκοπό έχουν να σταθεροποιήσουν και να αυξήσουν την πίεση σε όλη την επιφάνεια της ουλής, ομαλοποιώντας τα χείλη του τραύματος. Ανάλογα με το υλικό γίνεται και η συχνότερη αλλαγή του (είναι υλικό αναλώσιμο 1-2 χρήσεων).

Σε μερικές περιοχές, όπως μασχάλη, τράχηλος και πώγωνας, απαιτείται η συμπλήρωση της πιεστικής επίδεσης με ειδικό νάρθηκα ή εκμαγείο από σκληρή σιλκόνη ή πλαστική ύλη (μάσκα προσώπου). Μπορεί επίσης να προστεθεί και ένας διατατήρας αέρος με αυξανόμενο όγκο για σταδιακή πίεση του δέρματος. Όταν το δέρμα ασπρίζει μετά από τη χρήση της πίεσης σημαίνει ότι η πίεση ασκείται αποτελεσματικά.

## **5. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ**

Ο ασθενής πρέπει να επιλέγει φαρδιά, μαλακά και βαμβακερά ρούχα που να του επιτρέπουν:

- να φορέσει άνετα την ελαστική πιεστική επίδεση,
- να κάνει άνετα τη γυμναστική και την κινησιοθεραπεία του, ενώ τα ίδια

- να πλένονται, να βράζονται και να σιδερώνονται εύκολα, χωρίς να φθείρονται,
- να απορροφούν τα διάφορα υγρά που παράγει το εγκαυματικό τραύμα, τον ιδρώτα και τα εκκρίματα του δέρματος, εμποδίζοντας έτσι τη διατήρηση αυξημένης υγρασίας στην επιφάνεια του δέρματος (maceration),
- να μη ζεσταίνουν υπερβολικά τον ασθενή

## **6. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ ΠΡΩΙ-ΒΡΑΔΥ**

Το επουλωμένο δέρμα δε δικαιολογεί δέκατα και όταν αυτά εμφανιστούν, εστιάζουμε την προσοχή μας σε άλλες πιθανές αιτίες όπως κρυολόγημα, γρίπη κ.ά. Όταν εμφανιστούν όμως πυρετικά κύματα (38-39° C) πρέπει να ενημερωθεί αμέσως ο ιατρός και ο ασθενής να επισκεφθεί την κλινική για την πιθανή έναρξη αγωγής με αντιβιοτικά και αντιπυρετικά για να γίνει καλύτερη η παρακολούθηση των πιθανών όψιμων επιπλοκών, όπως: περιεγκαυματική κυτταρίτιδα, θρομβοφλεβίτιδα, βρογχοπνευμονία, ουρολοίμωξη κ.λ.π. Ο οργανισμός του εγκαυματία είναι ευάλωτος στις λοιμώξεις. Όπως είναι καταβεβλημένος έχει μειωμένη ικανότητα αντιμετώπισης των μετεγκαυματικών επιπλοκών (μειωμένη ανοσοποιητική αντίδραση).

## **7. ΔΙΑΙΤΑ ΥΠΕΡΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ ΛΕΥΚΩΜΑΤΟΥΧΟΣ**

Η εγκαυματική νόσος επηρεάζει όλους τους μεταβολισμούς και την ορμονολογική ισορροπία του οργανισμού, με αποτέλεσμα την έντονη καταβολή του. Ο ορμονολογικός λειτουργικός άξονας υποθάλαμος – υπόφυση – επινεφρίδια – περιφερικοί αδένες, ανταποκρίνεται στις αυξημένες ανάγκες του οργανισμού με πρωταγωνιστές τις ορμόνες του stress (κατεχολαμίνες, κορτιζόλη). Σε αυτήν την υπερμεταβολική απάντηση του οργανισμού υπάρχουν αυξημένες ενεργειακές

απαιτήσεις και υπερκατανάλωση πρωτεϊνών, λιπιδίων και υδατανθράκων, σε διπλάσιο ή τριπλάσιο ρυθμό από το φυσιολογικό. Ο ασθενής χάνει σε λίγες μέρες 20-30 kg, "λιώνει" με απώλεια κυρίως μυϊκής μάζας και λίπους. Σημαντικό στοιχείο της θεραπείας αποτελεί η αναπλήρωση αυτών των απωλειών με χορήγηση πλάσματος, παράλληλα με εντερική και παρεντερική διατροφή. Οι ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες φτάνουν τις 4.000-6.000 θερμίδες που δύσκολα καλύπτονται όταν ο ασθενής απλώς σιτίζεται. Αυτές οι ανάγκες αυξάνονται όταν ο ασθενής έχει πυρετό, κινητοποιείται ή χειρουργείται. Ο κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος με αρνητικό ισολογισμό αζώτου αποδεικνύει αυτήν την απώλεια και την έντονη ανάγκη για αναπλήρωση, καθώς ο μεταβολισμός πρωτεϊνών παίζει σημαντικό ρόλο, τόσο στην επούλωση αλλά και στην ανοσοποιητική και στην αμυντική ικανότητα του οργανισμού.

Όταν ο ασθενής αναχωρεί από την κλινική πρέπει να ακολουθήσει ένα πρόγραμμα διατροφής, το οποίο πρέπει να ανταποκρίνεται στις αυξημένες ανάγκες του (κυρίως πρωτεϊνικές), δηλαδή δίαιτα υπερενισχυμένη λευκωματούχος με καθημερινή χορήγηση πρωτεϊνών ζωικής ή φυτικής προέλευσης.

Παράλληλα, η δίαιτα συμπληρώνεται με υδατάνθρακες, λιπίδια, βιταμίνες, άλατα κ.λ.π.

Οι πρωτεΐνες ζωικής προέλευσης πρέπει να είναι εύπεπτες (βραστάς ή ψητές) και να αποφεύγονται τα τηγανητά και πικάντικα φαγητά, διότι στον ασθενή παραμένει (για μήνες) μία ευαισθησία του γαστρεντερικού συστήματος. Οι ενήλικοι χρειάζονται τουλάχιστον 80 γρ. λευκώματος ημερησίως, εκ τούτου δε το 40-50% πρέπει να προέρχεται από τρόφιμα ζωικής προελεύσεως. Τα τρόφιμα ζωικής προελεύσεως (κρέας, αυγά) περιέχουν λευκώματα υψηλής βιολογικής αξίας, ενώ τα τρόφιμα φυτικής προελεύσεως δεν περιέχουν επαρκή ποσότητα τούτων και απλώς συμπληρώνουν τη διατροφή. Παρ'όλα ταύτα σε μια σειρά από εγκαυματίες, που ήταν

φυτοφάγοι και αρνήθηκαν κατηγορηματικά να αλλάξουν τις διαιτητικές τους συνήθειες, παρατηρήσαμε ότι αυτοί ανταποκρίθηκαν πολύ καλά στην φάση του εγκαυματικού καταβολισμού και στην μετεγκαυματική υποπρωτεϊναιμία. Εάν η διατροφή γίνεται όμως μόνο με τρόφιμα φυτικής προελεύσεως, τότε χρειάζεται να λαμβάνονται περισσότερα λευκώματα ημερησίως. Φρούτα και λαχανικά σε καθημερινή βάση, σε συνδυασμό 1,5-2 l υγρών πρέπει να συμπληρώνουν τη διατροφή όλων των ασθενών. Για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα πρέπει να αποφευχθεί η χρήση οινοπνευματωδών ποτών που έχουν μεγάλη θερμιδική αξία (η καύση 1 γρ. αιθανόλης παράγει 7 θερμίδες) και θεωρούνται και ορεκτικά αλλά δημιουργούν βλάβη στο γαστρεντερικό σωλήνα. Επίσης πρέπει να περιοριστεί η χρήση του καφέ και του τσαγιού, επειδή περιέχουν καφεΐνη, μία ουσία με διεγερτική επίδραση επί του εγκεφάλου η οποία προκαλεί διαταραχές του ύπνου, διέγερση και ταχυκαρδία στον εγκαυματία (που ήδη μετά από το ατύχημα έχει διαταραχές του κύκλου ημέρας-νύκτας, κοιμάται την ημέρα και έχει αυπνίες τη νύχτα).

## **8. ΑΠΟΦΥΓΗ ΗΛΙΑΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ**

Η Ελλάδα είναι μεσογειακή χώρα με αυξημένη ηλιοφάνεια επί 10 μήνες το χρόνο. Οι εγκαυματίες πρέπει να αποφεύγουν για μήνες την έκθεση στον ήλιο και όταν είναι υποχρεωμένοι να εκτεθούν στην ηλιακή ακτινοβολία πρέπει να προστατεύουν την επιδερμίδα τους με αντιηλιακές κρέμες με δείκτη προστασίας 25-30 ανάλογα με τον τύπο του δέρματος που έχουν. Το καινούργιο δέρμα, αποτέλεσμα της επιθηλιοποίησης του εγκαυματικού τραύματος, υπολείπεται σε μελανοκύτταρα (που προστατεύουν το δέρμα). Οι πανάδες, δηλαδή οι περιοχές του δέρματος (άσπρες ή κόκκινες) που δύσκολα διορθώνονται με μακιγιάζ, είναι αποτέλεσμα υπο- είτε

υπέρχρωσης του καινούργιου δέρματος. Οι ασθενείς πρέπει να αποφύγουν την έκθεση στον ήλιο για μήνες.

Αναλόγως με την εντόπιση των εγκαυματικών ουλών πρέπει να προστατεύουν το σώμα ή το πρόσωπό τους. Κατά τους μήνες του καλοκαιριού όπου υπάρχει αυξημένη ηλιοφάνεια τότε επιβάλλεται η τοποθέτηση μιας προστατευτικής βαμβακερής μάσκας, αλλά ακόμα και ένα ψάθινο καπέλο, ένα καπελάκι ή ένα μαντίλι μπορεί να τον προστατέψει. Όταν δεν μπορεί να το αποφύγει πρέπει να χρησιμοποιήσει αντιηλιακή κρέμα με δείκτη προστασίας 25-30 (UV-protection).

Διάφορες εταιρίες καλλυντικών έβγαλαν κρέμες με δείκτη προστασίας 60-100, αλλά στην ουσία δεν είναι εφικτοί αυτοί οι αριθμοί επιδιώκοντας απλώς την εμπορικότητα αυτών των κρεμών. Όταν δεν ακολουθεί αυτά τα προστατευτικά μέτρα ο ασθενής "φουντώνει" κοκκινίζει απότομα, ιδρώνει πολύ και μπορεί και να χάσει τις αισθήσεις του (λιποθυμήσει) με παράλληλη απότομη πτώση της αρτηριακής πίεσεως.

## **9. ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΕ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ**

Η επίσκεψη στην κλινική είναι σημαντική, διότι πάντα υπάρχουν προβλήματα στη μετεγκαυματική πορεία των ασθενών, πάντα υπάρχουν επιπλοκές και ερωτηματικά που λύνονται μόνο με την εξέταση και όχι από το τηλέφωνο. Παράλληλα, ελέγχεται καλύτερα η πορεία των ουλών, των κινήσεων και της γυμναστικής και διαμορφώνεται ανάλογα η αγωγή. Για παράδειγμα, η αντίδραση στις διάφορες κρέμες και η αντιμετώπιση της συχνής κυτταρίτιδας γύρω από τις εγκαυματικές επιφάνειες. Οι ασθενείς μπορεί να έχουν την ίδια πάθηση, αντιδρούν όμως διαφορετικά στην καθιερωμένη αγωγή και έτσι πρέπει να γίνονται αναγκαστικά τροποποιήσεις της θεραπείας.

Ανάλογα με την βαρύτητα του εγκαύματος, οι επισκέψεις μπορούν να επαναλαμβάνονται για μήνες και ο θεράπων ιατρός πρέπει να δείξει κατανόηση για τα διάφορα προβλήματα που προκύπτουν στον ασθενή και να τα εξηγήσει. Ένα κλασικό παράδειγμα είναι η ορμονολογική διαταραχή (διακοπή της περιόδου στις γυναίκες και της σεξουαλικής δραστηριότητας κυρίως στους άνδρες).

## **10. ΑΝΑΡΡΩΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ**

Η εγκαυματική νόσος προκαλεί, σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, αναπηρία και απαιτεί μεγάλο χρονικό διάστημα για την επιστροφή του ατόμου στο επαγγελματικό και κοινωνικό του περιβάλλον. Η αναρρωτική άδεια μπορεί να διαρκέσει λίγο (30 ημέρες), αλλά μπορεί να παραταθεί για μήνες, ανάλογα με την πορεία της ασθένειας και της λειτουργικής και αισθητικής αποκατάστασης του εγκαυματία. Υπάρχει και μία ευνοϊκή ρύθμιση αυτών των θεμάτων κυρίως για τους μήνες του καλοκαιριού.

## **11. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Ανάλογα με τα στοιχεία βαρύτητας της εγκαυματικής νόσου ενδέχεται να χρειαστεί η αλλαγή επαγγέλματος (π.χ. όταν ο ασθενής πριν από το ατύχημα δούλευε στους αγρούς είτε σε οικοδομή δεν μπορεί για μήνες, να προσφέρει τις ίδιες εργασίες). Έτσι στο ηλεκτρικό έγκαυμα η αλλαγή του επαγγέλματος επιβάλλεται (λόγω ακρωτηριασμών είτε νευρολογικών προβλημάτων που αυτό συνεπάγεται).

Όταν ο ασθενής είναι ασφαλισμένος, αυτό γίνεται περνώντας από διάφορες επιτροπές που καθορίζουν το βαθμό αναπηρίας (και συνταξιοδότησής του) είτε την αλλαγή του επαγγελματικού του προσανατολισμού (αλλαγή θέσης στην ίδια επιχείρηση, προσωρινά ή μόνιμα).



## 12. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Όταν όμως το ατύχημα που προκάλεσε το έγκαυμα είναι οικιακό (άρα δεν καλύπτεται από την εργατική νομοθεσία) και όταν ο ασθενής δεν είναι ασφαλισμένος, δημιουργούνται πολλά προβλήματα. Η επανένταξη του ατόμου στο κοινωνικό του περιβάλλον, μετά από την πολύμηνη ταλαιπωρία του μέσα στο νοσοκομείο, είναι δύσκολη. Η αλλαγή στην εμφάνισή του,σε συνδιασμό με την ύπαρξη μικρής ή μεγάλης μετεγκαυματικής αναπηρίας, είναι τα κύρια εμπόδια στην επιστροφή του. Επίσης, η αποδοχή από το οικογενειακό και το κοινωνικό του περιβάλλον παίζει σημαντικό ρόλο στην προσαρμογή του εγκαυματία στον εξωνοσοκομειακό κόσμο.

Πολλοί ασθενείς έχουν την τάση να μη θέλουν να αποχωριστούν το υπερπροστατευτικό προσωπικό της κλινικής εγκαυμάτων νοιώθουν αδύναμοι και ανήμποροι και πρέπει να γίνει συζήτηση μαζί τους για να καταλάβουν ότι τώρα μπορούν πλέον, μόνοι τους, να αυτοεξυπηρετηθούν. Σε μερικές καταστάσεις η συμβολή και του ψυχιάτρου, σε συνεργασία με τον κοινωνικό λειτουργό, για την ομαλή προσαρμογή θεωρείται απαραίτητη.

Οι πρώτες εβδομάδες μετά την έξοδο από την κλινική, θεωρούνται οι πιο δύσκολες. Οι ασθενείς παρουσιάζουν διαταραχές ύπνου, έχουν την τάση να απομονώνονται, να φοβούνται την επαφή με τον "έξω κόσμο" και δέχονται μόνο την επαφή με την επιστημονική ομάδα. Η επιστροφή στον επαγγελματικό χώρο φαίνεται ηρωική πράξη και ελάχιστα βιάζονται να την κάνουν, με αποτέλεσμα να αναζητήσουν επίμονα και να επιδιώξουν την παράταση της αναρρωτικής άδειας και, σε μερικές περιπτώσεις, την αλλαγή της επαγγελματικής τους ταυτότητας.

Οι συχνές επαφές με τον ιατρό τους δεν έχουν, πλέον συμβουλευτικό σκοπό, αλλά τη διατήρηση μιας επαφής με την κλινική όπου ένιωσαν ασφάλεια και σιγουριά.

Η αλλαγή επαγγέλματος, με ελάχιστες εξαιρέσεις όπως π.χ. των ασθενών που υπέστησαν ηλεκτρικό έγκαυμα με ακρωτηριασμό άνω ή κάτω άκρου, γίνεται μετά από πολλαπλές επαφές του εγκαυματία με τη διοίκηση της εταιρείας, όταν πρόκειται για εργατικό ατύχημα, ενώ πολλές φορές ο ασθενής αναγκάζεται να παραιτηθεί και να αναζητήσει ο ίδιος άλλη εργασία.

Η κοινωνική υπηρεσία, έχει περιορισμένη δυνατότητα προσφοράς βοήθειας και καλύπτει μερικώς τις περιπτώσεις των ανασφάλιστων, των απόρων και θα δώσει εναλλακτικές λύσεις σε συνεργασία με την επιχείρηση όπου προκλήθηκε το ατύχημα.

Όταν ο ασθενής είναι ασφαλισμένος ιδιωτικά η κατάσταση αλλάζει, ο ασθενής καλύπτεται οικονομικά για μεγάλο χρονικό διάστημα και η αλλαγή επαγγέλματος δεν είναι τόσο επιτακτική.

#### **Οδηγίες προς τους ασθενείς για την κατ'οίκον προσωπική περιποίηση των εγκαυμάτων τους (Δωδεκάλογος)**

1. ΑΛΛΑΓΗ ΣΕΝΤΟΝΙΩΝ
2. ΥΔΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ
3. ΓΥΜΝΑΣΤΙΚΗ
4. ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΠΙΕΣΤΙΚΗ ΕΠΙΔΕΣΗ
5. ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ
6. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ
7. ΔΙΑΙΤΑ
8. ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ
9. ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΙΑΤΡΟΥ
10. ΑΝΝΑΡΩΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ
11. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
12. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα συμπεράσματα οποιασδήποτε έρευνας και μελέτης για το έγκαυμα τονίζουν τις τεράστιες επιπτώσεις που έχει μιας τέτοιας μορφής τραυματισμός. Πέραν του τεράστιου οικονομικού κόστους, πολλές φορές παρά την επιτυχημένη θεραπευτική αντιμετώπιση οι εγκαυματίες αποκτούν μόνιμες φυσικές και σωματικές βλάβες. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία ψυχολογικών διαταραχών και την κακή επανένταξή τους στην προηγούμενη κοινωνική τους ζωή.

Τονίζεται λοιπόν η σημασία της πρόληψης των εγκαυμάτων που σε κάθε περίπτωση είναι καλύτερη της θεραπείας.

Είναι απαραίτητη και ιδιαίτερα μεγάλης σημασίας η δημιουργία προγραμμάτων διαφώτισης του κοινού. Η νοσηλεύτρια μπορεί μέσω αυτών των προγραμμάτων να προλάβει τα εγκαύματα με το να ενημερώνει το κοινό σχετικά με τις επιπτώσεις που μπορεί αυτό να επιφέρει. Επίσης πρέπει να δημιουργηθούν κανόνες και ίσως ακόμα και νόμοι σχετικά με τις συνθήκες διαβίωσης και εργασίας σε χώρους που ευνοούν τραυματισμούς και εγκαύματα.

Εξίσου αναγκαία κρίνεται και η δημιουργία μονάδων εγκαυμάτων στα μεγάλα τουλάχιστον νοσοκομεία όπου η αντιμετώπιση των εγκαυμάτων θα γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό κάτω από τις κατάλληλες συνθήκες.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### Φωτογραφικό υλικό

Έγκλημα από φωτιά άνω και κάτω άκρα β' & γ' βαθμού

Έγκλημα από φωτιά κάτω άκρα μετά από χειρουργικό καθαρισμό

Έγκαυμα από βραστό νερό β' και γ' βαθμού

Έγκαυμα β' βαθμού από φωτιά

Καθολικό έγκλημα από φωτιά

Καθολικό έγκλημα από φωτιά

Έγκαυμα προσώπου από χημική ουσία (βιτριόλι)

Ειδική κλινή Circoelectric. Ασθενής δυνάμενο σαν καθορίζει μόνος του τη  
θέση του με ειδικό χειριστήριο

Μπάνια εγκαυμάτων

Έγκαυμα από ηλεκτρικό ρεύμα (αρ.) χέρι → πύλη εισόδου. Μετά από χειρουργικό καθαρισμό (εσχάρεις)



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αναγνωστίδης Νικόλαος: Πρώτες βοήθειες, εκδ. Μ. Τριανταφύλλου & Υιοί, Θεσσαλονίκη 1968.
2. Βαράκης Γ.: Αγωγή Υγείας, Πρόληψη παιδικών ατυχημάτων στο σπίτι, Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας, Αθήνα.
3. Βασώνης Δ.: Επίτομη Χειρουργική και Ορθοπαιδική, εκδ. Βασώνης Δ. Β. 5<sup>η</sup> έκδοση, Αθήνα 1987.
4. Βρετανικός Ερυθρός Σταυρός: Οδηγός Αντιμετώπισης ατυχημάτων στο Σπίτι, στην Εργασία, στις Διακοπές, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσα, Αθήνα 1987.
5. Christine Breu – John M. Clochesy – Suzette Cardin – Ellen B. Rudy – Alice A. Whitaker: Critical Care Nursing, W. B. Sanders C. O., Philadelphia 1993.
6. Γκρέισεν Χ. Μ. – Χόλλαντ Ντ. Λ.: Οδηγοί Υγιεινής Νοσηλευτικής, Πρώτες Βοήθειες, εκδ. Γ. Ν. Κουρής, Αθήνα 1965.
7. Εγκυκλοπαίδεια Πάπυρος – Λαρούς – Μπριτάνικα: «Έγκαυμα», Τόμος 22, εκδ. Πάπυρος, Αθήνα.
8. Ελληνική Εταιρεία Προληπτικής Ιατρικής: Θέματα Προληπτικής Ιατρικής, εκδ. Νέα Σύνορα, Αθήνα 1979.
9. Eleanor Dumont Thomson: Pediatrics for Practical Nurses, W. B. Sanders C. O., Philadelphia 1976.
10. Long – Phipps: Medical Surgical Nursing. A nursing process approach., 2<sup>nd</sup> edition, C. V. Mosby C.O., St. Louis 1989.
11. Μπάρλου – Πανοπούλου Ειρ.: Εγχειρίδιο Φυσιοθεραπείας, εκδ. Ζήτα, 2<sup>η</sup> έκδοση, Αθήνα.
12. Μπέλλος Αθανάσιος: Πρώτες Βοήθειες, εκδ. Βασδέκης, Αθήνα 1981.

13. Νεότερο Εγκυκλοπαιδικό Λεξικό «Ηλίου»: «Έγκαυμα», Τόμος 8, εκδ. Ιωαν. Πασάς, Αθήνα.
14. Καβαζαράκης Νικόλαος: Χειρουργική, Τόμος Α΄, εκδ. Α. Παπασωτηρίου, Αθήνα 1957.
15. Σαχίνη – Καρδάση Άννα: Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος 1<sup>ος</sup>, εκδ. Βήτα, Β΄επανεκδοση, Αθήνα 1988.
16. Σαχίνη – Καρδάση Άννα: Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος 2<sup>ος</sup> – Μέρος Α, εκδ. Βήτα, Αθήνα 1985.
17. Σαχίνη – Καρδάση Άννα: Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος 2<sup>ος</sup> – Μέρος Β΄, εκδ. Βήτα, Αθήνα 1985.
18. Thos Flint Jr M. D.: Επείγουσα θεραπευτική, εκδ. Ασκληπιός, Αθήνα 1966.
19. Πολίτου Πελαγία: Νοσηλευτική παρέμβαση στα εγκαύματα, Πτυχιακή Εργασία, Τ.Ε.Ι. Πάτρας 1996.
20. Μανδρέας Δ. Απόστολος: Έγκαυμα – Άμεση αντιμετώπιση, Ιατρικές Εκδόσεις Π.χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1998.
21. Stephen Westaby Tramma Pathogenesis and tratment Consultant cartiothorasis Surgeon John Rodiliffe Hospital Oxford.
22. Koepen S. Der eleltriesche Unfall Elektromedizin 1996.
23. Κόκκωνας Κ.: Μονάδες εγκαυμάτων και ελληνική πραγματικότητα, Συνεργασία, Τόμος 6, Τεύχος 1-2-3, Ιαν. Φεβρ. Μάρτιος, 1993.
24. Δρ. Ηλιοπούλου Ε. – Βεβιράκης Δ. Καστανάς Κ. Έγκαυμα, τι γίνεται μετά, Επιστημονικές εκδόσεις Γρηγόριος Παρισσιανός – Μαρία Παρισσιανού, Αθήνα 1997.
25. Γκόνης Φ. Γεώργιος: Βασικές αρχές τραυματολογίας και χειρουργική πολέμου, ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1997.