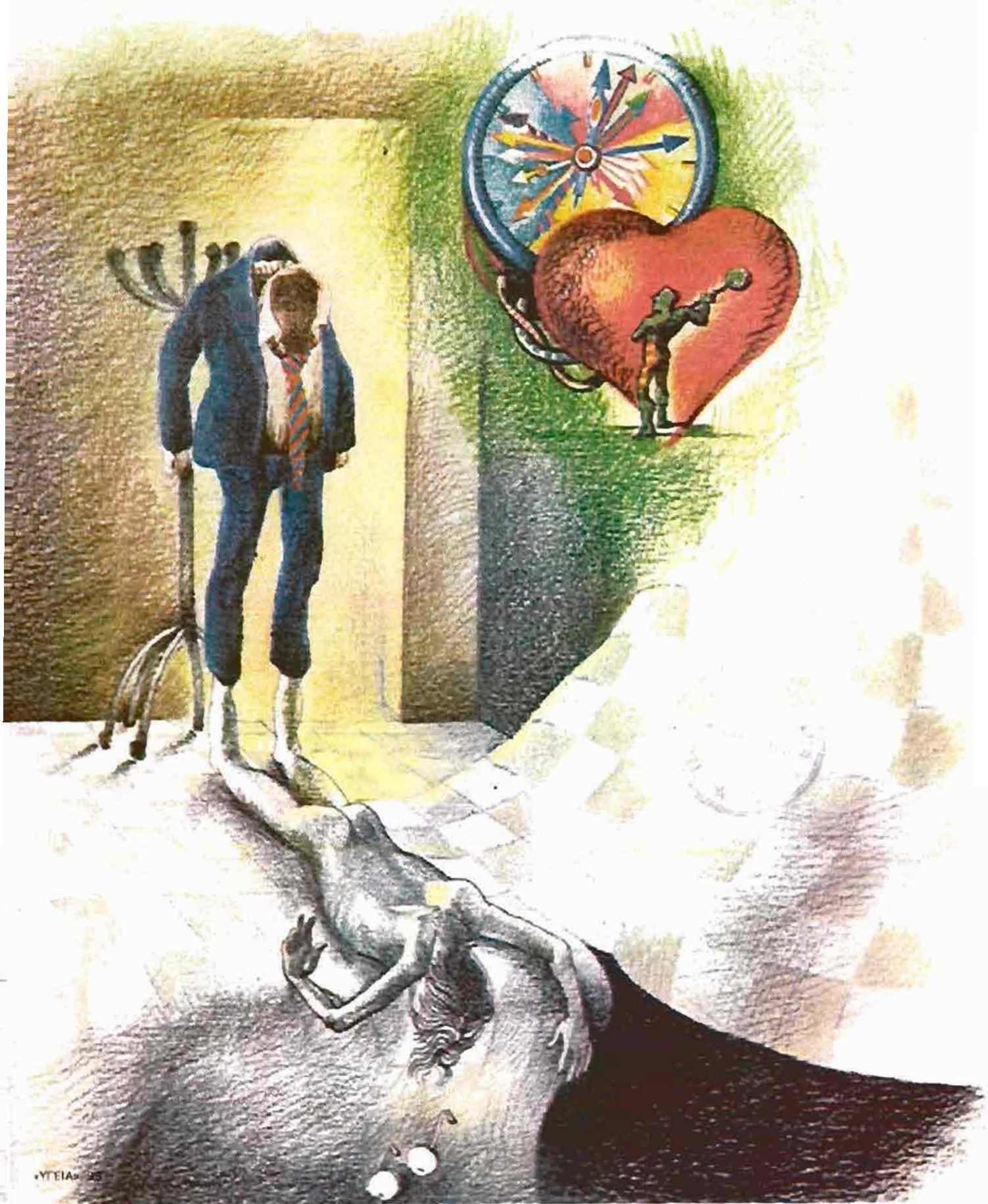


# ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ



ΑΡΙΘΜΟΣ  
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

2696

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Πρωτοβάθμια Νοσηλευτική  
Φροντίδα στο Έγκαυμα»**

Σπουδάστριες:

*Κονταλέξη Αλεξάνδρα*

*Φλώτσιου Δήμητρα*

*Λαγοδήμου Μαρίνα*

*Δήμα Βασιλική*

Υπεύθυνη Καθηγήτρια:

*Dr. Παπαδημητρίου Μαρία*

**ΠΑΤΡΑ 1999**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>	<b>4</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>5</b>
<b>ΜΕΡΟΣ Α΄ ΓΕΝΙΚΟ</b>	<b>10</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></b>	<b>10</b>
1.1. Ανατομία και ιστολογία δέρματος	10
1.2. Εξαρτήματα του δέρματος	14
1.3. Φυσιολογία του δέρματος	15
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup></b>	<b>17</b>
2.1. Γενικά στοιχεία	17
2.2. Επιδημιολογικά στοιχεία	19
2.3. Κατάταξη εγκαυμάτων κατά την ενήλικη ζωή	20
2.4 Αίτια εγκαυμάτων	20
2.5. Ταξινόμηση των εγκαυμάτων	21
2.6. Προσδιορισμός της σοβαρότητας της εγκαυματικής βλάβης	24
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup></b>	<b>30</b>
3.1. Φυσιολογική ανταπόκριση του οργανισμού στο έγκαυμα	30
3.2. Διαταραχές στα διάφορα συστήματα.	32
3.2.α. Οξεία κυκλοφορική ανεπάρκεια (shock).	32
3.2.β. Αναπνευστική λειτουργία	40
3.2.γ. Νεφρική λειτουργία	41
3.2.δ. Κεντρικό νευρικό σύστημα	42
3.2.ε. Έμμορφα στοιχεία αίματος	42
3.2.στ. Μηχανισμός πήξεως	42
3.2.ζ. Γαστρεντερικός σωλήνας	43
3.2.η. Θερμидικές διαταραχές - Διαταραχές μεταβολισμού	43
3.3. Οι ανοσολογικοί παράγοντες επί εγκαυμάτων	44
3.4. Παράγοντες «stress»	45
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup></b>	<b>46</b>
4.1. Η σημασία της νοσηλευτικής παρέμβασης στην αντιμετώπιση των εγκαυμάτων	46
4.2. Γενικές σκέψεις - ενέργειες αντιμετώπισης εγκαυμάτων σαν οποιονδήποτε τραυματία	47
4.2.α. Αναπνευστική οδός (Airway)	47
4.2.β. Αναπνοή	48
4.2.γ. Τοξικότητα από (CO) μονοξείδιο του άνθρακα	49
4.2.δ. Κυκλοφορικό	50

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup></b>	<b>54</b>
5.1. Πρώτες βοήθειες στον εγκαυματία	54
5.1.α. Ενδύματα στις φλόγες	54
5.1.β. Εγκαύματα από ξηρή και υγρή θερμότητα	55
5.1.γ. Γενική αντιμετώπιση των μικρών εγκαυμάτων	56
5.1.δ. Γενική Αντιμετώπιση των μεγάλων εγκαυμάτων	57
5.2. Αντιμετώπιση ειδικών περιπτώσεων	59
5.2.α. Εγκαύματα του στόματος και του φάρυγγα	59
5.2.β Χημικά εγκαύματα	60
5.2.γ. Χημικά εγκαύματα του ματιού	65
5.2.δ. Εγκαύματα από ηλεκτρικό ρεύμα <sup>2</sup>	67
5.2.ε. Ακτινικά εγκαύματα-Ηλιακά εγκαύματα	72
5.2.στ. Εγκαύματα από πίσσα ή άσφαλτο	76
5.2.ζ. Τύφλωση από χιόνι και από λάμψη οξυγονοκόλλησης - ηλεκτροκόλλησης	77
5.2.η. Εγκαύματα ψήχους-Κρυοπαγήματα	78
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup></b>	<b>85</b>
6.1. Έγκαυμα στην παιδική ηλικία	85
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup></b>	<b>88</b>
7.1 Νοσηλευτική φροντίδα στο χώρο του νοσοκομείου	88
7.1.α Εισαγωγή στο νοσοκομείο	88
7.1.β Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών	92
7.1.γ. Φαρμακευτική αγωγή	94
7.1.δ. Τοπική αγωγή εγκαυματος	97
7.1.ε Ιδιαιτερότητες στην νοσηλεία του εγκαυματία	101
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup></b>	<b>104</b>
8.1. Μονάδες εγκαυμάτων	104
8.2. Χώρος νοσηλείας εγκαυματιών	104
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup></b>	<b>108</b>
9.1. Καθημερινή νοσηλεία εγκαυματία	108
9.1.α. Σίτιση εγκαυματία	108
9.1.β. Συμπληρωματική φαρμακευτική αγωγή	113
9.2. Περιβάλλον χώρου νοσηλείας	114
9.2.α. Κλίνες - Κλινοσκεπάσματα	114
9.2.β. Θεραπευτική λουτροθεραπεία	116
9.2.γ. Καθαριότητα ασθενούς	117
9.3. Ψυχολογική υποστήριξη εγκαυμάτων	120
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10<sup>ο</sup></b>	<b>124</b>
10.1 Μέθοδοι χειρουργικής αντιμετώπισης	124
10.2. Προεγχειρητική- Μετεγχειρητική φροντίδα και Μοσχεύματα	126

10.3. Τοποθέτηση μοσχεύματος	129
10.4. Επείγουσες εγχειρητικές διαδικασίες	130
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11<sup>ο</sup></b>	<b>132</b>
11.1 Πρόληψη και αγωγή υγείας	132
11.2. Αρχές Πρόληψης Εγκαυμάτων	133
11.3. Κοινωνική υποστήριξη - Κοινωνική εργασία	135
11.3.α. Βασικές δεοντολογικές αρχές του κοινωνικού λειτουργού	136
11.3.β. Φάσεις δραστηριότητας του κοινωνικού λειτουργού	140
11.3.γ. Αρχική φάση - κρίση	141
11.3.δ. Μέση φάση - ανάρρωση	142
11.3.ε. Τελική φάση - αποκατάσταση	144
11.4. Υποστήριξη μετά την έξοδο από το νοσοκομείο (κέντρα αποκατάστασης)	146
<b>ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b>	<b>152</b>
<b>ΜΕΡΟΣ Β΄ - ΕΙΔΙΚΟ</b>	<b>154</b>
Ερωτηματολόγιο	154
Υλικό & Μέθοδος	161
Στατιστικά αποτελέσματα συσχετίσεων	183
Συζήτηση	210
Περίληψη	214
Summary	216
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1<sup>ο</sup></b>	<b>218</b>
Οι εμπειρίες των ασθενών	218
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2<sup>ο</sup></b>	<b>222</b>
Οδηγίες προς τους ασθενείς για την κατ' οίκον προσωπική περιποίηση των εγκαυμάτων τους (δωδεκάλογος)	222
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3<sup>ο</sup></b>	<b>244</b>
Φωτογραφικό υλικό	244
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>249</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 όμως 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 προκαλείτε, τι συνέπειες έχει; Επίσης πώς θεραπεύεται και ποιος 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 μια απλή προσέγγιση που αποσκοπεί στην απόκτηση γενικών και ειδικών μεθόδων γύρω από το έγκαυμα.



## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η θερμότητα από τη στιγμή που άρχισε να χρησιμοποιείτε στην καθημερινή ζωή μέχρι και σήμερα, παρά, τη μεγάλη χρησιμότητά της, αποτελεί αναπόφευκτα και μια 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 τραυματολογίας και γενικότερα της χειρουργικής. Στις περισσότερες κακώσεις ή μορφές 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 του 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 και να επανενταχθεί στην προηγούμενη ζωή του.

Το έγκαυμα χαρακτηρίζεται σαν μια βαριά χειρουργική νόσο που προκαλεί στον οργανισμό απερίγραπτη διαταραχή. Και αυτό γιατί πέραν της πρωτοπαδούς 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

συνεχιστή 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 καθορισμένες για την ζωή και τη θεραπεία του εγκαύματα. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται στη θεραπεία εγκαυμάτων ήταν τόσο μεγάλα και ανεξιχνίαστα που μέχρι σήμερα λίγοι μόνο γιατροί διέδεταν τον 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 το Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο υπήρξαν σημαντικές πρόοδοι στην θεωρία και στην πράξη της αγωγής των εγκαυματιών. Από τους αρχαίους χρόνους χειρίζονται αδέξια τα εγκαύματα. Μαλακτικά σκευάσματα με παράδοξα συστατικά, όπως η τανίνη από εκχύλισμα βαλανιδιών, τοποθετούνταν πάνω στα εγκαύματα ως τυποποιημένη μορφή θεραπείας. Η χορήγηση καθαρτικών και η εκτέλεση αφαιμάξεων εφαρμοζόταν πλατιά σε όλον τον Μεσαίωνα. Μέχρι πρόσφατα, η καλύτερη μορφή θεραπείας ήταν το πλύσιμο με νερό και σαπούνι, η έκθεση της εγκαυματικής περιοχής στον αέρα και η χορήγηση αλατόνερου στον ασθενή.

Το 1607 ο Φαμπρίσιος Χιλντάνους (F. Hildanus) παραδέχτηκε τρεις βαθμούς εγκαυμάτων. Το 1750 ο Dand cleghorum αναγνώρισε ότι η χορήγηση καθαρτικών ήταν επιληγία για τον ασθενή. Το 1864 στο Bouloc αποδίδεται η πρώτη διαπίστωση της αιμοσυμπκνώσεως και της ενδαγγειακής πήξεως, που παρατηρείται στα βαριά εγκαύματα. 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. Απερχιλ το 1930, οι Ο. Κοορ Co Κορεl και ο Φ.Π. Μουρ (F.D. Moore) το 1917 και ο Ε.Τ. Εβανς (E.T. Evans) το 1952. Παρότι γινόταν και παλιότερα, ή μεταμόσχευση δέρματος τέθηκε σε σταθερή βάση με τις εργασίες του Ζ.Λ. Ρεβερπεν (J.L. Reverdin) το 1869, του Κ.Τηπς (K.Thiersch) το 1874 και των Μπλεαρ (Blair) Μπράουν (Brown) και Ντέιβις (Davis) το 1939.

Δια μέσου των αιώνων δοκιμάστηκαν τοπικές θεραπείες κάθε τύπου. Δεν χρησιμοποιήθηκε όμως καμιά τοπική θεραπεία που στην πραγματικότητα να μην είναι επιζήμια ώσπου οι Α.Μπ. Γουάλας (A.B. Wallace), Τ.Γκ. Μπλόκερ (T.G. Blocer) και Ε.Τζ. Πουλάσκ (E.J.Pullaski) διέδωσαν, τα τελευταία χρόνια της δεκαετίας του 1940 τη μέθοδο θεραπείας με έκθεση των εγκαυματικών επιφανειών στον αέρα.

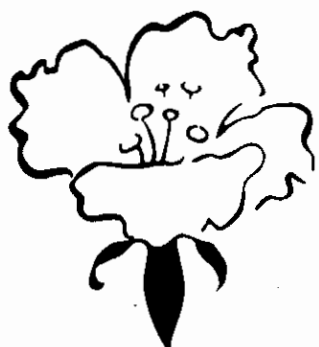
Μια ομάδα έρευνας, η Brooke Army Surgical Research Group, στο Σαν Αντόνιο του Texas, τόνισε το 1953 ιδιαίτερα ότι η σπυραιμία ήταν η κύρια αιτία θανάτου στα εγκαύματα. Πιθανώς η σημαντικότερη τελευταία πρόοδος στη θεραπεία των εγκαυμάτων υπήρξε η τοπική εφαρμογή μικροβιοστατιστικών ουσιών. Η ίδια ομάδα διέσωσε την ομοιομεταμόσχευση (λήψη μοσχεύματος από άλλο άνθρωπο) και την ετερομειαμόσχευση (λήψη μοσχεύματος από ζώα) δέρματος ως μέσου για την προσωρινή κάλυψη των εγκαυματικών επιφανειών. Όμως οι ασθενείς που είχαν βαθιά εγκαύματα πρέπει τελικά να καλυφθούν από δικό τους δέρμα, επειδή το δέρμα άλλων ανθρώπων και ζώων

απορρίπτεται, όπως τείνουν να απορριφθούν και τα άλλα μωσχεύματα, με μόνη εξαίρεση όταν η μεταμόσχευση γίνεται μεταξύ μονοογενών διδύμων.<sup>1</sup>

Σήμερα όμως οι σύγχρονες κατακτήσεις της διαστημικής τεχνολογίας και της πληροφορικής βρίσκουν ήδη πρακτική εφαρμογή στην αντιμετώπιση των θερμικών κακώσεων. Ενδεικτικά αναφέρονται α) η χρήση των ακινήτων Laser και του «πλάσματος» τέταρτη κατάσταση της ύλης ως όργανα διατομής και αιμοστάσεως.

β) η ανάπτυξη αποστειρωμένων χώρων εργασίας και νοσηλείας (Lominar Air Flow Rooms).

γ) η δορυφορική τηλεπικοινωνία Μονάδων Εγκαυμάτων με τον τόπο του ατυχήματος (ειδικά σε μαζικές κακώσεις). Έτσι εξυπηρετείται η σωστή διαλογή, η μεταφορά και η παροχή τριτοβάθμιας φροντίδας στον τόπο της μαζικής καταστροφής.<sup>2</sup>



# ΜΕΡΟΣ Α'

## ΓΕΝΙΚΟ

## **ΜΕΡΟΣ Α΄ ΓΕΝΙΚΟ**

### **ΚΕΦΑΛΑ ΙΟ 1<sup>ο</sup>**

#### **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 δυο 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 τρίχες. Επίσης στην επιφάνεια του δέρματος διακρίνουμε:

α. Τους πόρους. Αυτοί είναι ορατοί με γυμνό μάτι και αποτελούν τα στόμια των αδένων του δέρματος.

β. Τις δερματικές ακρολοφίες. Αυτές βρίσκονται στην παλαμιαία επιφάνεια των χεριών και στην πελματιαία επιφάνεια των ποδιών.

γ. 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 κυρίως δέρμα, και
3. Η επιδερμίδα (εικόνα 1.)

### Το υπόδερμα.

Αποτελείται από συνδετικό ιστό εντός του οποίου υπάρχουν άφθονα λιποκύτταρα. Επίσης στο υπόδερμα υπάρχουν νεύρα, αγγεία καθώς και εξαρτήματα του δέρματος.<sup>2</sup>

### 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, μονοκύτταρα και πολυμορφοκύτταρα ουδετερόφιλα), αγγεία, νεύρα και εξαρτήματα του δέρματος. Το χόριο συνδέεται οδοντωτά με την επιδερμίδα.<sup>2</sup>

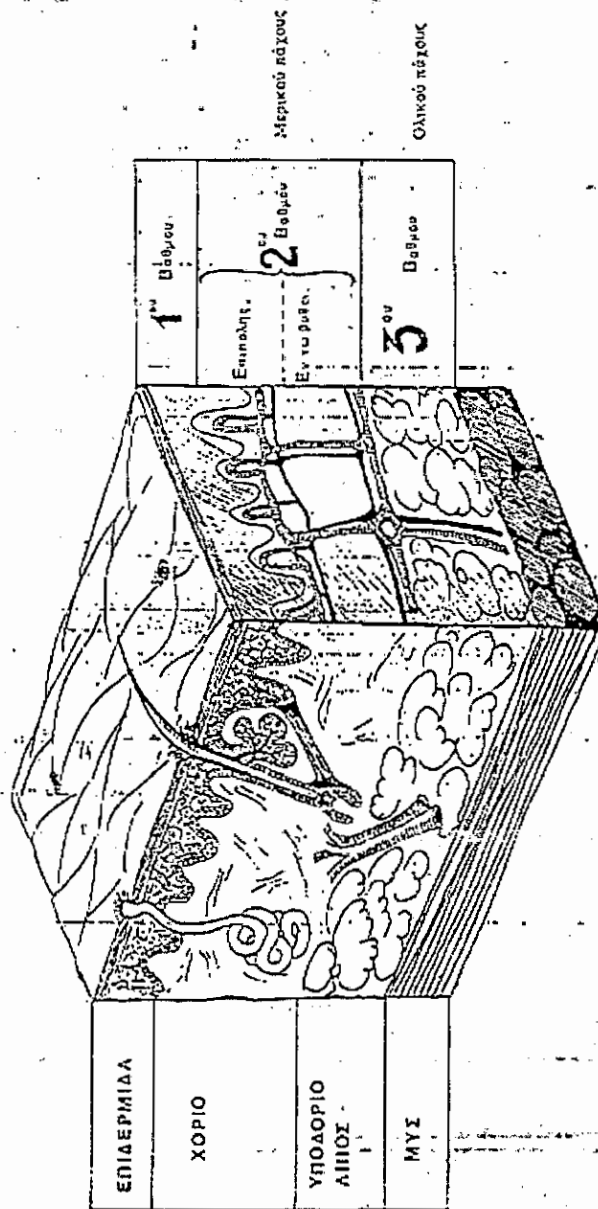
### Η επιδερμίδα.

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.

Πρωτόβλημα νοσηλευτική παρέμβαση στα εγκαύματα

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:





*Εικόνα 1.1. Δείχνονται οι στιβάδες του δέρματος με όλα τα ανατομικά στοιχεία. Επίσης δείχνονται το βάθος των εγκαυμάτων α' και β' βαθμού ή μερικού πάχους και γ' βαθμού ή ολικού πάχους*

### **α. 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.<sup>2</sup>

### **β. Η ακανθωτή στοιβάδα.**

Αποτελείται από 6-15 στοιχεία πολυγωνικών κυττάρων. Είναι η παχύτερη στοιβάδα της επιδερμίδας και μαζί με την μητρική συνδέτουν την Μαλπιγγιανή στοιβάδα.<sup>2</sup>

### **γ. 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 κερατίνης στοιβάδας.

### **δ. Η κερατίνη στοιβάδα.**

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

ε. Η διαφανής στοιβάδα.

Η στοιβάδα αυτή δεν βρίσκεται σε όλη την επιφάνεια παρά μόνο στις παλαμιαίες και στις πελματιαίες επιφάνειες.<sup>1</sup>

## **1.2. Εξαρτήματα του δέρματος**

Τα εξαρτήματα του δέρματος αποτελούνται από αδένες και τρίχες

### Αδένες

Στην επιφάνεια του δέρματος εκβάλλουν 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 κερατίνη 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.

Εμφανίζονται 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 ακροπροσθίας 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, την θηλή 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.<sup>1</sup>

## **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. Δρα σαν απεκκριτικό όργανο και χρησιμεύει στην εναποθήκευση νερού και λίπους. Βοηθά στην αισθητική λειτουργία. Διατηρεί και ρυθμίζει το θερμικό ισοζύγιο.

Πως τα καταφέρνει όμως όλα αυτά; Χάρη στην σκληρότητα και ανθεκτικότητα της κερατίνης στοιβάδας προφυλάσσει από εξωτερικές

κακώσεις καθώς φράζει την είσοδο στους διαφόρους 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 συνδέεται στο δέρμα και τέλος η παραγωγή διαφόρων αντισωμάτων.<sup>1</sup>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

### **2.1. Γενικά στοιχεία**

Όλα τα φυσικά σώματα που αποδίδουν πρωτογενή θερμική ενέργεια, ανεξάρτητα από τη σύστασή τους (στερεά, υγρά, αέρια), καθώς και όλες οι άλλες μορφές ενέργειας (ηλεκτρική, χημική, ακτινική) που όταν διοχετευθούν στον οργανισμό, μετατρέπονται βάσει φυσικών νόμων σε θερμική ενέργεια, μπορούν να προκαλέσουν αύξηση της ιστικής θερμοκρασίας. Η βλάβη που προκαλείται στους ιστούς από εξωγενή αύξηση της θερμοκρασίας τους, πάνω από τα ανώτερα ανεκτά επίπεδα, καλείται θερμική κάκωση ή έγκαυμα. Τα εγκαύματα χαρακτηρίζονται από σαφή μορφολογικά, παθολογοφυσιολογικά και κλινικά σημεία και φαινόμενα που τα ξεχωρίζουν από τις μηχανικές κακώσεις.

Στη μεγαλύτερη συχνότητά τους τα εγκαύματα αφορούν το δέρμα ή και τους άμεσα υποκείμενους ιστούς.

Συμβαίνουν όμως και στους βλεννογόνους, κυρίως τους ανώτερου αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος, μετά από εισπνοή αερίων υψηλής θερμοκρασίας (Thermal Inhalation Injury) ή κατατόπιση καυστικών ουσιών, αντίστοιχα. Σπανιότατα αποτελούν οι θερμικές κακώσεις εσωτερικών οργάνων, όπως του εγκεφάλου, των σπλάχνων της θωρακικής και της περιτονοϊκής κοιλότητας, που συμβαίνουν στα πλαίσια βαρέων, κυρίως ηλεκτρικών εγκαυμάτων.

Τα εγκαύματα συμβαίνουν συνήθως σε μεμονωμένα άτομα, στα πλαίσια οικιακών ατυχημάτων (κυρίως παιδιά) και σε ενήλικες εργαζόμενους σε χώρους αυξημένου κινδύνου.

Μαζικά εγκαύματα, από πυρκαγιές οικημάτων, μεταφορικών μέσων, εργοστασιακών συγκροτημάτων (χημικές βιομηχανίες, ξενοδοχεία κλπ.), παρά το ότι δεν παρουσιάζουν μεγάλη συχνότητα, όταν συμβούν, θέτουν σε δοκιμασία τη συνολική υγειονομική ετοιμότητα και επάρκεια μιας χώρας ή περιοχής.

Ιδιαίτερα πρέπει να επισημανθεί η συχνότητα μαζικών βαρέων εγκαυμάτων στα πλαίσια πολεμικών επιχειρήσεων, από τη χρήση εμπρηστικών βομβών ή πυρηνικών καταστροφών, που στην εποχή μας δεν αποτελούν απλή πιθανότητα. Τα εγκαύματα είναι κακώσεις συχνές, που στην πλειονότητά τους έχουν περιορισμένη έκταση και βαρύτητα και επιτρέπουν την αντιμετώπισή τους με επάρκεια στα πλαίσια της πρωτοβάθμιας περιδάλυψης. Η συχνότητα και το είδος των εγκαυμάτων, σε σχέση με τη μορφή της ενέργειας που τα προκαλεί, επηρεάζονται από τις κλιματολογικές συνθήκες, από τη διάρθρωση των παραγωγικών δομών και τις κοινωνικές συνθήκες και συνήθειες κάθε χώρας και περιοχής. Τα θερμικά εγκαύματα (Thermal Burns) που προκαλούνται από πηγές ή εστίες πρωτογενούς θερμικής ενέργειας, όπως η φωτιά, τα υπέρθερμα υγρά, αέρια και αντικείμενα, είναι το συνηθέστερο είδος θερμικής κακώσεως.

Στην Ελλάδα νοσηλεύονται συνολικά σε Δημόσια Νοσοκομεία κάθε χρόνο 3.000-3.500 εγκαυματίες (Εθνική Στατιστική Υπηρεσία 1986).

Αξίζει να σημειωθεί ότι στη Βόρεια Ελλάδα (βάσει στατιστικών στοιχείων του τμήματός μας), 30% περίπου όλων των εγκαυμάτων, κυρίως στους ενήλικες, οφείλουν σε κακή χρήση και ανάφλεξη οιοπνεύματος που κυκλοφορεί σε πλαστικές φιάλες για «οικιακή» χρήση. Υψηλή, στα ίδια επίπεδα, είναι επίσης η συχνότητα των εγκαυμάτων, κυρίως της παιδικής ηλικίας από υπέρθερμα υγρά (βραστό νερό, γάλα ή συναφή παρασκευάσματα). Τα εγκαύματα αυτού του είδους, διαχωρίζονται στην Αγγλοσαξονική σχετική ορολογία από τα άλλα δερμικά εγκαύματα ως ιδιαίτερη υποομάδα, ονομαζόταν «ζεματίσματα» (scalts) και χαρακτηρίζονται κατά κανόνα από το βάθος και τη συνήθως σε μεγάλη έκταση βλάβη του δέρματος.

Συμπερασματικά, από συγκεντρωτικά στατιστικά δεδομένα αναπτυγμένων χωρών φαίνεται πως 300-350 άτομα, κάθε χρόνο, ανά εκατομμύριο πληθυσμού παράγουν μέσης βαρύτητας ή βαριά εγκαύματα και χρειάζονται νοσοκομειακή περίθαλψη.<sup>2</sup>

## **2.2. Επιδημιολογικά στοιχεία**

Στην Ελλάδα όπως και σε όλες τις χώρες του κόσμου τα δερμικά αίτια (ζεστό νερό, φωτιά) είναι συχνότερα 80% όλων των εγκαυμάτων.

Τα χημικά εγκαύματα εμφανίζουν συχνότητα 6,20%. Τα ηλεκτρικά εγκαύματα 3,7% λόγω των μέτρων προφύλαξης της ΔΕΗ.

Από πλευράς φύλου και ηλικίας.

Οι άνδρες είναι περισσότεροι σε όλες τις ομάδες ηλικιών εκτός αυτής των 60 ετών και άνω όπου υπερτερούν οι γυναίκες.

Την υψηλότερη συχνότητα εμφανίζουν άτομα ηλικίας 1-5 ετών και 20-40 ετών.

Από τα ηλεκτρικά εγκαύματα τα πιο συνηθισμένα κατά την παιδική ηλικία είναι αυτά πιο προκαλούνται από την τοποθέτηση μεταλλικών εργαλείων στις μπρίζες.<sup>3</sup>

### **2.3. Κατάταξη εγκαυμάτων κατά την ενήλικη ζωή**

1. Άτομα που ευδύνονται οι ίδιοι 70%
2. Άτομα που τυχαία παρευρέθηκαν στο ατύχημα 20%
3. Παθολογικές καταστάσεις ατόμων 4% (επιληψία, απόπειρες αυτοκτονίας κλπ.)
4. Επαγγελματίες 1% (πυροσβέστες κλπ.)
5. Παιδιά που βασανίζονται 4%.<sup>3</sup>

### **2.4 Αίτια εγκαυμάτων**

Συνηθέστερα είναι:

- Θερμικά, φλόγα, βραστό νερό, ηλιακή ακτινοβολία
- Χημικά από επαφή με χημικές ουσίες, ασβέστιο, καυτικό νάτριο
- Ηλεκτρικά από υψηλή τάση ηλεκτρικού ρεύματος
- Ραδιενεργά, ιονίζουσα ακτινοβολία, ατομική ενέργεια. <sup>4</sup>

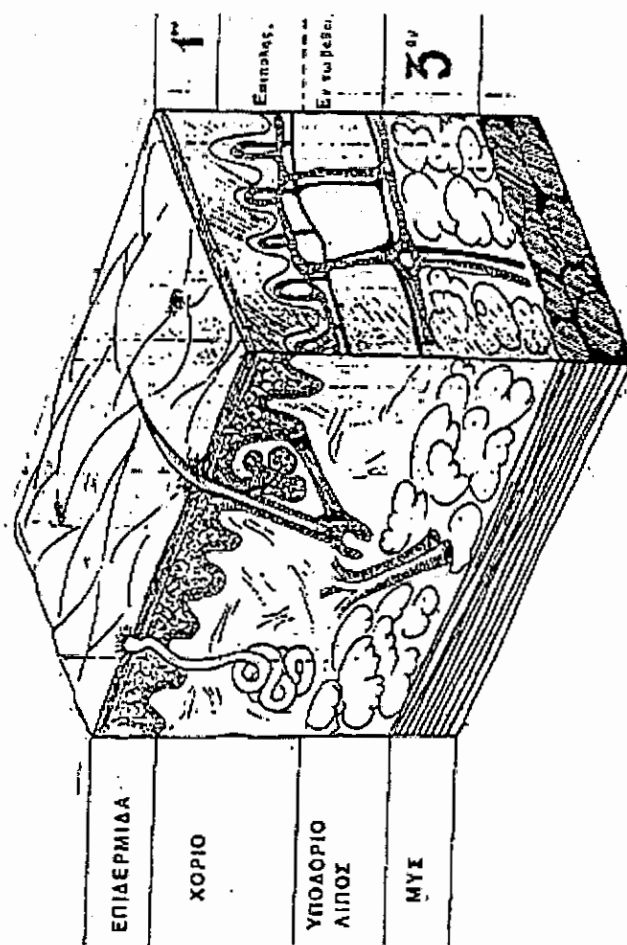


## **2.5. Ταξινόμηση των εγκαυμάτων**

Η βαρύτητα του εγκαύματος εξαρτάται από τη θερμοκρασία στην οποία εκτίθεται ο ιστός καθώς και η διάρκεια επίδρασης της θερμότητας. Από το βαθμό και την έκταση της κυτταρικής βλάβης και της θρομβωτικής νεκρώσεως των στοιχείων του δέρματος είναι ευνόητο ότι επηρεάζονται όλα τα κλινικά φαινόμενα που ακολουθούν. Το έγκαυμα επιφέρει δηλητηριώδεις επιδράσεις επί των ζωτικών οργάνων και ο βαθμός της λειτουργικής διαταραχής των οργάνων είναι ανάλογος της βαρύτητας του εγκαύματος. Πολλές διαταραχές λειτουργίας των οργάνων δεν εκδηλώνονται κλινικώς όταν το έγκαυμα είναι κάτω του 25% της επιφάνειας του σώματος ενώ εκδηλώνονται σε ανάλογο βαθμό επί εγκαυμάτων μεγαλύτερης εκτάσεως.

Αμέσως μετά τη θερμική βλάβη, οι βλάβες που συμβαίνουν στο αναπνευστικό και καρδιαγγειακό σύστημα είναι πιο σοβαρές και απαιτούν προτεραιότητα στην αξιολόγηση και αντιμετώπιση, για να περιοριστούν οι απώλειες υγρών να προληφθεί η εμφάνιση εγκαυματικού Shock και να σωθεί μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών.

Η κλασσική ταξινόμηση των εγκαυμάτων είναι: 1) Α΄ βαθμού, 2) Β΄ βαθμού, 3) Γ΄ βαθμού. Η έμφαση όμως που δίνεται τελευταία στην αντιμετώπιση των εγκαυμάτων οδήγησε στην ταξινόμηση τους ως: 1) Μερικού πάχους που επουλώνονται αυτομάτως, 2) Ολικού πάχους που απαιτούν την χρήση μοσχευμάτων δέρματος για να επουλωθούν αυτομάτως,



Εικόνα 2.5. Δείχνονται οι στιβάδες του δέρματος με όλα τα ανατομικά στοιχεία. Επίσης δείχνονται το βάθος των εγκαυμάτων α' και β' βαθμού ή μερικού πάχους και γ' βαθμού ή ολικού πάχους.

Τα εγκαύματα Α' βαθμού αφορούν στη βλάβη της επιδερμίδας και χαρακτηρίζεται από επώδυνο ερύθημα. Η ανατομία και λειτουργικότητα του δέρματος διατηρείται και σπάνια παρατηρούνται συστηματικές επιδράσεις. Ο πόνος υποχωρεί σε 48-72 ώρες. Η αποφολίδωση της

επιδερμίδας γίνεται με 5-10 ημέρες και δεν αφήνει ουλή. Η πιο συχνή μορφή εγκαυμάτων Α΄ βαθμού είναι αυτά της ηλιοθεραπείας.

Τα εγκαύματα Β΄ βαθμού αφορούν σε όλη την επιδερμίδα και μέρος του χορίου. Είναι επιπολής όταν η βλάβη φθάνει μέχρι και την δηλώδη στιβάδα του χορίου και βαθιά όταν η βλάβη φθάνει μέχρι και τη δικτυωτή, εν τω βάθει, στοιβάδα, του χορίου. Από το βαθμό της βλάβης του χορίου εξαρτώνται και οι συστηματικές εκδηλώσεις αλλά και η ποιότητα της επουλώσεως του εγκαύματος. Χαρακτηρίζονται από ερυθρότητα και από φυσαλίδες που είναι τόσο περισσότερες και μεγαλύτερες όσο βαθύτερο είναι το έγκαυμα. Τα επιπολής εγκαύματα Β΄ βαθμού συνήθως επουλώνονται με ελάχιστη ουλή σε 10-15 ημέρες χωρίς συστηματικές επιπλοκές εκτός εάν επιμολυνθούν. Τα βαθιά όμως εγκαύματα β΄ βαθμού μοιάζουν με εγκαύματα γ΄ βαθμού εκτός του ότι η εγκαυματική βλάβη έχει χρώμα κόκκινο ή ροζέ. Επουλώνονται σε 30-45 ημέρες αφού σχηματίσουν ένα εύδραυστο και αιμορραγικό επιθηλιακό κάλυμμα που προέρχεται από το εναπομείναν εν τω βάθει υγιές επιθήλιο των θηλακών των τριχών των ιδρωτοποιών αδενών του χορίου. Η επούλωση γίνεται με σχηματισμό σκληρής ουλής και συχνά εξελίσσεται σε έγκαυμα γ΄ βαθμού (ολικού πάχους) εάν επιμολυνθεί.

Στα εγκαύματα γ΄ βαθμού, ή ολικού πάχους, το δέρμα νεκρώνεται σε όλο το πάχος μέχρι και τον υποδόριο ιστό και είναι χρώματος καφέ σκούρου ή μαύρου. Είναι αναισθητο διότι έχουν καταστραφεί όλες οι αισθητικές απολήξεις των νεύρων<sup>5</sup>.

**Πίνακας 1.1.**

<b>Βαθμός</b>	<b>Βάθος</b>	<b>Συμπτώματα</b>	<b>Επούλωση</b>
1 <sup>ου</sup> βαθμού	Προσβάλλεται μόνο η επιδερμίδα, συνήθως ή έξω στιβάδα	Απλή ερυθρότητα, Πόνος Ελαφρό οίδημα Ξηρό δέρμα Κνησμός- καύσος.	Ταχεία, πλήρης χωρίς ουλές, 5-15 ημέρες
2 <sup>ου</sup> βαθμού	Προσβάλλεται η επιδερμίδα και τα επιπολής στρώματα του χορίου	Ερυθρότητα, Οίδημα, Υγρό δέρμα Έντονος πόνος Φυσαλίδες ή οροαιματηρό εξίδρωμα Οίδημα.	Πλήρης, χωρίς ουλές σε 10-15 ημέρες εκτός αν μολυνθεί.
3 <sup>ου</sup> βαθμού	Προσβάλλεται η επιδερμίδα, το χορίο, το υποδόριο λίπος (μερικού πάχους) συχνά και οι υποκείμενοι ιστοί μεχρι των οστών (ολικού πάχους έγκαυμα)	Επιφάνεια λευκωματα ή υπομέλαινα, περγαμνοειδής. Ελάχιστος πόνος Επιφάνεια ξηρή.	Μακρή διάρκεια συνήθως ακολουθεί μεταμόσχευση

## **2.6. Προσδιορισμός της σοβαρότητας της εγκαυματικής βλάβης**

Η βαρύτητα του εγκαύματος και η νοσηρότητα και θνητότητα που απορρέουν από αυτήν εξαρτώνται:

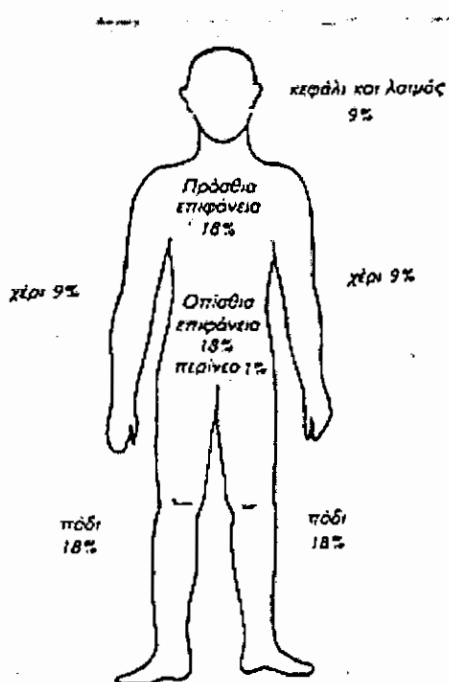
1. Από την επιφάνεια και το βάθος του εγκαύματος
2. Τη θέση του εγκαύματος

3. Από την ηλικία

4. Την προ του εγκαύματος κατάσταση υγείας του εγκαυματία,

Τη σοβαρότητα άλλων βλαβών αν υπάρχουν (π.χ. διαβήτης, αναπνευστική ανεπάρκεια, νεφρική ανεπάρκεια, κατάγματα κλπ).

Ο προσδιορισμός της επιφάνειας του εγκαύματος στους ενήλικους γίνεται εύκολα με τον πρακτικό κανόνα των εννέα 1) κάθε άνω άκρο 9% 2) πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια κορμού από 18% 3) κάθε κάτω άκρο από 18% 4) έξω γεννητικά όργανα 1%.



Εικόνα 2.6.1. Διάγραμμα που δείχνει τον κανόνα των 9<sup>1</sup>

Επειδή όμως οι αναλογίες της επιφάνειας του σώματος μεταβάλλονται με την πάροδο της ηλικίας ο προσδιορισμός της επιφάνειας του εγκαύματος για κάθε ηλικία του εγκαυματία γίνεται με τα διαγράμματα των Lund και Browdley. Κάθε εγκαυματίας που εισέρχεται στο νοσοκομείο πρέπει να κατατάσσεται

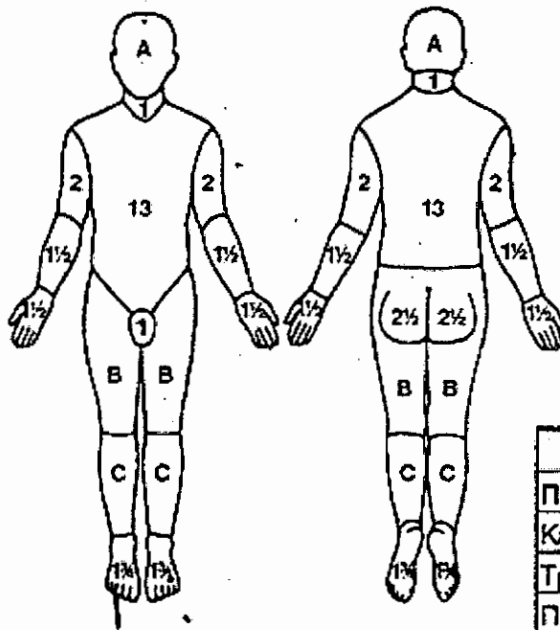
βάσει αυτών των πινάκων (2.4.)

**Πίνακας 2.6.2: Εκτίμηση εγκαύματος κατά Lound - Broweder<sup>1</sup>**

Περιοχή	Ηλικία 1 έτους	1-4 ετών	5-9 ετών	10-14 ετών	15 ετών	Ενήλικοι
Κεφαλή	19	17	13	11	9	7
Τράχηλος	2	2	2	2	2	2
Πρόσθιος κορμός	13	13	13	13	13	13
Οπίσθιος κορμός	13	13	13	13	13	13
Δεξιός γλουτός	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½
Αριστερός γλουτός	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½
Γεννητικά όργανα	1	1	1	1	1	1
Δεξιό άνω άκρο	4	4	4	4	4	4
Αριστερό άνω άκρο	4	4	4	4	4	4
Δεξιό χεір	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½
Αριστερό χεір.	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½
Δεξιός μπρός	5 ½	6 ½	8	8 ½	9	9 ½
Αριστερός μπρός	5 ½	6 ½	8	8 ½	9	9 ½
Δεξιά κνήμη	5	5	5 ½	6	6 ½	7
Αριστερή κνήμη	5	5	5 ½	6	6 ½	7
Δεξιός άκρος πους	3 ½	3 ½	3 ½	3 ½	3 ½	3 ½
Αριστερός άκρος πους	3 ½	3 ½	3 ½	3 ½	3 1/2	3 1/2

**ΚΑΡΤΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ**

ΟΝΟΜ/ΝΟ \_\_\_\_\_ ΤΜΗΜΑ \_\_\_\_\_ ΑΡΙΘΜΟΣ \_\_\_\_\_ ΗΜΕΡ/ΝΙΑ \_\_\_\_\_  
 ΗΛΙΚΙΑ \_\_\_\_\_ ΒΑΡΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ \_\_\_\_\_



ΑΓΝΟΕΙΣΤΕ ΤΟ ΑΠΛΟ ΕΡΥΘΗΜΑ

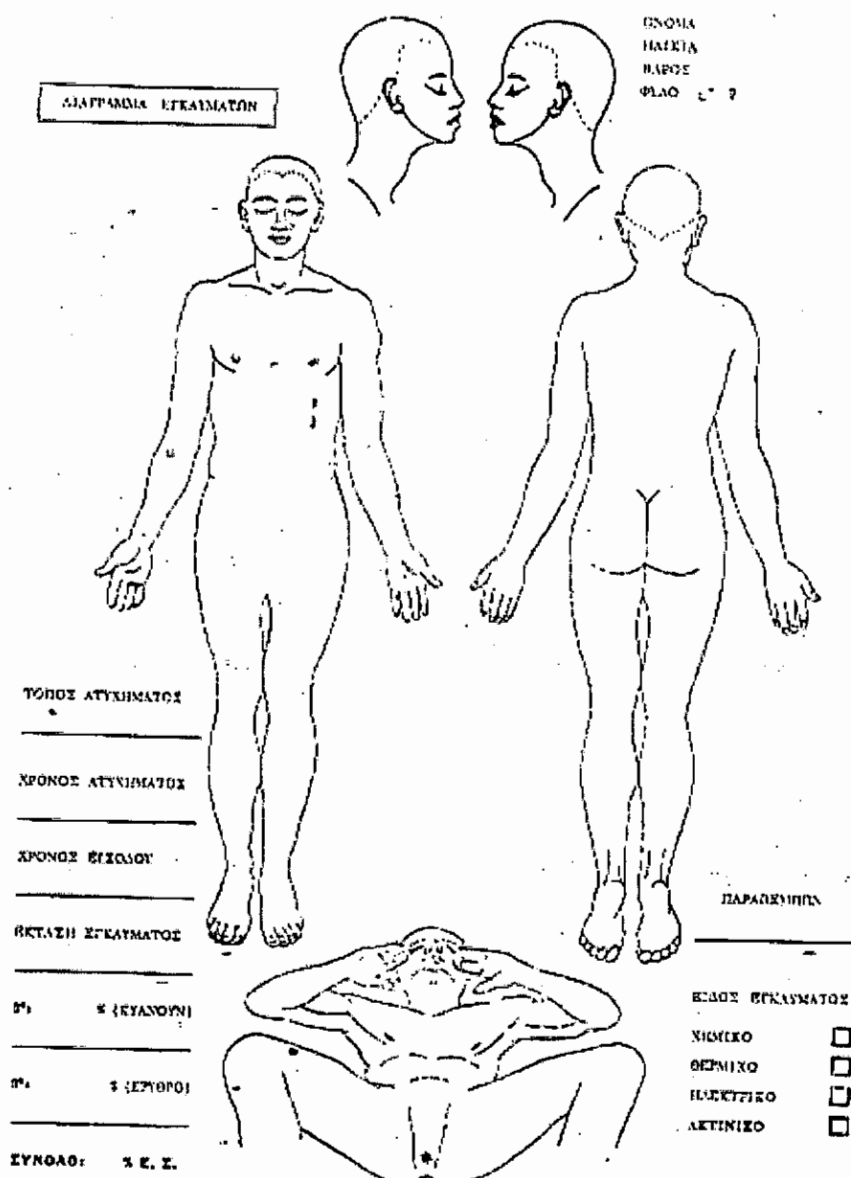
- Μερικού πάχους
- Ολικού πάχους
- Δότεριες περιοχές

Περιοχή	%	
	ΡΤ	ΓΤ
Κεφαλή		
Τράχηλος		
Πρόσθιος κορμός		
Οπίσθιος κορμός		
Δεξιό άνω άκρο		
Αριστερό άνω άκρο		
Γλουτοί		
Γεννητικά όργανα		
Δεξιό κάτω άκρο		
Αριστερό κάτω άκρο		
Ολικό έγκαυμα		

**ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ**

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΗΛΙΚΙΑ	1	5	10	*15	ΕΝΗΛΙΚΑΣ
A = 1/2 ΚΕΦΑΛΗΣ	9 1/2	8 1/2	6 1/2	5 1/2	4 1/2	3 1/2
B = 1/2 ΚΝΗΜΗΣ	2 3/4	3 1/4	4	4 1/2	4 1/2	4 3/4
C = 1/2 ΚΝΗΜΗΣ	2 1/2	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2

Πίνακας 2.6.3: Πίνακας των Lund & Browder



Εικόνα 2.6.4. Διάγραμμα Εγκαυμάτων με όλα τα στοιχεία που καταγράφονται κατά την αρχική εξέταση του ασθενούς. Η ανάλογη διαγράμμιση της εντοπίσεως και του βάθους του εγκαύματος γίνεται βάσει του κανόνα του Wallace (των 9) όπως εξειδικεύεται στην οπίσθια όψη.

Με τον πίνακα αυτό γίνεται και επιλογή του που θα νοσηλευτεί κάθε εγκαυματίας ανάλογα με τις δυνατότητες που υπάρχουν. Έτσι τα περισσότερα ήπια εγκαύματα μπορούν να αντιμετωπιστούν στα



εξωτερικά ιατρεία ενός γενικού νοσοκομείου. Τα εγκαύματα μετρίου βαθμού μπορούν να αντιμετωπιστούν σε χειρουργικές κλινικές γενικού νοσοκομείου από ιατρούς και νοσηλευτικό προσωπικό με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα εγκαύματα.

Τα βαριά όμως εγκαύματα πρέπει να αντιμετωπιστούν σε ειδική μονάδα εγκαυμάτων ή κέντρο εγκαυμάτων.

Εγκαύματα σε ηλικία κάτω των 2 και άνω των 60 ετών συνοδεύονται από μεγάλη θνητότητα συνέπεια των επιγενών λοιμώξεων πιθανώς λόγω της μειωμένης ανοσολογικής άμυνας του οργανισμού. Όλα τα εγκαύματα ηλεκτρικά χημικά ή εξ εισροφήσεως θερμότητας πρέπει να νοσηλεύονται στο νοσοκομείο διότι στην αρχική αξιολόγηση υπάρχει μια τάση υποεκτιμήσεως της σοβαρότητας αυτών. <sup>5</sup>

Η θνητότητα από βαριές δερμικές κακώσεις στα οργανωμένα κέντρα κυμαίνεται τα τελευταία χρόνια μεταξύ 20-25% ενώ, ο μέσος χρόνος νοσηλείας είναι μόλις 25 ημέρες. Αντίθετα, η θεραπεία κάτω από μη ειδικές συνθήκες συνεπάγεται θνητότητα τουλάχιστον 50% και μέσο χρόνο νοσηλείας 3 μήνες ή περισσότερο. Στην δεύτερη περίπτωση, το ποσοστό και ο βαθμός των αναπηρικών στους ενήλικες είναι συγκριτικά πολύ μεγαλύτερα. <sup>2</sup>

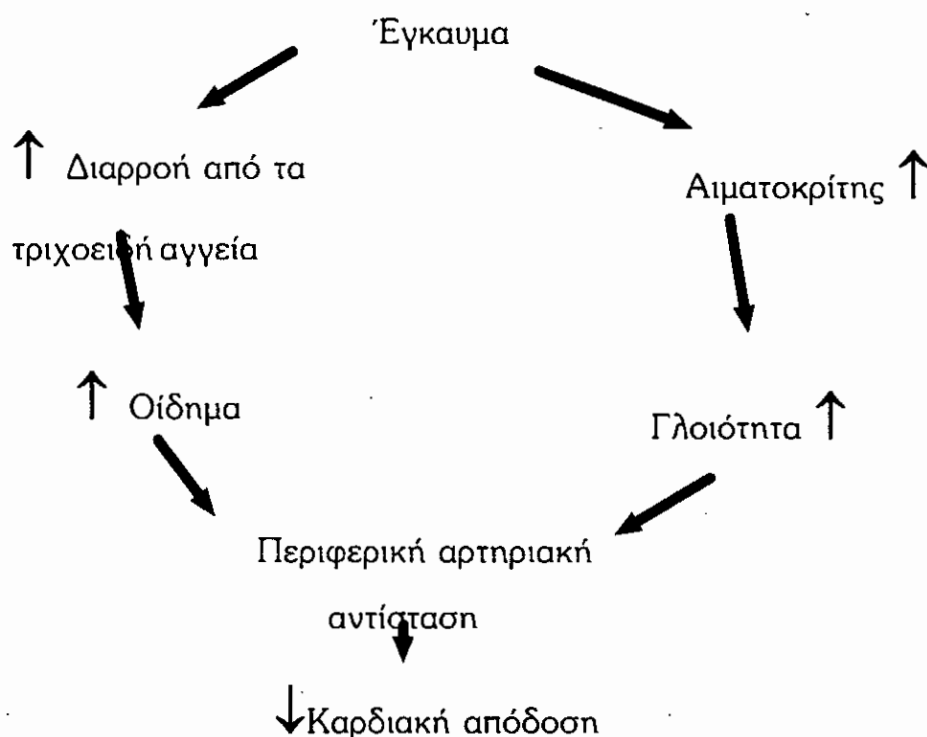
## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **3.1. Φυσιολογική ανταπόκριση του οργανισμού στο έγκαυμα**

Όταν ένα μεγάλο ηλεκτρικό, θερμικό ή χημικό έγκαυμα συμβεί το οποίο καταλαμβάνει περισσότερο από το 15% με το 20% της σωματικής επιφάνειας (BSA) η απώλεια υγρών μπορεί να προκαλέσει κάποια ολιγαιμική κατάσταση. Υπάρχει έλλειψη κυκλοφορούμενων υγρών διότι τα υγρά κατανέμονται αναλογικά στην έκταση του εγκαύματος, όσο μεγαλύτερη είναι η έκταση του εγκαύματος τόσο μεγαλύτερο είναι το μέγεθος των υγρών που μετατοπίζεται από τον εσωκυττάριο χώρο στον εξωκυττάριο χώρο. Όσο περισσότερο είναι το μέγεθος των υγρών που μετατοπίζεται τόσο μεγαλύτερη διαταραχή συμβαίνει. Όταν το έγκαυμα συμβεί στο δέρμα, η φυσική αμυντική ανταπόκριση ενεργοποιείται. Αυτό περιλαμβάνει την απελευθέρωση ισταμινών και άλλων αγγειοενεργών ουσιών το οποίο προκαλεί αύξηση στη τριχοειδική διαβατότητα και τοποθέτηση λευκοκυττάρων και πρωτεϊνών του πλάσματος στην περιοχή για να καταπολεμήσουν την μόλυνση. Εάν το έγκαυμα καταλαμβάνει μεγαλύτερο από το 15% της επιφάνειας του σώματος η διαρροή από τα τριχοειδή αγγεία μπορεί να περιλαμβάνει και άλλες περιοχές του σώματος εκτός από την τραυματισμένη περιοχή.

Σαν αποτέλεσμα ο ασθενής αναπτύσσει γενικευμένο οίδημα το οποίο καταλήγει σε απώλεια του ενδοαρτηριακού όγκου (πλάσμα) από τον ενδοαρτηριακό χώρο στον ενδιάμεσο χώρο, ο ασθενής θα αναπτύξει

αύξηση του αιματικρίτη και το αίμα θα γίνει πιο πηχτό. Η αντισταθμική ανταπόκριση του σώματος σε αυτή την πρακτική απώλεια υγρών είναι να αυξηθεί η περιφερική αντίσταση έτσι το αίμα να παρακάμψει από την περιφερική στην κεντρική κυκλοφορία. Αυτό προκαλεί τα κρύα, χλωμά, μουσκεμένα άκρα τα οποία είναι εμφανή στους εγκαυματίες ασθενείς. Αυτή η ανταπόκριση διατηρεί την κεντρική κυκλοφορία για μικρό χρονικό διάστημα αλλά τελικά ο ασθενής θα εμφανίσει μείωση στην καρδιακή απόσταση και θα παρουσιάσει σημεία ολιγαϊμίας<sup>6</sup>.



*Εικόνα 3.2. Φυσιολογική ανταπόκριση του οργανισμού στο έγκαυμα. <sup>4</sup>*

### **3.2. Διαταραχές στα διάφορα συστήματα.**

Το έγκαυμα εκτός της τοπικής βλάβης προκαλεί και μια σειρά παθολογικών συμπτωμάτων στον οργανισμό<sup>11</sup>.

#### **3.2.α. Οξεία κυκλοφορική ανεπάρκεια (shock).**

Τα παθολογοφυσιολογικά φαινόμενα που προκαλούν οι δερμικές κακώσεις έχουν την αφετηρία τους στην τοπική ιστική βλάβη. Ανάλογα με το μέγεθος της κακώσεως, μπορεί να είναι ήπια και κλινικά ασήμαντα ή να είναι έντονα και να εξελιχθούν ακόμα και σε σύνδρομο ανεπάρκειας πολλαπλών οργάνων. Οι διαταραχές και αντιδράσεις, στην πορεία ιδίως των βαρέων εγκαυμάτων, παρουσιάζουν μια σχεδόν χαρακτηριστική αλληλοδιαδοχή και διάρκεια. Το γεγονός αυτό οδήγησε στη διάκριση τριών φάσεων στην πορεία του εγκαύματος:

- α. Τη φάση της εγκαυματικής καταπληξίας (1-3 ημέρες συνήθως).
- β. Τη φάση της εγκαυματικής τοξιναιμίας και των λοιμώξεων (συνήθως 4-21 ημέρες) και
- γ. Τη φάση της αποκατάστασης, άλλοτε άλλης διάρκειας.

Τα χρονικά όρια αλλά και τα φαινόμενα, ιδίως στη β' και στη γ' φάση, μπορεί να παρουσιάσουν σημαντικές αποκλίσεις και παραλλαγές.

Συνοπτικά και με διαχρονική εξέλιξη κυριαρχούν:

1. Η αύξηση της διαπερατότητας των αγγειακών τοιχωμάτων, με εξαγγείωση πλάσματος και ανάλογη υποβολαιμία ή εγκατάσταση καταπληξίας.

2. Η δημιουργία οιδήματος κατ' αρχήν στην εστία της κακώσεως και εξελικτικά σε απομακρυσμένες από αυτήν περιοχές.
3. Η υποξία των ιστών με ανάλογη κάθε φορά τοπική ή γενική σημασία και βαρύτητα.
4. Η άμεση ή προοδευτική εμφάνιση ανεπάρκειας ζωτικών οργάνων και λειτουργιών, κυρίως από το κυκλοφορικό, αναπνευστικό και ουροποιητικό σύστημα.
5. Τα φαινόμενα τοπικής ή γενικευμένης λοιμώξεως.
6. Η δραστηριοποίηση μηχανισμών άμυνας και αποκατάστασεως της αρχικής βλάβης και των συνεπειών της.

Σε κυτταρικό επίπεδο, στην περιοχή του εγκαύματος οι βλάβες κυμαίνονται, από τις περιορισμένες και αναστρέψιμες λειτουργικές διαταραχές επιμέρους κυτταρικών μορφωμάτων (μιτοχόνδρια - συσκευή Golgi) και ενζυμικών δραστηριοτήτων, μέχρι βαριές μορφολογικές αλλοιώσεις, κυτταρική νέκρωση και ομογενοποίηση της κυτταρικής μάζας. Οι πρωτογενείς βλάβες των ενδοθηλιακών κυττάρων, των τριχοειδών κυρίως αγγείων της περιοχής, αποτελούν την αφετηρία της παθολογοφυσιολογικής και κλινικής εικόνας των εγκαυμάτων.

Αρχικά αναστρέψιμες λειτουργικές βλάβες των κυττάρων μπορεί με τη συμβολή δυσμενών παραγόντων, να εξελιχθούν σε μορφολογική αποδιοργάνωση και νέκρωση κυτταρικών πληθυσμών, που δεν καταστράφηκαν άμεσα. Στους δυσμενείς αυτούς παράγοντες εντάσσονται η διαταραχή της μικροκυκλοφορίας με το οίδημα και την

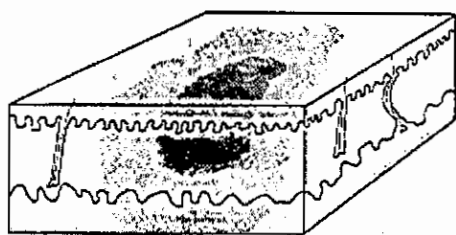
τοπική υποξία που αυτή προκαλεί, η ενεργοποίηση πρωτεολυτικών ενζύμων, η εμφάνιση τοξινών, αλλά και άλλοι μηχανισμοί που δεν έχουν με βεβαιότητα διευκρινιστεί. Οι κυτταρικές και κατά συνέπεια ιστικές τοπικές βλάβες, ανάλογα με το βαθμό και την εκτασή τους, προσδιορίζουν τα φαινόμενα που ακολουθούν. Καθοριστικό και κυρίαρχο ρόλο στην έκλυση των φαινομένων αυτών, όπως αναφέρθηκε, διαδραματίζουν οι πρωτογενείς δερμικές βλάβες του αγγειακού δικτύου.

Η αγγειακή βλάβη κλιμακώνεται, ανάλογα με την αύξηση της ιστικής θερμοκρασίας από την χάλαση ή την παράλυση του αγγειακού τοιχώματος και την αύξηση της διαπερατότητάς του μέχρι την άμεση πλήρη δερμική καταστροφή των αγγείων και την ενδογγειακή πήξη του αίματος, που αυτά περιέχουν.

Οι αλλοιώσεις αυτές, εφόσον συνυπάρχουν διαμορφώνουν τοπικά την ιστολογική και κλινική εικόνα του εγκαύματος που χαρακτηρίζεται από τρεις ομόκεντρες «ζώνες» βλάβης. Τη ζώνη της ηχητικής νεκρώσεως, τη ζώνη στάσεως και τη ζώνη της υπεραιμίας.

Η κεντρική περιοχή της κακώσεως καταλαμβάνεται από τη ζώνη της δερμικής πήξεως και νεκρώσεως των ινών (zone of coagulation). Γύρω από την περιοχή αυτή δημιουργείται η ζώνη της κυκλοφορικής στάσεως (zone of stasis). Η εξωτερική περίμετρος του εγκαύματος χαρακτηρίζεται από την ζώνη της υπεραιμίας (zone of hyperemia). Οι ζώνες αυτές αφορούν τόσο το βάθος όσο και την επιφάνεια του δέρματος στην εγκαυματική περιοχή.

Η αύξηση της διαπερατότητας των αγγειακών τοιχωμάτων, κύρια στην ζώνη της στάσεως, αλλά και σε εκείνη της υπεραϊμίας, είναι τόσο σημαντική, που επιτρέπει την εξαγγείωση στους μεσοκυττάριους χώρους μεγάλων ποσοτήτων ύδατος, ηλεκτρολυτικών αλλά και μακρομοριακών συστατικών του πλάσματος, όπως οι λευκοματινές και οι σφαιρίνες.



- ΖΩΝΗ ΠΗΚΤΙΚΗΣ ΝΕΚΡΩΣΕΩΣ
- ▨ ΖΩΝΗ ΣΤΑΣΕΩΣ
- ▤ ΖΩΝΗ ΥΠΕΡΑΙΜΙΑΣ

- 1 Απώλειες παραγόντων πήξεως:
  - α) από την εγκαυματική επιφάνεια (φουσαλίδες)
  - β) από εστίες αιμορραγίας (έλκη Cutlipg, εκτομές νεκρωμάτων).
- 2 Αυξημένη κατανάλωση παραγόντων πήξεως:
  - α) τοπικά (ενδοαγγειακή θρόμβωση στην περιοχή των εκτεταμένων εγκαυμάτων)
  - β) στη μικροκυκλοφορία κατά την πορεία της εγκαυματικής ή σπητικής καταπληξίας (διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη).
- 3 Μειωμένη παραγωγή παραγόντων πήξεως και βιοσυνθέσεως λευκωματών:
  - α) στο ήπαρ και στο ΔΕΘ σύστημα
  - β) στο μυελό των οστών.

*Εικόνα 3.2.α.1. Διάγραμμα με τις Εικόνα 3.2.α.2. Αίτια αιμορραγικής τυπικές ζώνες της ιστικής βλάβης που διαδέσσεως στους εγκαυματίες εμφανίζονται μετά από θερμική κάκωση του δέρματος (κατά Lawrence).*

Σε μεγάλο βαθμό καταργείται ο φραγμός των τριχοειδικών τοιχωμάτων και το πλάσμα εξαγγειώνεται στο μεσοκυττάριο χώρο, προκαλώντας οίδημα που προοδευτικά αυξάνεται. Η διήθηση του οιδήματος προς την επιδερμίδα οδηγεί στο διαχωρισμό των κερατινοποιημένων στοιβάδων της από την μαλπιγιανή και μεταξύ τους αδροίζεται άλλοτε άλλη ποσότητα υγρού, σχηματίζοντας τις εγκαυματικές φουσαλίδες. Το υγρό των φουσαλίδων και του οιδήματος

γενικότερα, υπολείπεται ελάχιστα από το πλάσμα σε λευκωματίνες και σφαιρίνες, ενώ περιέχει στην ίδια αναλογία τους ηλεκτρολύτες. Ενδιαφέρουσα και σημαντική είναι ακόμα η παρουσία σε αυτό παραγόντων της πήξεως. Το υγρό των εγκαυματικών φυσαλλίδων σχηματίζει πήγμα ινικής, γεγονός που βεβαιώνει την εξαγγείωση ακόμα και των μακρομοριών του ινωδογόνου.

Η σταδιακή εμφάνιση αιμοραγικής διαθέσεως στους εγκαυματίες οφείλεται σε ποικίλες διαταραχές. Η άμαση όμως μετεγκαυματική απώλεια παραγόντων πήξεως συμβαίνει στην επιφάνεια του εγκαύματος και στο μεσοκυττάριο οίδημα.

Σε περιοχές που έχουν καταστραφεί οι επιπολής στοιβάδες της επιδερμίδας, άμεσα ή μετά την διάνοιξη των φυσαλλίδων, η απώλεια ύδατος, ηλεκτρολυτών, λευκωμάτων αλλά και άλλων στοιχείων του πλάσματος συνεχίζεται στην ελεύθερη επιφάνεια του σώματος.

Στα εκτεταμένα εγκαύματα η εξαγγείωση και απώλεια στοιχείων του πλάσματος είναι τόσο μεγάλη που δικαιολογεί τον χαρακτηρισμό της ως «λευκή αιμοραγία». Πειραματικές εργασίες έδειξαν ότι το μέγεθος των μακρομοριακών στοιχείων που εξαγγειώνονται και συνεπώς ο βαθμός της αύξησής της διαπερατότητας των αγγειακών τοιχωμάτων, σχετίζεται άμεσα και με το ύψος της θερμότητας που επέδρασε στους ιστούς. Η μετακίνηση των λευκωμάτων από τον ενδαγγειακό στο μεσοκυττάριο χώρο συνεπάγεται μείωση της κολλοειδοσμοτικής πίεσεως (ΚΟΠ) στον ενδαγγειακό χώρο και αύξηση της αντίστοιχα στο μεσοκυττάριο χώρο. Παράλληλα, οι μεγάλες μετακινήσεις και απώλειες



ύδατος και ηλεκτρολυτών, προκαλούν αντίστοιχες μεταβολές στις υδροστατικές και οσμωτικές πιέσεις των χώρων αυτών.

Στην εγκαυματική επιφάνεια, η έντονη και παρατεταμένη εξάχνωση (Evaporative Water Loss, EWL) που έχει αντικειμενικά προσδιοριστεί προκαλεί το σχηματισμό μιας υπέρτονης ζώνης. Η ζώνη αυτή που αφορά την εγκαυματική επιφάνεια και την νεκροβιωτική ζώνη δημιουργείται από τη συγκέντρωση  $\text{Na}^+$  που δεν εξαχνώνεται μαζί με το ύδωρ. Η υπεροσμωτική αυτή ζώνη λειτουργώντας ως αντλία, παραλαμβάνει ύδωρ από τους υποκείμενους ιστούς για να το οδηγήσει στην επιφάνεια του εγκαύματος, όπου εξαχνώνεται. Οι απώλειες ύδατος με την εξάχνωση σε θερμοκρασίες δέρματος  $34,7-35,8^\circ \text{C}$  έχουν προσδιοριστεί από το Lamke με ακρίβεια στο φυσιολογικό δέρμα και σε όλους τους βαθμούς των εγκαυμάτων. Η μεγαλύτερη απώλεια παρατηρείται από επιφάνειες καλυμμένες με κοκκιώδη ιστό. Ανάλογοι προσδιορισμοί από τον Arthurson έδειξαν ότι οι απώλειες ύδατος με εξάχνωση (EWL) από την εγκαυματική επιφάνεια, είναι τεράστιες και οφείλουν να αναπληρώνονται. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείται ο πρακτικός τύπος του Arthurson, κατά τον οποίο το άθροισμα του αριθμού (σταθερός) 25+ την εγκαυματική επιφάνεια του σώματος, όταν πολλαπλασιασθεί με την συνολική μετρική επιφάνεια του εγκαυματία, δίνει την κατά προσέγγιση ωριαία απώλεια ύδατος από το έγκαυμα. Δηλαδή:

$$\text{EWL} = (25 + \% \text{ΕΕΣ}) \times \text{ΕΣ σε m}^2/\text{h}$$

Για παράδειγμα σε έγκαυμα 50% της ΕΣ οι απώλειες σε άτομο που έχει επιφάνεια σώματος  $2\text{m}^2$  είναι:

$$\text{EWL}=(25+50\%)\times 2\text{m}^2=150\text{ml/h}=3.600\text{ ml/h}$$

Η αναγκαιότητα του συνυπολογισμού των απωλειών αυτών για την αποκατάσταση της ισορροπίας του ύδατος και των ηλεκτρολυτών είναι προφανής.

Οι απώλειες δεν περιορίζονται μόνο στα στοιχεία του πλάσματος αλλά και σε έμμορφα συστατικά του αίματος. Έτσι τα ερυθρά αιμοσφαίρια σε συνάρτηση προς την βλάβη των αγγείων, μπορούν επίσης σε περιορισμένο βαθμό να εξαγγειωθούν στο μεσοκυττάριο χώρο ή στο υγρό των φυσαλίδων. Ορισμένες ποσότητες ερυθρών αιμοσφαιρίων εγκλωβίζονται και καταστρέφονται στα αγγεία της «ζώνης πήξεως» του εγκαύματος. Στις περγαμνοειδείς νεκρώσεις του δέρματος, που αφορούν όλο το πάχος τους τις λεγόμενες εγκαυματικές εσχαρές, διαγράφονται μακροσκοπικά, ήδη αμέσως μετά την κάκωση, θρομβωμένα αγγεία, ποικίλου μεγέθους. Σημαντικός αριθμός ερυθρών αιμοσφαιρίων, ενώ δεν καταστρέφεται άμεσα, υφίσταται όμως βλάβες τη στιγμή της θερμικής κακώσεως αλλά και το επόμενο διάστημα, κατά τη διέλευσή του από την περιοχή αυξημένης ιστικής θερμοκρασίας. Αποτέλεσμα είναι η βράχυνση σε άλλοτε άλλο βαθμό του χρόνου επιβιώσεώς τους. Η πρώιμη και αυξημένη αιμόλυση γίνεται συχνά εμφανής στα βαριά εγκαύματα αμέσως μετά την κάκωση, με τη μορφή αιμοσφαιρινουρίας. Η αναλογικά μεγαλύτερη εξαγγείωση πλάσματος, σε σύγκριση προς την αρχική απώλεια ερυθρών αιμοσφαιρίων, οδηγεί σε

σημαντική αύξηση του αιματοκρίτη. Εικονικές αυξήσεις, παρά την υποβολουμία και τιμές  $H^+$  άνω των 50 και των 55% αποτελούν συνηθισμένο και αναμενόμενο φαινόμενο στα βαριά εγκαύματα. Η αιμοσυμπύκνωση αυτή συνεπάγεται αύξηση του ιξώδους του αίματος και μείωση της ταχύτητας ροής του. Παράλληλα ο περιφερικός αγγειόσπασμος, που προκαλείται στην προσπάθεια αντιρροπήσεως της υποβολαιμίας με υπερέκκριση κατεχολαμινών, συμπληρώνει τις προϋποθέσεις διάχυτης ενδοαγγειακής πήξεως. Η επακόλουθη υποξία και οξέωση των ιστών στα διάφορα όργανα, ολοκληρώνει το φαύλο κύκλο της βλάβης των τριχοειδικών ενδοθηλίων.

Η ένταση των φαινομένων αυτών προσδιορίζει συνολικά το βαθμό των διαταραχών της λειτουργίας και της υφής ζωτικών οργάνων. Οι βλάβες του αναπνευστικού συστήματος, με την εκδήλωση συνδρόμου οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας (ARDS) και του ουροποιητικού με την εμφάνιση οξείας νεφρικής ανεπάρκειας, συνιστούν σοβαρές και όχι σπάνιες επιπλοκές της εγκαυματικής καταπληξίας.

Η φάση της εγκαυματικής τοξιναιμίας και των λοιμώξεων μπορεί, στα επιδερμικά εγκαύματα, να έχει βραχεία και ήπια διαδρομή, δεδομένου ότι σε αυτά η αποκατάσταση του επιθηλίου ολοκληρώνεται σε διάστημα 8-12 ημερών. Στα βαθύτερα εγκαύματα, οι πρωτεολυτικές ιστικές διεργασίες στη νεκροβιωτική ζώνη της «στάσεως» είναι έντονες. Η είσοδος των τοξινών από μικρόβια που αναπτύχθηκαν στο ιδανικό υπόστρωμα των καταστρεμμένων ιστών, προκαλεί έντονα φαινόμενα.

Η κλινική εικόνα κυριαρχείται από ρίγος, ταχυκαρδία, υψηλό πυρετό, ανησυχία, συγχυτικοδιεγερτική κατάσταση, καθώς και λειτουργικές διαταραχές από το αναπνευστικό και ουροποιητικό σύστημα.

Τα φαινόμενα αυτά διαφέρουν από εκείνα της σηπαιμίας που επίσης εμφανίζονται στη φάση αυτή, κύρια ως προς την ένταση και τη διάρκεια. Παρά τις σημαντικές ερευνητικές προσπάθειες η διαπίστωση «ειδικής εγκαυματικής τοξίνης» δεν έχει τεκμηριωθεί. Αντίθετα φαίνεται πως ο ρόλος διαφόρων μεταβολιτών του αραχιδονικού οξέος (προσταγλανδίνες, δρομβοξάνες) είναι σημαντικός, τόσο στην κατεύθυνση της ιστικής ισχαιμίας όσο και στον πηκτικό μηχανισμό.

Οι μεταβολικές και δερμιδικές ανάγκες των εγκαυματιών είναι εξαιρετικά μεγάλες.

Αυτές οφείλονται κύρια:

- α) Στη συνεχιζόμενη και μετά τη φάση της καταπληξίας απώλεια υγρών και θερμότητας (εξάχνωση H<sub>2</sub>O) από την εγκαυματική επιφάνεια.
- β) Στις φλεγμονώδεις και αναπλαστικές διεργασίες που συμβαίνουν στις φάσεις της τοξιναιμίας και αποκατάστασης.<sup>2</sup>

### **3.2.β. Αναπνευστική λειτουργία**

Οι πνευμονικές αγγειακές αντιστάσεις κατά την άμεση μετεγκαυματική περίοδο είναι αυξημένες σε αναλογία. Η αύξηση αυτή είναι μεγαλύτερης διάρκειας και εκτάσεως από ότι η αύξηση των αντιστάσεων στη μεγάλη κυκλοφορία. Αυτό φαίνεται και από τη

σπανιότητας εμφανίσεως πνευμονικού οιδήματος ακόμη και όταν χορηγηθούν μαζικές ποσότητες υγρών υπό εγκαύματος. Οι διαταραχές της αναπνευστικής λειτουργίας εξαρτώνται και από τη θέση και την έκταση του εγκαύματος και από την εισπνοή ή όχι καπνού. Σε ασθενείς χωρίς κυκλοτερή εγκαύματα θωρακικού τοιχώματος ή βλάβης εξ εισπνοής καπνού ή άμεση μετεγκαυματική περίοδος εκδηλώνεται με ταχύπνοια με αριθμό αναπνοών 2,5 φορές άνω του φυσιολογικού. Η ταχύπνοια αυτή θεωρείται ότι ανταποκρίνεται στον άμεσο μετεγκαυματικό υπερμεταβολισμό και τις ανάγκες προσφοράς οξυγόνου στους ισχαιμικούς ιστούς. Εάν συνυπάρχουν και βλάβες της αναπνευστικής μεμβράνης των κυελίδων (εισπνοή καπνού υποβολαιμικό shock, σηπτικό shock) η ταχύπνοια γίνεται ακόμη μεγαλύτερη, η υποξαιμία είναι πιο σημαντική και η αναπνευστική αυτή ανεπάρκεια απαιτεί την εφαρμογή αναπνευστήρος όγκου.<sup>5</sup>

### **3.2.γ. Νεφρική λειτουργία**

Ο μειωμένος όγκος αίματος και ο ΚΛΟΑ οδηγούν σε μείωση της νεφρικής αιματικής ροής με συνέπεια την μείωση της σπειραματικής διήθησης και ολιγουρία. Εάν η κατάσταση αυτή δεν αντιμετωπισθεί, προοδευτικά και με την επίδραση επί του νεφρικού παρεγχύματος και άλλων τοξικών ουσιών παραγομένων από το έγκαυμα μπορεί η τελική κατάληξη να είναι οξεία νεφρική ανεπάρκεια.<sup>5</sup>

### **3.2.δ. Κεντρικό νευρικό σύστημα**

Η παρατηρούμενη διέγερση των ασθενών κατά την αμέσως μετεγκαυματική περίοδο οφείλεται στην ανοξαιμία του εγκεφάλου η οποία είναι αποτέλεσμα της μειωμένης αιματικής ροής λόγω μειωμένου όγκου αίματος, ΚΛΟΑ και πιθανώς μειωμένης ανταλλαγής αερίων λόγω βλάβης του αναπνευστικού παρεγχύματος.<sup>5</sup>

### **3.2.ε. Έμμορφα στοιχεία αίματος**

Εκτός από την απώλεια πλάσματος και πρωτεϊνών που συμβαίνουν στην άμεση μετεγκαυματική περίοδο συμβαίνει και καταστροφή της μάζας των ερυθρών αιμοσφαιρίων η οποία είναι ανάλογος της εκτάσεως του εγκαύματος 3<sup>ου</sup> βαθμού. Αναφέρεται καταστροφή 8-10% της μάζας των ερυθρών αιμοσφαιρίων για τις πρώτες 5 έως 7 ημέρες μετά το έγκαυμα.<sup>5</sup>

### **3.2.στ. Μηχανισμός πήξεως**

Αμέσως μετά το έγκαυμα λόγω καταστροφής των αιμοπετάλιων και ιονωδογόνου έχουμε αιμορραγική διάθεση. Μετά την ανάνηψη όμως οι παράγοντες πήκτικότητας επανέρχονται στα φυσιολογικά επίπεδα και ακολουθεί αύξηση των παραγόντων αυτών σε συνδυασμό με αύξηση των παραγόντων V και VII. Δευτεροπαθείς διαταραχές των παραγόντων πήξεως παρατηρούνται στην απώτερη μεταγκαυματική περίοδο και είναι σχεδόν πάντα αποτέλεσμα σοβαρής λοιμώξεως.<sup>5</sup>

### **3.2.ζ. Γαστρεντερικός σωλήνας**

Ο βλεννογόνος του στομάχου -12/λου εμφανίζει ισχαιμικές αλλοιώσεις λίγες ώρες μετά το έγκαυμα, η έκταση των οποίων είναι ανάλογος με την έκταση του εγκαύματος. Οι βλάβες αυτές είναι ανατάξιμες με την αποκατάσταση του όγκου αίματος και του  $PO_2$ . Αν αυτό επιπλοκεί με σοβαρή λοίμωξη (σήψη) οι βλάβες αυτές υποτροπιάζουν και είναι πιο σοβαρές εξελκώσεις πια του βλεννογόνου και του μυϊκού τοιχώματος του στομάχου-εντέρου με συνέπεια τις αιμορραγίες από το ανώτερο πεπτικό. <sup>5</sup>

### **3.2.η. Θερμιδικές διαταραχές - Διαταραχές μεταβολισμού**

Με την καταστροφή του δέρματος επέρχονται σημαντικές απώλειες θερμίδων. Ο οργανισμός αντιδρά αυξάνοντας τη δερμογένεση. Επειδή η δερμορύθμιση είναι δύσκολη, παρατηρούνται αυξανόμενες καμπύλες, ακόμα και με έλληψη ουσιαστικής λοίμωξης. <sup>7</sup>

Κατά την πρώτη μετεγκαυματική εβδομάδα το επίπεδο του μεταβολισμού (η παραγωγή θερμότητας) και η κατανάλωση οξυγόνου αυξάνουν προοδευτικά από τις μετρηθείσες τιμές κατά τη διάρκεια της ανανήψεως και παραμένουν υψηλές ώσπου να κλείσει το τραύμα. Η αιτία του υπερμεταβολισμού θεωρεί ότι είναι: 1) η υπερέκκριση κατεχολαμινών, 2) απώλεια θερμότητας λόγω εξατμίσεως υγρών από το έγκαυμα, 3) η απορρύθμιση του υποδαλαμικού δερμοστάτου.

Όπως σε κάθε βαρύ τραύμα (stress) επί εγκαύματος ο οργανισμός αυξάνει την έκκριση κατεχολαμικών κορτιζόνης, ρενίνης-αγγειοτασίνης,

αντιδιουρητικής ορμόνης και αλσοστερόνης. Το αποτέλεσμα είναι μια τάση κατακρατήσεως νάτριου και ύδατος και απεκρίσεως καλίου από τα νεφρά. Μια υπερκαταβολική φάση ακολουθεί το έγκαυμα και στην αρχή η απαιτούμενη ενέργεια παρέχεται από τη διάσπαση του αποθηκευμένου γλυκογόνου. Ήλλά στον εγκαυματία η υπερμεταβολική φάση δε σταματά με το τέλος μιας επιτυχούς περιόδου ανάνηψης αλλά συνεχίζεται για ημέρες ή και μήνες πλήρους επουλώσεως του τραύματος. Όταν λοιπόν εξαντληθούν τα αποθέματα του γλυκογόνου, οι απαιτούμενες μεγάλες ποσότητες ενέργεια προμηθεύονται από τη διάσπαση λευκωμάτων (μυϊκή μάζα) και των λιπών. Το μέγεθος του υπερμεταβολισμού έχει σχέση με την έκτασή του εγκαύματος και αυξάνεται με τυχόν συνυπάρχουσες επιπλοκές ή λοιμώξεις, φθάνει δε στο μέγιστο όριο επί εγκαύματος 40% της επιφάνειας σώματος (Ε.Σ.)

Η απώλεια του εξατμιζομένου υγρού από το έγκαυμα μπορεί να φθάσει τα 300 ml/m<sup>2</sup>/ώρα (Φ.Τ. 15ml/m<sup>2</sup>/ώρα). Πράγμα που έχει απώλεια θερμότητας 580 kcal/l Όταν καλυφθεί πλήρως η εγκαυματική επιφάνεια και επομένως καταργηθεί η εξάτμιση του ύδατος ο υπερμεταβολισμός συνεχίζεται αλλά σε μικρότερο βαθμό.<sup>05</sup>

### **3.3. Οι ανοσολογικοί παράγοντες επί εγκαυμάτων**

Η θέση ότι κάθε τραύμα συνοδεύεται από πτώση της κυτταρικής και χημικής ανοσίας ισχύει κυρίως και για το έγκαυμα. Το μεγάλο ποσοστό λοιμώξεων που συμβαίνει στα εγκαύματα οφείλεται κυρίως στις ανοσολογικές διαταραχές που ακολουθούν το είδος αυτό του



τραύματος. Οι ανοσοσφαιρικές Α, Μ και G εμφανίζουν σημαντική πτώση που είναι το αποτέλεσμα της υπολειτουργίας των Β λεμφοκυττάρων. Η λειτουργία των Τα-λεμφοκυττάρων (κυτταρική ανοσία) είναι επίσης μειωμένη πράγμα που φαίνεται στη μακρότερη συμβίωση των ομοσχευμάτων και ξενομοσχευμάτων. Η ανοσοκαταστολή αυτή εξαρτάται από την έκταση του εγκαύματος και είναι μεγαλύτερη σε ασθενής με έγκαυμα άνω του 50% της επιφάνειας του σώματος.<sup>5</sup>

### **3.4. Παράγοντες «stress»**

Ο πόνος και το ψυχικό τραύμα είναι πηγές stress που επιτείνουν την υπογκαιμία. Το σύνδρομο αυτό αυξάνει τις ενεργειακές ανάγκες, επιταχύνει τον καταβολισμό του αζώτου, κατακρατά αλάτι και ελαττώνει την αντίσταση στις λοιμώξεις.<sup>7</sup>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

### **4.1. 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 της νοσηλεύτριας είναι τεράστιος αφού δεν ασχολείται πλέον με απλές νοσηλείες αλλά έχει να κάνει τόσο με τις φυσικές και σωματικές συνέπειες του εγκαυματος 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 εκπαιδευμένη 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. Στη 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.<sup>1</sup>

## **4.2. Γενικές σκέψεις - ενέργειες αντιμετώπισης εγκαυματία σαν οποιονδήποτε τραυματία**

Ο ασθενής θα πρέπει αρχικά να εκτιμηθεί χρησιμοποιώντας την ABC (Airway, Breathing, Circulation) αντιμετώπιση για το τραύμα. Η εκτίμηση για συγκεκριμένα εγκαύματα πρέπει να παραταθεί.<sup>8</sup>

### **4.2.α. Αναπνευστική οδός (Airway)**

#### ***Εκτίμηση***

- Ιστορικό εισπνοής καπνού / υψηλός δείκτης υπογίας
- Οπτική επιθεώρηση του φάρυγγα και των φωνητικών χορδών για ερυθρότητα, φλύκταινες και για σωματίδια άνθρακα
- Αυξανόμενη ανησυχία / νευρικότητα του ασθενή
- Παράπονα για δυσκολία στην αναπνοή ή στην κατάποση
- Αυξανόμενη δυσκολία στην αποβολή των εκκρίσεων
- Αυξανόμενη βραχνάδα
- Γρήγορη ρηχή αναπνοή<sup>8</sup>

#### ***Αντιμετώπιση***

Γρήγορη διασωλήνωση (πριν ολοκληρωθεί ο αποκλεισμός). Η τραχειοτομία μπορεί και πρέπει να αποφευχθεί αρχικά γιατί το οίδημα στην περιοχή του λαιμού κάνει αυτή τη διαδικασία εξαιρετικά δύσκολη<sup>8</sup>

## **4.2.β. Αναπνοή**

### *Περιφερικά εγκαύματα στα τοιχώματα του θώρακα*

#### *Εκτίμηση*

Αρχικά το μεγαλύτερο, σοβαρό έγκαυμα που μπορεί να επιδράσει βλαβερά στην αναπνοή είναι το περιφερικό πλήρες έγκαυμα του θώρακα. Αυτό μπορεί να περιορίσει την έκταση του θώρακα και να περιορίσει την επαρκή ανταλλαγή αερίων.

- Οπτική επιθεώρηση του θώρακα
- Σφικτή δερμάτινη εσχάρα περιφερικά γύρω από το στήθος
- Ανεπαρκή διόγκωση του στήθους
- Γρήγορη ρηχή αναπνοή
- Νευρική σύγχυση // σύγχυση
- Ελάττωση οξυγόνωσης
- Ελάττωση παλιρροϊκού όγκου <sup>8</sup>

#### *Αντιμετώπιση*

Εσχαροτομές του στήθους είναι χειρουργικές εντομές κατά μήκος των πλευρικών ορίων του στέρνου στο μέσο ανάμεσα της μασχαλιαίας γραμμής και της γραμμής ανάμεσα των θηλών. Εάν περιλαμβάνεται και το υπογάστριο ή χειρουργική εντομή μπορεί να γίνει πάνω από το διάφραγμα για να συνδεθούν οι δύο πλευρικές εντομές.

Οι εσχαροτομές γίνονται αρκετά βαθιά μόνο για να αφαιρεθεί η εσχάρα και για να εκτεθεί ο εσωτερικός υποδόριος ιστός. Αυτό πρέπει να οδηγήσει σε άμεση βελτίωση του τραυματισμού του τοιχώματος του στήθους. Αυτές οι εντομές θα προκαλέσουν αιμορραγία. Ο νοσηλευτής // νοσηλεύτρια θα πρέπει να έχει μια μονάδα ηλεκτροκαυτηρίασης ή 10 με 20 αιμοστατικές λαβίδες διαθέσιμες για να ελέγξει την αιμορραγία.

Γενική αναισθησία δεν είναι απαραίτητη εφόσον οι εντομές γίνονται μόνο στην περιοχή του εγκαύματος. Ναρκωτική αναλγησία δίνεται ενδοφλέβια και είναι επαρκής για να ανακουφίσει από τον πόνο.<sup>8</sup>

#### **4.2.γ. Τοξικότητα από (CO) μονοξείδιο του άνθρακα**

##### ***Εκτίμηση***

- Ελαττώνει την αναπνευστική λειτουργία
- Κερασοκόκκινο φυσιολογικό δέρμα
- Σύγχυση ή κόμμα
- Αύξηση του μονοξειδίου του άνθρακα (CO) στη μέτρηση των επιπέδων της καρβοξυλοαιμοσφαιρίνης (HgBCO).
- Σωματίδια άνθρακα στα πύελα<sup>8</sup>

##### ***Αντιμετώπιση***

- Χορήγηση O<sub>2</sub> 100% ή όσο πιο υψηλή πυκνότητα τοις εκατό είναι δυνατόν

- Εάν δεν αναπνέει - διασωλήνωση για να γίνει εξαερισμός
- Εάν η αναισθησία συνεχίζεται περισσότερο από 1 με 1 ½ ώρα με επαρκή αναζωογόνηση και κανένα στοιχείο για τραυματισμό στο κεφάλι θα πρέπει να γίνει η σκέψη για υπερβατική οξυγονοθεραπεία <sup>8</sup>

#### **4.2.δ. Κυκλοφορικό**

Ελέγχουμε τις σφίξεις του ασθενή. Εάν υπάρχει απουσία σφίξεων συνοδευόμενες με απουσία αναπνοής τότε εκτελούμε καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Εάν υπάρχει αναπνοή αλλά δεν υπάρχουν σφίξεις κάνουμε μόνο μαλάξεις. Όταν όμως ο ασθενής έχει σφίξεις και η αναπνοή του είναι κανονική ενεργούμε ως εξής: <sup>8</sup>

##### ***Εκτίμηση***

Αυτοί οι αξιολογικοί παράγοντες θα πρέπει να ακολουθούνται πιστά. Εάν υπάρχουν δηλώνουν χαμηλή ροή (low - flow)

- Αύξηση παλμών
- Αύξηση αναπνοής
- Μείωση στην πίεση του αίματος
- Κεντρική φλεβική πίεση κάτω των 3cmH<sub>2</sub>O
- Ελάττωση στην απόδοση ούρων
- Αιματοκρίτης πάνω από 50mg/dl

- Ελαττωμένη ροή στα τριχοειδή αγγεία
- Νευρική // σύγχυση
- Ναυτία, έμετος
- Ειλεός (αναστολή της προώθησης του εντερικού περιεχομένου) <sup>5</sup>

### **Αντιμετώπιση**

- Βάζουμε στον ασθενή μια ή δύο ενδοφλέβιες γραμμές (μια εάν το έγκαυμα είναι μικρότερο από το 40% της επιφάνειας του σώματος, δύο εάν το έγκαυμα είναι μεγαλύτερο από το 40% της επιφάνειας του σώματος ή εάν ο ασθενής θα πρέπει να μεταφερθεί).
- Αποφεύγουμε να βάζουμε στα πόδια φλέβα σε ενήλικες όταν αυτό είναι δυνατόν γιατί αυξάνεται ο κίνδυνος θρομβοφλεβίτιδας
- Χορήγηση υγρών με βάση δύο ή περισσότερων αποδεκτών σχημάτων. Δύο από τα περισσότερο διαδεσμιμα σχήματα είναι το σχήμα Baxter και το λίγο τροποποιημένο σχήμα Brooke. <sup>8</sup>

### **Σχήμα Baxter**

Τις πρώτες 24 ώρες: 4 ml lactated Ringers / Kg σώματος wt/% της επιφάνειας σώματος

- 1/2 τις πρώτες 8 ώρες
- 1/4 τις δεύτερες 8 ώρες
- 1/4 τις τρίτες 8 ώρες

Ο χρόνος είναι υπολογισμένος από τη στιγμή του τραυματισμού, όχι από τη στιγμή που ξεκίνησε η ενδοφλέβια (IV) θεραπεία.

- Το δεύτερο 24ωρο.
- D/W 5% σε επαρκής ποσότητες για να διατηρήσει στον όρο το Na<sup>+</sup> κάτω από 140 mEq/lit.
- Κάλλιο για να διατηρήσει φυσιολογικό στον όρο τα επίπεδα K<sup>+</sup>
- Πλάσμα για να διατηρήσει σε επαρκή όγκο με φυσιολογικό παλμό, πίεση αίματος και απόδοση ούρων. <sup>8</sup>

### ***Τροποποιημένο σχήμα Brooke***

Το πρώτο 24ώρο: 2 ml lactated Ringers σώματος wt/% της επιφάνειας του σώματος

- 1/2 τις πρώτες 8 ώρες
- 1/4 τις δεύτερες 8 ώρες
- 1/4 τις τρίτες 8 ώρες

Ο χρόνος είναι υπολογισμένος από τη στιγμή του τραυματισμού και όχι από τη στιγμή κατά την οποία άρχισε η ενδοφλέβια θεραπεία.

Το δεύτερο 24ωρο: ακολουθείται το σχήμα a Baxter. Σημείωση. Αυτά αλλά και τα άλλα σχήματα που υπάρχουν σκοπεύουν να αντικαταστήσουν την απώλεια υγρών και μπορεί να χρειασθεί να προσαρμοσθούν προς τα πάνω ή προς τα κάτω όπως ο νοσηλευτής /



νοσηλεύτρια ελέγχει τα σημεία για επαρκή αναζωογόνηση. Αυτά τα σημεία είναι:

- Παλμός σε ανώτερα όρια για τα φυσιολογικά επίπεδα για κάθε ηλικία
- Απόδοση των ούρων  
30-50 ml/hr για του ενήλικες  
20-30 ml/hr για τα παιδιά  
1 - 1 ½ ml/kg βάρους σώματος για τα βρέφη
- Σάκχαρο στα ούρα λιγότερο από 2t
- Διανοητική ετοιμότητα
- Απουσία ειλεού ή ναυτίας <sup>8</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### 5.1. Πρώτες βοήθειες στον εγκαυματία

#### 5.1.α. Ενδύματα στις φλόγες

Τα ενδύματα μπορεί να πάρουν όταν κανείς στέκεται πολύ κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές, γκάζι, ή φωτιά από ξύλα ή εξαιτίας απροσεξίας στην κουζίνα. Αν δεν δοθεί γρήγορα βοήθεια, θα προκληθούν εκτεταμένα βαριά εγκαύματα, καταπληξία και πιθανόν θάνατος. Αν το ατύχημα συμβεί μέσα στο σπίτι και ο πάσχων έχει τις αισθήσεις του, εμποδίστε τον να πανικοβληθεί και τρέξει έξω, γιατί η κίνηση και / ή ο αέρας θα φουσκώσουν τις φλόγες.

Πρέπει το συντομότερο να ξαπλώσουμε τον πάσχοντα στο έδαφος για να εμποδίσουμε την επέκταση της φωτιάς προς τα πάνω και γρήγορα να σβήσουμε τις φλόγες καταβρέχοντας τον πάσχοντα με νερό ή με άλλο μη εύφλεκτο υγρό. Εναλλακτικά, μπορούμε να τυλίξουμε σφικτά τον πάσχοντα με ένα παλτό, μια κουρτίνα ή μια κουβέρτα (όχι χνουδωτή) ή και με ένα χαλί ή άλλο βαρύ ύφασμα και να τον ξαπλώσουμε στο έδαφος. Μ' αυτό τον τρόπο οι φλόγες δεν παίρνουν οξυγόνο και σβήνουν.

- Δεν χρησιμοποιούμε για το σβήσιμο της φωτιάς νάυλον ή άλλα εύφλεκτα υλικά.
- Δεν κυλάμε τον πάσχοντα στο έδαφος γιατί έτσι μπορεί να καούν και περιοχές που δεν έχουν καεί.

Αν έχουν πάρει και τα ενδύματά μας φωτιά και δεν είναι δυνατόν να βοηθήσουμε αμέσως τον πάσχοντα, σβήνουμε τις φλόγες τυλίγοντας το σώμα μας σφικτά με κάποιο από τα παραπάνω υλικά και ζαπλώνοντάς τον κάτω.<sup>9</sup>

### **5.1.β. Εγκαύματα από ξηρή και υγρή θερμότητα**

Είναι οι πιο συχνοί τύποι εγκαυμάτων, τόσο στο σπίτι όσο και στη βιομηχανία και μια από τις κύριες αιτίες θανάτων από ατυχήματα, ιδιαίτερα στα παιδιά και στους ηλικιωμένους.

Οι εγκαυματικές περιοχές πρέπει να κρυώνουν όσο γίνεται πιο σύντομα για να εμποδίζεται η ανάπτυξη πρόσδετων βλαβών στους ιστούς για να ανακουφίζεται ο πάσχων από τον πόνο και το οίδημα και για να μειώνεται η πιθανότητα για ανάπτυξη καταπληξίας. Η πιο αποτελεσματική μέθοδος για να κρυώσει το έγκαυμα είναι να βραχεί με προσοχή η περιοχή με κρύο νερό.

Τα ρούχα που μούσκεγαν από κάποιο υγρό που έβραζε πρέπει να αφαιρεθούν όσο είναι δυνατόν πιο γρήγορα μόλις αρχίσουν να κρυώνουν. Τα καμένα ρούχα που είναι κρύα και στεγνά δεν πρέπει να αφαιρούνται, γιατί μπορεί να προκληθεί μόλυνση.

Γενικά τα μικρά εγκαύματα μπορούν να αντιμετωπισθούν επί τόπου. Αν όμως, αμφιβάλλουμε για τη βαρύτητα του εγκαύματος ή αν ο πάσχων είναι μικρό παιδί ή άρρωστος ή ηλικιωμένος θα πρέπει να ζητάμε βοήθεια γιατρού.<sup>9</sup>

### **Γενικά συμπτώματα και σημεία**

- Δυνατός πόνος στην περιοχή του εγκαύματος και γύρω από αυτήν - αν το έγκαυμα είναι επιφανειακό. Αν είναι βαθύ η περιοχή που καταλαμβάνει μπορεί να είναι μουδιασμένη.
- Κοκκίνισμα και οίδημα της περιοχής και μερικές φορές πομφόλυγες (φουσαλίδες)
- Όταν το έγκαυμα είναι βαρύ το δέρμα γίνεται γκριζο, καρβουνιασμένο και ξεφλουδισμένο
- Συμπτώματα και σημεία καταπληξίας. Ο βαθμός της καταπληξίας έχει άμεση σχέση με τη βαρύτητα της κάκωσης.<sup>9</sup>

### **Σκοπός**

Να μειώσουμε την επίδραση της θερμότητας, να προλάβουμε τη μόλυνση, να ανακουφίσουμε τον πάσχοντα από τον πόνο και να ελαττώσουμε τον κίνδυνο καταπληξίας. Αν τα εγκαύματα είναι βαριά ή εκτεταμένα, να φροντίσουμε για την επείγουσα μεταφορά του πάσχοντα στο νοσοκομείο.<sup>9</sup>

### **5.1.γ. Γενική αντιμετώπιση των μικρών εγκαυμάτων**

1. Ενδαρρύνουμε τον πάσχοντα. Βάζουμε το μέρος του σώματος που έπαθε έγκαυμα κάτω από κρύο νερό που τρέχει σιγά - σιγά ή μέσα σε κρύο νερό για 10 λεπτά ή περισσότερο, αν ο πόνος επιμένει. Εάν δεν υπάρχει νερό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε κρύο αβλαβές υγρό όπως το γάλα ή η μύρα.

2. Βγάζουμε προσεκτικά ότι σφίγγει το δέρμα, π.χ. δαχτυλίδια, ρολόι, ζώνη, παπούτσια κλπ, πριν αρχίσει να δημιουργείται οίδημα.
3. Σκεπάζουμε την περιοχή με καθαρό κατά προτίμηση αποστειρωμένο, όχι χνουδωτό, επίδεμα
  - Δεν χρησιμοποιούμε αυτοκόλλητες γάζες
  - Δεν βάζουμε λοσιόν, αλοιφές ή λίπος πάνω στο έγκαυμα
  - Δεν σκεπάζουμε πομφόλυγες, δεν αφαιρούμε το χαλαρό δέρμα από πάνω και δεν επεμβαίνουμε στην εγκαυματική επιφάνεια.
4. Αν έχουμε αμφιβολία για τη βαρύτητα της βλάβης ζητάμε ιατρική βοήθεια. <sup>9</sup>

#### **5.1.δ. Γενική Αντιμετώπιση των μεγάλων εγκαυμάτων**

1. Ξαπλώνουμε τον πάσχοντα έτσι που να αισθάνεται άνετα, προστατεύουμε εάν μπορούμε την περιοχή του εγκαύματος από την επαφή με το χώμα
2. Βγάζουμε προσεκτικά τα δαχτυλίδια, το ρολόι, τη ζώνη ή ρούχα που σφίγγουν την περιοχή του εγκαύματος, *πριν αρχίσει να σχηματίζεται οίδημα*
3. Αφαιρούμε προσεκτικά τα ρούχα που έχουν μουσκέψει με βραστό νερό, όταν αρχίσουν να κρυώνουν. ΔΕΝ αφαιρούμε ότι έχει κολλήσει στην εγκαυματική περιοχή
4. Σκεπάζουμε την περιοχή του εγκαύματος με αποστειρωμένο, χωρίς φάρμακα επίδεμα ή με άλλο κατάλληλο αλλά όχι χνουδωτό υλικό

που το στερεώνουμε με επίδεσμο. ΔΕΝ βάζουμε λοσιόν, αλοιφές ή λίπος στο έγκαυμα. ΔΕΝ σπάμε τις πομφόλυγες, δεν αφαιρούμε το χαλαρό δέρμα και γενικά δεν επεμβαίνουμε στην περιοχή του εγκαύματος

5. Στα εγκαύματα του προσώπου φτιάχνουμε μια μάσκα από καθαρό, κατά προτίμηση αποστειρωμένο κομμάτι υφάσματος (μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαξιλαροθήκη) κόβοντας τρύπες για τα μάτια τη μύτη και το στόμα.
6. Σε περίπτωση σοβαρού εγκαύματος άκρου, το ακινητοποιούμε
7. Αν σταματήσουν η αναπνοή και η λειτουργία της καρδιάς, αρχίζουμε αμέσως καρδιαναπνευστική αναζωογόνηση
8. Αν ο πάσχων έχει απώλεια αισθήσεων αλλά αναπνέει κανονικά, τον τοποθετούμε σε δέση ανάνηψης.
9. Φροντίζουμε εάν ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του να του δώσουμε να πιει κρύο νερό γουλιά - γουλιά, σε συχνά διαστήματα για να αναπληρώσει τα υγρά που χάνει.
10. Φροντίζουμε για την άμεση μεταφορά του πάσχοντα σε νοσοκομείο, αν είναι ανάγκη με φορείο, διατηρώντας τη δέση της αρχικής θεραπευτικής του αντιμετώπισης.<sup>9</sup>

## **5.2. Αντιμετώπιση ειδικών περιπτώσεων**

### **5.2.α. Εγκαύματα του στόματος και του φάρυγγα**

Εγκαύματα στο στόμα και στο φάρυγγα συνήθως προκαλούνται όταν το άτομο έχει πει κάποιο καυτό υγρό, καταπιεί καυστικές χημικές ουσίες ή αναπνεύσει πολύ ζεστό αέρα. Τα εγκαύματα αυτά είναι πολύ σοβαρά γιατί οι ιστοί του φάρυγγα εμφανίζουν γρήγορα οίδημα που είναι δυνατό να φράξει τις αεροφόρους οδούς και να κάνει δύσκολη αν όχι αδύνατη την αναπνοή του πάσχοντα. Έτσι υπάρχει πραγματικός κίνδυνος ασφυξίας. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι ιδιαίτερα σημαντικό να προλάβουμε τον πανικό του πάσχοντα, που μπορεί να χειροτερεύει την κατάσταση.<sup>9</sup>

#### ***Γενικά συμπτώματα και σημεία***

- Ο πάσχον παραπονιέται για δυνατό πόνο στην περιοχή της κάκωσης
- Το δέρμα γύρω στο στόμα παρουσιάζει βλάβες
- Δυσκολία στην αναπνοή
- Πιθανόν απώλεια των αισθήσεων
- Συμπτώματα και σημεία καταπληξίας<sup>9</sup>

#### ***Σκοπός***

Να φροντίσουμε για την άμεση μεταφορά του πάσχοντα στο νοσοκομείο<sup>9</sup>

### **Αντιμετώπιση**

1. Ενδαρρύνουμε τον πάσχοντα
2. Αν ο πάσχων έχει τις αισθήσεις του, του δίνουμε να πει κρύο νερό γουλιά - γουλιά σε συχνά διαστήματα
3. Αφαιρούμε από τον τράχηλο ή από το θώρακα τα ρούχα ή τα κοσμήματα που σφίγγουν
4. Αν σταματήσει η αναπνοή και η λειτουργία της καρδιάς αρχίζουμε αμέσως καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση
5. Αν ο πάσχων έχει απώλεια των αισθήσεων, αλλά αναπνέει κανονικά τοποθετούμε σε θέση ανάνηψης
6. Φροντίζουμε για την άμεση μεταφορά του πάσχοντα σε νοσοκομείο αν είναι ανάγκη με το φορείο, διατηρώντας τη θέση της αρχικής θεραπευτικής του αντιμετώπισης.<sup>9</sup>

### **5.2.β Χημικά εγκαύματα**

Τα χημικά εγκαύματα είναι αποτελέσματα επιδράσεως ορισμένων χημικών ουσιών στους ιστούς.

Η επίδραση αυτή μπορεί να έχει τη μορφή εξώδερμης αντιδράσεως και να προκαλέσει θερμική πήξη των λευκωμάτων ή να είναι χημική σύνδεση και αδρανοποίηση κυτταρικών δομών και λειτουργιών. Τα χημικά εγκαύματα συμμετέχουν, όπως και τα ηλεκτρικά, περιορισμένα στη διαμόρφωση του συνολικού ποσοστού των εγκαυμάτων. Η



συχνότητά τους είναι συνάρτηση της αναπτύξεως της χημικής βιομηχανίας και της χρήσεως των προϊόντων της.

Οι χημικές ουσίες που προκαλούν εγκαύματα συνήθως είναι οξέα, αλκάλια, φωσφοριούχες ενώσεις και φαινόλες. Οι ουσίες αυτές μπορούν να προκαλέσουν διάβρωση των ιστών (Colliquation) ή πηκτική νεύρωση (Coagulation). Στις πρώτες ανήκουν οξειδωτικές ουσίες, όπως το νιτρικό και χρωμικό οξύ, στις δεύτερες τα αλκάλια, οι φαινόλες και ο λευκός φώσφορος. Το μέγεθος, της βλάβης των ιστών είναι συνάρτηση της πυκνότητας, της ποσότητας και της διάρκειας επαφής και αντιδράσεως της χημικής ουσίας με τους ιστούς.

Κοινή, για όλα τα χημικά εγκαύματα, αντιμετώπιση είναι η ταχεία απομάκρυνση ενδεχομένου διαβρεγμένων ενδυμάτων και ο καταιονισμός του δέρματος με άφθονο νερό. Ο καταιονισμός με νερό (water lavage) έχει διπλή δράση : αραιώνει και απομακρύνει τη χημική ουσία και παράλληλα μειώνει την ιστική θερμοκρασία. Η εφαρμογή εξουδετερωτικών ουσιών δεν πλεονεκτεί απέναντι στη χρήση άφθονου νερού. Αντίθετα μπορεί να επιτείνουν την εξώθερμη αντίδραση και τη αύξηση της ιστικής θερμοκρασίας.

Ειδικά χημικά εγκαύματα, όπως αυτά από υδροφθορικό οξύ, αντιμετωπίζονται ορισμένες φορές υποχρεωτικά μόνο με άμεση εκτομή του δέρματος που προσβλήθηκε. Η αναγκαιότητα αυτή επιβάλλεται από την έντονη διεισδυτικότητα και διαβρωτική βλάβη, που συνοδεύονται από επίμονο πόνο και από την επαπειλούμενη καταστροφή βαθύτερων

ανατομικών στοιχείων. Η υποδόρια έγχυση γλυκονικού ασβεστίου 10% δε θεωρείται επαρκής και αποτελεσματική αντιμετώπιση.

Τα εγκαύματα από λευκό φώσφορο εντάσσονται στην ίδια κατηγορία. Για την διακοπή της οξειδωτικής αντιδράσεώς του, που συνεχίζεται στους ιστούς όσο βρίσκεται σε επαφή με τον αέρα, η αφαίρεση των τεμαχίων του από το δέρμα γίνεται κάτω από νερό. Ο φωσφορισμός της ουσίας σε σκοτεινό δάλαμο και ο καπνός που παράγεται κατά την ένωσή της με οξυγόνο της ατμόσφαιρας, είναι διαγνωστικά στοιχεία της συνεχιζόμενης βλαπτικής δράσεως του λευκού φωσφόρου. Η τοπική εφαρμογή διαλύματος δεϊκού χαλκού 1% για την εξουδετέρωσή του, μπορεί να προκαλέσει τοξικές επιδράσεις στο ήπαρ και στους νεφρούς.

Εγκαύματα από φαινόλη, προκαλούν επίσης λόγω απορροφήσεώς της, στην κυκλοφορία, βαριές βλάβες στο ΚΝΣ, στους νεφρούς και στο ήπαρ. Στα εγκαύματα από δεϊκό οξύ (βιτριόλι) ο καταιονισμός της περιοχής με νερό και διάλυμα σόδας (διττανθρακικού νατρίου) αποκαλεί την ενδεδυγμένη θεραπεία. Οι κακώσεις των οφθαλμών οδηγούν συχνά σε τύφλωση.

Η άνοδρος αμμωνία, τα προϊόντα αναφλέξεως λευκού φωσφόρου όπως και οι ατμοί ισχυρών οξέων, μπορούν ναπροκαλέσουν σοβαρή εισπνευστική χημική κάκωση. Η παρακολούθηση της αναπνευστικής λειτουργίας, για το ενδεχόμενο μηχανικής υποστήριξης της πριν από την ανάπτυξη σημαντικού οιδήματος στις αεραφόρους οδούς, είναι επιβεβλημένη.

Χημικά εγκαύματα του ανωτέρου πεπτικού συστήματος συμβαίνουν συνήθως σε παιδιά από άγνοια ή ανεπαρκή επίβλεψη και σε ενήλικες, συχνά στα πλαίσια απόπειρας αυτοκτονίας. Η ασφαλής φύλαξη επικίνδυνων χημικών ουσιών και η εμφανής αναγραφή του είδους τους στα δοχεία που τις περιέχουν, αποτελούν θεμελιώδης κανόνες προλήψεως.

Η αντιμετώπιση των χημικών αυτών εγκαυμάτων, που σπάνια μπορεί να γίνει έγκαιρα, απαιτεί την άμεση εξουδετέρωση του οξέως ή της βάσεως με αντίστοιχα αντίδοτα (χυμός λεμονιού ή ζύδι για τα αλκαλέα και γάλα για τα οξέα). Η πλύση με τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα ή οι πρώιμες διαγνωστικές ενδοσκοπήσεις ενέχουν τον κίνδυνο πρόσδετης μηχανικής κακώσεως και πρέπει να αποφεύγονται. Η θεραπεία στην οξεία φάση αφορά την αντιμετώπιση των γενικών συμπτωμάτων. Η χορήγηση κορτικοστεροειδών είναι χρήσιμη και στοχεύει στην αντιμετώπιση της τοξικής καταπληξίας και στον περιορισμό των φλεγμονωδών φαινομένων. Η ένταση της αναπτύξεως κακκιδούς ιστού προσδιορίζει και την έκταση της ουλής και της στενώσεως που ακολουθεί.

Η πρόληψη ή ο περιορισμός της στενώσεως του οισοφάγου με πρώιμη (1<sup>η</sup> εβδομάδα) διαστολή με κηρία, είναι αμφισβητούμενης αξίας και έχει τον κινδύνους διατρήσεώς του, από το σπασμό και από το οίδημα, στενωμένου οισοφάγου. Η διαστολή, όταν γίνεται όγμιμα, μπορεί να είναι χρήσιμη εφόσον ταυτόχρονα συνοδεύεται με χορήγηση κορτιζόνης, που περιορίζει το σχηματισμό ουλής στις μικρορρήξεις.

Τα προβλήματα διατροφής μπορούν να αντιμετωπισθούν επιτυχώς με τις τεχνικές της παρεντερικής δρέψης. Όταν από το βαθμό στενώσεως του οισοφάγου κρίνεται ενδεδειγμένη η γαστρο- ή νησπιδοδοστομία, πρέπει να εκτιμάται η πιθανότητα συνυπάρξεως αλλοιώσεων στο στόμαχο και στο έντερο.

Η αντιμετώπιση της εγκατεστημένης χρόνιας στενώσεως του οισοφάγου, με παράκαμψη του στενωμένου τμήματος, είναι συχνά αναπόφευκτη. Η ελεύθερη μεταφορά εντερικής έλικας με μικροαγγειακές αναστομώσεις (χρήση χειρουργικού μικροσκοπίου) αποτελεί μια από τις σύγχρονες τεχνικές στην κατεύθυνση αυτή.<sup>2</sup>

### ***Γενικά***

#### ***Συμπτώματα και σημεία***

- Ο πάσχων μπορεί να παραπονιέται ότι τσούζει το δέρμα του
- Το δέρμα μπορεί να παρουσιάζεται χρωματισμένο ή κόκκινο και είναι δυνατό να φέρει πομφόλυζες και να ξεφλουδίζει.

#### ***Σκοπός***

Να αναγνωρίσουμε και να απομακρύνουμε τη βλαβερή χημική ουσία όσο είναι δυνατόν πιο γρήγορα. Να μην χάσουμε χρόνο γάχνοντας για το αντίδοτο εκτός και αν βρίσκεται πρόχειρο. Να φροντίσουμε για την επείγουσα μεταφορά του πάσχοντα σε νοσοκομείο.

#### ***Αντιμετώπιση***

1. Ξεπλένουμε την περιοχή της βλάβης με κρύο νερό σιγά σιγά για διάστημα τουλάχιστον 10 λεπτών για να προλάβουμε την ανάπτυξη πρόσθετης βλάβης στην περιοχή του εγκαύματος. Προσοχή : πρέπει να είμαστε βέβαιοι ότι το νερό που ξέπλυσε το έγκαυμα αποχετεύεται ελεύθερα και δεν ξαναχρησιμοποιείται γιατί είναι μολυσμένο με τη χημική ουσία.
2. Ενώ ξεπλένουμε την περιοχή του εγκαύματος αφαιρούμε με προσοχή τα ρούχα του πάσχοντα που έχουν μολυνθεί από τη χημική ουσία, προσέχοντας μη μολυνθούμε και οι ίδιοι.
3. Συνεχίζουμε με τη θεραπεία που εφαρμόζεται στα βαριά εγκαύματα.
4. Φροντίζουμε για την άμεση μεταφορά του πάσχοντα, αν είναι ανάγκη με φορείο, σε νοσοκομείο.<sup>9</sup>

### **5.2.γ. Χημικά εγκαύματα του ματιού**

Οι καυστικές ουσίες, υγρές και στερεές μπορούν να μπουν εύκολα στο μάτι και προσβάλλουν γρήγορα στην επιφάνεια του προκαλώντας βαριές ουλές ή ακόμα και τύφλωση.

Τα δερμικά εγκαύματα των οφθαλμών είναι σπάνια γιατί το αντανακλαστικό των βλεφάρων προστατεύει τους οφθαλμούς έτσι ώστε να έχουμε συνήθως εγκαύματα μόνο των βλεφάρων.

Αφθονη πλύση με νερό είναι η πρώτη ενέργεια και μετά πλύσεις με ένα αντισηπτικό ή αντιβιοτικό κολλύριο. Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν αλοιφές ή τοπικό αναισθητικό.

Τα καυστικά εγκαύματα είναι σοβαρότερα γιατί, πλέκεται ο βολβός. Κρατώντας τα βλέφαρα ανοικτά πλένουμε το βολβό με άφθονο νερό τουλάχιστον για 20 λεπτά.

Τα οφθαλμικά εγκαύματα από οξέα είναι δραστικά και εξελίξιμα.

Αδρανοποίηση του οξέος με διάλυμα 2% διττανδρακικού, νατρίου πρέπει να γίνει με προσεκτική πλύση σε όλο τον επιπεφυκότα.

Τα οφθαλμικά εγκαύματα από βάσεις είναι πιο αργά στην εξέλιξη αλλά χρειάζονται αδρανοποίηση, με VERT SULFO.

Σ' όλες τις περιπτώσεις τα οφθαλμικά εγκαύματα πρέπει να διακομίζονται το ταχύτερο σε οφθαλμολογικό κέντρο. <sup>7</sup>

#### ***Γενικά συμπτώματα και σημεία***

- Δυνατός πόνος στο μάτι που πάσχει
- Το μάτι που πάσχει δεν μπορεί να ανεχθεί το φως
- Το μάτι που πάσχει δεν μπορεί να είναι κλεισμένο σφικτά
- Το μάτι μπορεί να έχει κοκκινίσει, να είναι ηρησμένο και να δακρύζει υπερβολικά.

#### ***Αντιμετώπιση***

1. Κρατάμε την πλευρά με το μάτι που πάσχει κάτω από το κρύο νερό που τρέχει σιγά-σιγά, φροντίζοντας ώστε το νερό να φεύγει από το πρόσωπο. Εναλλακτικά ο πάσχων μπορεί να βάλει το μέρος του προσώπου μέσα σ' ένα δοχείο με κρύο νερό και να ανοιγοκλείνει τα μάτια του. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, βάζουμε

τον πάσχοντα να καθίσει ή να ζαπλώσει με το κεφάλι γερμένο προς τα πίσω και προς την πλευρά που πάσχει προστατεύουμε το υγιές μάτι, ανοίγουμε προσεκτικά τα βλέφαρα του ματιού που έπαθε το έγκαυμα και το ξεπλένουμε με αποστειρωμένο νερό ή με νερό βρύσης.

2. ΠΡΟΣΟΧΗ: ελέγχουμε αν έχουν πλυθεί καλά και οι δύο επιφάνειες των βλεφάρων. Αν το μάτι είναι κλειστό σφικτό λόγω σπασμού ή πόνου ίσως χρειαστεί να ανοίξουμε τα βλέφαρα με δύναμη αλλά μαλακά.
3. Επιδένουμε ελαφρά το μάτι με αποστειρωμένο υλικό ή με ένα κομμάτι καθαρό ύφασμα χωρίς χνούδια.
4. Φροντίζουμε για την άμεση μεταφορά του πάσχοντα σε νοσοκομείο.

### **5.2.δ. Εγκαύματα από ηλεκτρικό ρεύμα<sup>2</sup>**

Η ηλεκτρική ενέργεια, που κατά τον νόμο του Joule μετατρέπεται σε θερμική ενέργεια, ευδύνεται για ένα μικρό σχετικά ποσοστό εγκαυμάτων, που κυμαίνεται μεταξύ 5-15% στις ανεπτυγμένες χώρες ή περιοχές. Η βαρύτητα των ηλεκτρικών εγκαυμάτων είναι συνάρτηση της εντάσεως (I) του ρεύματος, της ηλεκτρικής αντιστάσεως των ιστών στο σημείο επαφής και διόδου (R), καθώς και του χρόνου (t) επιδράσεως της ηλεκτρικής ενέργειας ( $Q=I^2 \times R \times t$ ). Από κλινική και θεραπευτική άποψη είναι σημαντική η διάκριση ανάμεσα σε ηλεκτρικά εγκαύματα

χαμηλής (μικρότερης από 1000 Volt) και υψηλής (μεγαλύτερης από 1000 Volt) τάσεως ρεύματος.

Τα εγκαύματα που προκαλούνται από βολταϊκό τόξο (επίδραση της ηλεκτρικής λάμψεως στο δέρμα ή και ανάφλεξη ενδυμάτων) εντάσσονται στα δερμικά εγκαύματα. Μπορεί όμως και να συνδυάζονται και με βαριές ηλεκτρικές κακώσεις, εφόσον σημειωθεί δίοδος ηλεκτρικού ρεύματος στο σώμα μέσω του ιονισμού του αέρα.

Η συνήθης μορφολογία των βαρέων ηλεκτρικών εγκαυμάτων χαρακτηρίζεται από:

α) Την ύπαρξη «πύλης» εισόδου και εξόδου του ρεύματος στο δέρμα.

β) Την πρόκληση δερμικών καταστροφών των εν τω βάθει ιστών δυσανάλογης εκτάσεως προς το έγκαυμα του δέρματος. Η τοπογραφική κατανομή των βλαβών αυτών καθορίζεται από το δρόμο της μικρότερης αντιστάσεως που ακολουθεί το ηλεκτρικό ρεύμα μεταξύ των δύο πυλών.

Η βαρύτητα του εγκαύματος στο σημείο εισόδου και εξόδου του ρεύματος ποικίλλει. Εφόσον παραμένουν σταθερά τα άλλα ηλεκτρικά μεγέθη (αγωγιμότητα δέρματος, χρόνος επιδράσεως και ένταση), είναι συνάρτηση της πυκνότητας του ρεύματος ή διαφορετικά, προσδιορίζεται από την έκταση της επιφάνειας επαφής του δέρματος με το συγκεκριμένο ηλεκτρικό αγωγό.

Όσο μικρότερη είναι η επιφάνεια επαφής, τόσο μεγαλύτερη η πυκνότητα του ρεύματος στην πύλη εισόδου ή εξόδου και αντίστοιχα μεγάλο το ποσό της δερμικής ενέργειας που τοπικά παράγεται. Το ίδιο



φαινόμενο ερμηνεύει την εμφάνιση ελαφρών βλαβών σε μια μεγάλης επιφάνειας πύλη εισόδου, που συνοδεύεται από βαριές βλάβες στη μικρής εκτάσεως πύλη εξόδου, όπως και αντίστροφα.

Η τυπική ιστική βλάβη στα σημεία αυτά εμφανίζεται με την εικόνα νευρωτικής εσχάρας, άλλοτε άλλης συστάσεως και χροιάς ή ως κρατπροειδές έλλειμμα, που αφορά όλο το πάχος του δέρματος.

Η έκτασή της είναι συνήθως μικρή, περιορίζεται στην κάθε πύλη σε λίγα  $\text{mm}^2$  ή  $\text{cm}^2$  και σπάνια υπερβαίνει το 1% της Ε.Σ. Η αντιστρόφως ανάλογη σχέση της επιφάνειας της εγκάρσιας διατομής κάθε ηλεκτρικού αγωγού προς την πυκνότητα του ρεύματος, εξηγεί τη βαρύτερη μορφή των εγκαυμάτων που αφορούν τα άνω και κάτω άκρα, σε σύγκριση με αυτά που αφορούν τον κορμό.

Η διατήρηση της φυσιολογικής εμφανίσεως του δέρματος μεταξύ των σημείων εισόδου και εξόδου του ρεύματος δεν υποδηλώνει το μέγεθος των υποκείμενων βλαβών, αντίθετα μάλιστα παραπλανά και μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένες εκτιμήσεις και σε απώλεια πολύτιμου χρόνου.

Το μέγεθος της δερμικής κακώσεως των μυϊκών μαζών, των αγγείων και των νεύρων, όταν ιδίως το ηλεκτρικό έγκαυμα αφορά τα άνω άκρα, επιβάλλει συχνά την άμεση ή πρώιμη εγχειρητική διερεύνηση και υποχρεώνει, όχι σπάνια, σε υψηλούς ακρωτηριασμούς, ανεξάρτητα από την εμφάνιση του δέρματος του μέλους.

Εκτός από τις δερμικές κακώσεις στα ηλεκτρικά εγκαύματα, η διοχέτευση ηλεκτρικής ενέργειας στον οργανισμό μπορεί να

προκαλέσει βαριές λειτουργικές διαταραχές συγκεκριμένων οργάνων, όπως της καρδιάς και του κεντρικού νευρικού συστήματος, χωρίς να συνοδεύονται υποχρεωτικά από δερμικές βλάβες. Οι βλάβες αυτές, που προκαλούνται από την εκτροπή και απορύθμιση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας και της ηλεκτροφυσιολογίας των συγκεκριμένων οργάνων, με όλο το φάσμα της συμπτωματολογίας τους, από τις περιοχικές στιγμιαίες και χωρίς άλλες συνέπειες μυϊκές, τονικές και κλονικές συσπάσεις, μέχρι την εμφάνιση σπασμών κεντρικής αιτιολογίας, δημιουργία αποσπαστικών καταγμάτων ή και ανακοπή της καρδιοαναπνευστικής λειτουργίας, χαρακτηρίζονται με τον όρο ηλεκτροπληξία.

Η βαρύτητα των συμπτωμάτων της ηλεκτροπληξίας από διοχέτευση στο σώμα εναλλασσόμενου ρεύματος με τη συνήδη συχνότητα των 50 Hz είναι και εδώ συνάρτηση της εντάσεως του ρεύματος. Κατά τον Koeppen, η ένταση του ρεύματος κλιμακώνεται, για κλινικούς λόγους σε τέσσερις βαθμίδες με διαφορετική επίδραση και συνέπειες, ιδιαίτερα στη λειτουργία της καρδιάς. Οι πρώτες βαθμίδες, 1 (μέχρι 25 mA), II (25-75mA) και III (75mA-5A) παράγονται συνήθως από ρεύμα χαμηλής τάσεως, ενώ αντίθετα η τέταρτη βαθμίδα εντάσεως (άνω των 5A) παράγεται από ρεύμα υψηλής τάσεως.

Στα πλαίσια αυτά, βραχύς χρόνος επαφής με ρεύμα εντάσεως της δεύτερης βαθμίδας κατά Koeppen, προκαλεί συνήθως στιγμιαία αυτόματη ανάπτυξη καρδιακή ανακοπή με επακόλουθες αρρυθμίες, ενώ κατά κανόνα η ηλεκτροπληξία από ρεύμα χαμηλής τάσεως της III

βαθμίδας, οδηγεί πιο συχνά σε θανατηφόρο μαρμαρυγή. Όχι σπάνια, ατυχήματα υψηλής τάσεως (IV βαθμίδα κατά Κοερπεν) δεν προκαλούν ακαριαίο θάνατο. Η αναστροφή αυτών των σχέσεων, κλινικού αποτελέσματος και εντάσεως ρεύματος, ερμηνεύεται από το γεγονός ότι στα ατυχήματα αυτά ο τραυματίας δεν προσβάλλεται από όλη την ισχύ του ρεύματος, αλλά δέχεται τάσεις ρεύματος ενός δευτερεύοντος κυκλώματος στα πλαίσια του ιονισμού του περιβάλλοντος αέρα.

Στην μορφή αυτή των ηλεκτρικών κακώσεων εντάσσεται και η **κεραυνοπληξία**, που συνήθως, όχι όμως πάντα, είναι θανατηφόρος.

Η αντιμετώπιση της ηλεκτροπληξίας ή κεραυνοπληξίας στο βαθμό που δεν υπάρχουν αξιόλογες δερμικές κακώσεις των ιστών, περιορίζεται στην εντατική παρακολούθηση και φαρμακευτική αντιμετώπιση των διαταραχών, κυρίως της καρδιάς και του Κ.Ν.Σ. και ξεφεύγει από τα πλαίσια της χειρουργικής φροντίδας.<sup>11</sup>

### ***Γενικά συμπτώματα και σημεία***

- Το δέρμα στα σημεία εισόδου και εξόδου του ρεύματος είναι κοκκινισμένο, πρησμένο, καυαλισμένο ή ταρβουνιασμένο
- Πιθανή απώλεια των αισθήσεων.
- Η αναπνοή και η λειτουργία της καρδιάς μπορεί να έχουν σταματήσει.
- Συμπτώματα και σημεία καταπληξίας

### ***Σκοπός***

Να απομακρύνουμε τον πάσχοντα από το αίτιο της κάκωσης, να αντιμετωπίσουμε τα εγκαύματα και να φροντίσουμε για τη μεταφορά του σε νοσοκομείο.

### **Αντιμετώπιση**

1. Βγάζουμε ένα αποστειρωμένο επίδεμα ή καθαρό και όχι χνουδωτό ύφασμα πάνω στο έγκαυμα και το στερεώνουμε με επίδεσμο. ΔΕΝ βάζουμε λοσιόν αλοιφές, ή λίπος στο έγκαυμα, ΔΕΝ σπάζουμε τις πομφόλυγες, δεν αφαιρούμε το χαλαρό δέρμα και γενικά δεν επεμβαίνουμε με οποιονδήποτε τρόπο στην περιοχή του εγκαύματος.
2. Αν σταματήσουν, η αναπνοή και η λειτουργία της καρδιάς αρχίζουν αμέσως καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση
3. Αν ο πάσχων χάσει τις αισθήσεις του αλλά αναπνέει κανονικά τον τοποθετούμε στη θέση ανάνηξης.
4. Φροντίζουμε για την άμεση μεταφορά του πάσχοντα, αν είναι ανάγκη με φορείο, σε νοσοκομείο διατηρώντας τη θέση της αρχικής θεραπευτικής του αντιμετώπισης.<sup>9</sup>

### **5.2.ε. Ακτινικά εγκαύματα-Ηλιακά εγκαύματα**

Συνδεδεμένα κύρια με τις κλιματολογικές συνθήκες είναι τα ακτινικά εγκαύματα που προκαλούνται από την ηλιακή ακτινοβολία και συγκεκριμένα από το υπεριώδες φάσμα της (290-400 nm). Άλλες μορφές ακτινοβολίας, προϊόντα της σύγχρονης τεχνολογίας (Laser,

Plasma, σωματιδιακές ακτινοβολίες του φάσματος της πυρηνικής ενέργειας), μπορούν επίσης να προκαλέσουν ακτινικά εγκαύματα.

Οι φώτο, ράδιο και λοιπές ακτινοδερματοπάθειες πρέπει να αντιδιασταλούν από το ακτινικά εγκαύματα, αφού αυτά είναι οξείες ακτινικές κακώσεις και δεν οφείλονται σε μεταβολικές, ενζυμικές, κληρονομικές ή άλλες ιδιοπαθείς διαταραχές (πορφυρίες, πελάγρα, ηλιακή κνίδωση κ.λπ.) Στα πλαίσια αυτά και ως ιδιόμορφες κλινικές κακώσεις, αναφέρονται οι φαρμακευτικές φώτοδερματοπάθειες, που προκαλούνται από έκθεση στο φώς, μετά από συστηματική ή τοπική χορήγηση φωτοευαισθητοποιών φαρμάκων και μπορούν να εξελιχθούν σε σύνθετη μορφή ακτινοχημικού εγκαύματος.

Η αντιμετώπισή τους είναι ανάλογα με το βάθος τους, που μπορεί να φθάνει στο χόριο. Η εντατική θεραπεία σπάνια έχει ένδειξη. Εξαίρεση αποτελούν τα εκτεταμένα ακτινικά εγκαύματα από σωματιδιακή ακτινοβολία, που συμβαίνουν στα πλαίσια πυρηνικών καταστροφών. Ο συνδυασμός δερμικών και ακτινικών εγκαυμάτων, που επιβαρύνεται δραματικά από την ακοκκιοκυτταραιμία, απαιτεί τελείως εξειδικευμένες συνθήκες νοσηλείας και πολύπλευρη θεραπευτική προσέγγιση.<sup>2</sup>

Οι βλάβες από ακτίνες μπορούν να προκληθούν ή σε άτομα που υποβάλλονται σε θεραπεία μ' αυτές ή στους χειριστές ιατρικών μηχανημάτων που σχετίζονται με την διαγνωστική ή θεραπευτική χρησιμοποίηση των ακτινών ή να οφείλονται σε περιπτώσεις που ξέφυγε ακτινοβολία από σταθμούς που παράγουν ή εκμεταλλεύονται την πυρηνική ενέργεια (πυρηνικοί αντιδραστήρες, αποθήκες

ραδιοϊσότοπων, κ.α.) ενώ δεν πρέπει να ξεχνάμε και την ομάδα εκείνη από βλάβες που οφείλονται σε πολεμικές πυρινικές γομώσεις (ατομοβόμβα, υδρογονοβόμβα, βόμβα νετρονίου κ.λ.π.)

Οι βλάβες από ακτινοβολία είναι διάφορες και ανάλογες με τη δόση ακτινοβολίας που δέχθηκε το σώμα. Πάνω σ' αυτό αναφέρουμε ότι υπάρχει η ιδιότητα να αδροίζονται οι δόσεις από ακτινοβολίας έτσι, που και μικρές δόσεις, όταν παίρνονται συνέχεια, αδροίζονται κι ενώ μόνες τους θα ήτανε αβλαβείς, η άδροισή τους μπορεί να φέρει βλάβες. Ακόμα, ας μη ξεχνάμε πως, οι βλάβες από ακτινοβολία μπορούν να εμφανισθούν και όγυμα, ύστερα από μικρό ή μεγάλο χρονικό διάστημα, αφ'ότου διακοπεί η επίδραση της ακτινοβολίας.

**Γενικά συμπτώματα**, ανορεξία και εμετούς, καταβολή και εύκολη κούραση, αδυνάτισμα από κακή θρέψη κ.α., ενώ όγυμα μπορούν να εμφανισθούν διαταραχές πιο πολύ στη γονιμότητα και τερατογένεση, με επιδράσεις άσχημες, και στους άλλους ενδοκρινείς αδένες, διαταραχές στην ανάπτυξη κ.λ.π.

**Τυπικά** έχουμε εικόνα σαν από έγκαυμα και φθάνουν από το απλό ερύθημα μέχρι 2<sup>ου</sup> βαθμού πιο συνηθισμένα, χωρίς να είναι σπάνιες και οι περιπτώσεις εκείνες που αναπτύσσεται στο δέρμα καρκίνος. Πολύ συνηθισμένες είναι οι παραπάνω βλάβες στα χέρια των ακτινολόγων γιατρών και των ακτινοθεραπευτών.

### **Αντιμετώπιση**

- Τοπικά εφαρμόζουμε αλοιφές με αντιμικροβιακά φάρμακα ή περιποιούμε τις βλάβες σαν εγκαύματα.
- Γενικά χορηγούμε υγρά, ρυθμίζουμε τις ηλεκτρολυτικές διαταραχές, τονώνουμε το ηθικό, ενώ μπορεί να χρειασθούν και μεταγγίσεις, αν έχουμε αναιμία.<sup>10</sup>

Η υπερβολική έκθεση στον ήλιο ονομάζεται Ηλίαση. Φυσικό λοιπόν η ηλίαση να είναι συχνότερη στους πεζοπόρους, στους στρατιώτες σε πορεία κ.α.

Μερικοί απ' αυτούς παράγοντες που μπορούν να ευνοήσουν την εμφάνιση της βλάβης αυτής είναι η πορεία δίχως αραίωση των ατόμων μεταξύ τους, σε φάλαγγα, η πορεία στον ήλιο δίχως να είναι το κεφάλι και ο αυχέννας σκεπασμένα με καπέλο κ.λπ. Ακόμα έχει σημασία τα καπέλα να επιτρέπουν τον αερισμό του κεφαλιού και να προτιμούνται τα γαδωτά ή άλλα παραπλήσια. Η υγρασία και τα κλειστά και εφαρμοστά ρούχα μεγαλώνουν τους κινδύνους για ηλίαση.<sup>10</sup>

Η υπερβολική έκθεση στον ήλιο όταν φυσάει πολύ ή όταν το σώμα είναι υγρό από τη θάλασσα ή ιδρωμένο μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρά εγκαύματα. Ωστόσο, ηλιακό έγκαυμα μπορεί να προκληθεί και από την υπεριώδη ακτινοβολία ακόμα και κάποια συννεφιασμένη ημέρα του καλοκαιριού όπως και το χειμώνα στους σκιέρ στα ψηλά βουνά.<sup>9</sup>

### ***Γενικά συμπτώματα και σημεία***

- Το δέρμα του πάσχοντα θα είναι κόκκινο, ευαίσθητο και ηρησμένο. Ίσως υπάρχουν και πομφόλυγες (φυσαλίδες).

- Το δέρμα που επηρεάστηκε κατά την ηπλάφηση είναι ζεστό. <sup>9</sup>
- Κακουχία, ταχυσφυγμία, ζάλη, ρινορραγίες.
- Αύξηση θερμοκρασίας στο σώμα μέχρι και 46<sup>0</sup>C, δύσπνοια, ξηρό δέρμα.
- Σπασμοί, παραλήρημα, κώμα και θάνατο.
- Ακόμη υπάρχει και η συγκοπή ή κεραυνοβόλος μορφή της που ο θάνατος έρχεται άμεσα, μέσα σε πολύ λίγη ώρα. <sup>10</sup>

### **Αντιμετώπιση**

- Βάζουμε τον πάσχοντα σε σκιά και κρυώνουμε το δέρμα του σφουγγίζοντας το, απαλά με ένα σφουγγάρι βουτηγμένο σε κρύο νερό.
- Δίνουμε στον πάσχοντα να πει νερό γουλιά-γουλιά.
- Όταν το δέρμα έχει εκτεταμένες πομφόλυγες (φουσαλίδες) ζητάμε αμέσως την ιατρική βοήθεια ΔΕΝ σπάζουμε τις πομφόλυγες. <sup>9</sup>

### **5.2.στ. Εγκαύματα από πίσσα ή άσφαλτο**

Τα εγκαύματα από πίσσα μπορεί να είναι βαθιά ή επιφανειακά, εξαρτάται από την θερμοκρασία της πίσσας, η οποία μπορεί να κυμαίνεται από 150<sup>ο</sup> έως 600<sup>ο</sup> F ή υψηλότερα.

- Παγώνουμε την πίσσα με κρύα // παγωμένα υγρά.
- Δεν προσπαθούμε να ξεφλουδίσουμε την πίσσα από το σώμα



- Απομακρύνουμε την πίσσα χαλαρώνοντας με:

ορυκτό λάδι

Βαζελίνη (πελτέ πετρελαίου)

Διαλυτικό όπως είναι το Medi-Sol

Η απομάκρυνση της πίσσας μπορεί να κατορθωθεί σε περιοχές με όχι περιφερικά εγκαύματα απλώνοντας λάδι ή αλοιφή και το περιδέσουμε ελαφριά μετά από 4 με 12 ώρες και ξαναπλώσουμε το λάδι και την αλοιφή και το ξαναδέσουμε.

- Για περιφερικά εγκαύματα το λάδι ή αλοιφή μπορεί να απλωθεί να περιδέσουμε ελαφρά και να αλλάζουμε την περίδεση κάθε 20 με 30 λεπτά μέχρις ότου η πίσσα απομακρυνθεί.
- Τότε το έγκαυμα μπορεί να αντιμετωπισθεί σαν δερμικό ή χημικό έγκαυμα <sup>9</sup>

### **5.2.ζ. Τύφλωση από χιόνι και από λάμψη οξυγονοκόλλησης - ηλεκτροκόλλησης**

Όταν τα μάτια εκτεθούν στη λάμψη της αντανάκλασης του ήλιου στο χιόνι για πολλή ώρα, μπορεί να πάθει βλάβη ο κερατοειδής χιτώνας. Η κατάσταση αυτή είναι πολύ επώδυνη και μπορεί να χρειαστεί μέχρι και μια εβδομάδα για να υποχωρήσει. Ωστόσο, μπορεί εύκολα να προληφθεί από το άτομο φορά σκούρα γυαλιά.

Η ίδια κατάσταση μπορεί να προκληθεί και από υπεριώδες φως που παράγεται κατά την οξυγονοκόλληση - ηλεκτροκόλληση. Τα

περισσότερα από τα προστατευτικά κράνη και τα γυαλιά που φορούν οι οξυγονοκολλητές ηλεκτροκολλητές προσφέρουν πλήρη προστασία, αλλά η απρόσεκτη χρησιμοποίησή τους είναι δυνατό να οδηγήσει στην έκθεση των ματιών του εργαζόμενου στη λάμψη της συσκευής του διπλανού οξυγονοκολλητή - ηλεκτροσυγκολλητή.<sup>9</sup>

### ***Γενικά συμπτώματα και σημεία***

Αυτά παρουσιάζονται αφού περάσει κάποιος χρόνος από την έκθεση στην αντανάκλαση του χιονιού ή στη λάμψη της οξυγονοκόλλησης - ηλεκτροσυγκόλλησης.

- Ο πάσχον παραπονιέται για δυνατό πόνο στα μάτια και μπορεί να τα αισθάνεται σαν να έχουν γεμίσει άμμο και πιπέρι.
- Τα μάτια θα είναι κόκκινα, δακρυσμένα και ευαίσθητα στο φως<sup>6</sup>

### ***Αντιμετώπιση***

1. Πλένουμε τα μάτια με κρύο νερό
2. Σκεπάζουμε ελαφρά και τα δύο μάτια με οφθαλμικά τολύπια ή με άλλο παρόμοιο καθαρό, αλλά όχι χνουδωτό ύφασμα.
3. Αν έχουμε αμφιβολίες για τη βαρύτητα της κάκωσης, ζητάμε ιατρική βοήθεια.<sup>9</sup>

## **5.2.η. Εγκαύματα ψήχους-Κρυσπαγήματα**

Σαν κρυσπαγήμα χαρακτηρίζουμε την βλάβη που γίνεται στα άκρα από το κρύο. Με την επίδραση του κρύου έχουμε μια κρυσταλλοποίηση στα υγρά που υπάρχουν στους ιστούς στο δέρμα ή στον υποδόριο ιστό,

αφού το άτομο εκτίθεται σε θερμοκρασία που πήζει το νερό, ή και χαμηλότερη· ακόμα, έχουμε ισχαιμία και ιστική ανορεξία, από σπασμό που γίνεται απ' το κρύο στα μικρά αρτηρίδια και τα τριχοειδή (=ισχαιμία), με αποτέλεσμα να έχουμε στάση στην κυκλοφορία στο αίμα και να σταματάει η ανταλλαγή των αερίων στους ιστούς. Βέβαια, το ίδιο το κρύο, αν μη ξεχνάμε πως, ελαττώνει τον μεταβολισμό στους ιστούς, γι' αυτό η ανοξία γίνεται πιο βλαβερή σε απότομη ξαναθέρμανση του αρρώστου γιατί ξαφνικά οι ιστοί χρειάζονται περισσότερο οξυγόνο απ' όσο υπάρχει στην περιοχή.

Τοπικά έχουμε και βλάβη στο ενδοθήλιο των μικρών αγγείων, που ευνοούν την απόφραξη, πέρα απ' τον αγγειοσπασμό.

Ανάλογες βλάβες γίνονται και σε μεγάλο υγόμετρο που έχουμε τα ονομαζόμενα κρυοπαγήματα μεγάλου ύψους, όταν το άτομο εκτεθεί σ' αυτό σε θερμοκρασίες ανάμεσα από  $-29^{\circ}\text{C}$  μέχρι  $-62^{\circ}\text{C}$ .

Γενικά, οι παράγοντες που συμβάλλουν για να εμφανιστούν οι βλάβες από κρύο μπορεί να πει κανένας πως χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: σ' αυτούς που ανήκουν στο περιβάλλον και στην προδιάθεση του οργανισμού και είναι οι ίδιοι για όλες τις μορφές που παίρνουν οι κακώσεις αυτές. Οι παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον (ή αυτοί που τοποθετούνται έξω από τον οργανισμό) είναι ο τρόπος που είναι ντυμένος κανένας (η μορφή και η ποιότητα από τα ρούχα του) και οι καιρικές συνθήκες (θερμοκρασία, υγρασία και αέρας μεταβάλλουν το χάσιμο θερμότητας από το σώμα, όπως για παράδειγμα επιταχύνεται το χάσιμο θερμότητας από το σώμα, όταν φυσάει κρύος

γερός αέρας από όταν φυσάει αέρας ακόμα και το ίδιο κρύος αλλά με μικρότερη ταχύτητα). Οι προδιαθεσικούς πάλι παράγοντες του οργανισμού είναι:

- α. Η ηλικία, με περισσότερο επιρρεπή άτομα κάτω από τα 17 ή πάνω από τα 40 χρόνια.
- β. Προηγούμενη βλάβη από κρύο, που κάνει τα άτομα πιο ευαίσθητα,
- γ. Η κούραση, σωματική ή διανοητική, όπως και ο ιδρώτας
- δ. Ψυχολογικοί παράγοντες (απαθής άτομα ή με αρνητισμό είναι πιο ευπαθή) και
- ε. Η φυλή (οι νέγροι είναι 6 φορές πιο ευπαθείς από τους Καυκάσιους).

Με βάση τα παραπάνω, τα κρυοπαγήματα διευκολύνονται στην εμφάνισή τους από το υγρό κρύο, γι' αυτό και είναι ουσιαστική προφύλαξη τα στεγνά ρούχα και αυτός είναι ο λόγος που στις καταστάσεις αυτές πρέπει να αλλάζονται τα ρούχα και οι κάλτσες αμέσως με στεγνά. Άλλα μέτρα για προφύλαξη είναι η καλή διατροφή (τροφή πλούσια σε θερμίδες), η καθαριότητα στο δέρμα, η αποφυγή οινοπνεύματος (γιατί παραλύει τα μικρά αγγεία και διαταράσσει τη θερμορύθμιση στην περιοχή), οι μικρές κινήσεις συνέχεια στα άκρα και τα φαρδειά και άνετα ρούχα και παπούτσια. Το τελευταίο σημείο κλείνει μια ιδιαίτερη θλιβερή υγειονομική ανάμνηση για τους Έλληνες, στον πόλεμο του 40, στην Αλβανία, η στρατιωτική στολή του φαντάρου της εποχής συμπληρώνονταν με τις σφικτές περιτυλιγμένες γκέτες στις

κνήμες, αυτό ήταν και εκείνο που ευθύνεται για τους ακρωτηριασμούς στον γυαλό εκείνο χειμώνα, που αν δεν κάνω λάθος, ήταν γύρω στις 40.000 πόδια, από τα κρυοπαγήματα.

Τα κρυοπαγήματα διακρίνονται βασικά όπως και τα εγκαύματα σε 4 βαθμούς (πρακτικά σε 3):

Α΄ βαθμού: με κύρια χαρακτηριστικά την υπεραιμία και το οίδημα. Το πρήξιμο αρχίζει γύρω στις 3 ώρες και διαρκεί πάνω από 10 ημέρες. Στις 5-10 ημέρες εμφανίζεται απολέπιση που μπορεί να κρατήσει και 30 ημέρες. Στη συνέχεια μπορούν να μείνουν, μέχρι και για πολλούς μήνες, κυανωτικά δάκτυλα ή κυάνωση στην περιοχή, υπερίδρωση ή γυαλότητα.

Β΄ βαθμού: με κύρια χαρακτηριστικά την υπεραιμία και τις φυσαλίδες που εμφανίζονται σε 12-24 ώρες ύστερα από την ξαναθέρμανση της περιοχής. Ύστερα από 3-5 μέρες εξαφανίζεται το πρήξιμο και μέσα σε 11-24 μέρες, ξεραίνονται οι φυσαλίδες και σχηματίζονται μελανί σχάρες που σιγά - σιγά πέφτουν και αφήνουν ένα μαλακό δέρμα στην περιοχή.

Γ΄ βαθμού: με κύρια χαρακτηριστικά την νέκρωση στο δέρμα και υποδόριο ιστό που τελικά καταλήγει σε έλκος. Μέσα στις 6 πρώτες μέρες εμφανίζονται φυσαλίδες και πρήξιμο με καυσαλγίες, ύστερα γίνονται σχάρες που πέφτουν και αφήνουν εξέλκωση που επουλώνεται ύστερα από 68

ημέρες. Στις 30-70 ημέρες μπορούν να εμφανιστούν και κυανώσεις, ενώ οι παραισθήσεις που εμφανίζονται διαρκούν 2-5 εβδομάδες.

Δ' βαθμού: με κύρια χαρακτηριστικά την απόλυτη νέκρωση και την απώλεια σε ιστούς, που φτάνει να καταστραφεί όλο το πάχος του άκρου, μέχρι και το κόκαλο, με μια αρχική εμφάνιση μούμιοποίησης που καταλήγει σε ξηρή ή υγρή γάγγραινα ή σε πόδι χαρακωμάτων, μέσα σε 20 μέρες. Η διαχωριστική γραμμή στη γάγγραινα εμφανίζεται γύρω στις 36 ημέρες και ολοκληρώνεται στις 60-80 μέρες.

#### ***Γενικά συμπτώματα και σημεία***

Αυτή είναι ανάλογη με τη βαρύτητα και τα κύρια κλινικά της γνωρίσματα είναι βασικά αυτά που περιγράψαμε παραπάνω στους βαθμούς των κρυοπαγημάτων και έχει άμεση σχέση με την παθοφυσιολογία που χαρακτηρίζει το κρύο και την επίδρασή του στον οργανισμό. Έτσι είναι γνωστό πως, από τους 25° C κι όλας και κάτω, ο ιστικός μεταβολισμός επιβραδύνεται η κυκλοφορία στο αίμα που δεν επαρκεί στις ανάγκες οξυγόνου που έχουν οι ιστοί. Στους 15° C εμφανίζεται σοβαρή ιστική ισχαιμία, ενώ εμφανίζονται και δρομώσεις στα μικρά αγγεία έτσι, που η νέκρωση για τους ιστούς να θεωρείται βέβαια. Τέλος στους -4° C μέχρι -10° C ή και περισσότερο επέρχεται η ολοκληρωμένη κατάγυξη.

#### ***Αντιμετώπιση***

Αφαιρούμε κάθε τι που σφίγγει από τα ρούχα και ξαναθερμαίνουμε γρήγορα, βουτώντας τα άκρα σε νερό ζεστό 32-40° C, αποφεύγοντας κάθε ερεθισμό της περιοχής (απαγορεύεται το τρίψιμο της περιοχής ή το πλησίασμα σε φωτιά κλπ). Θερμαίνουμε γενικά το σώμα, ξαπλώνουμε τον άρρωστο και διατηρούμε τον ύπνο του. Δεν σπάζουμε, ούτε αδειάζουμε τις φυσαλίδες και δεν χρησιμοποιούμε αλοιφές, αλλά αν χρειασθεί κάνουμε ξηρή περίδεση. Χορηγούμε αντιβιοτικά φάρμακα, αντιπηκτικά, αγγειοδιασταλτικά, αντιτετανική ανδρώπινη γ-σφαιρίνη ή αντιτετανικό εμβόλιο (ανάλογα με την περίπτωση) και τοποθετούμε τα άκρα σε ανάρροπη θέση. Δίνουμε τροφή πλούσια σε βιταμίνες και λευκώματα, αλλά απαγορεύουμε τα οινοπνευματώδη ποτά και το κάπνισμα. Εφαρμόζουμε επείγουσα χειρουργική όπου χρειασθεί, αφήνουμε τις πληγές εκτεθειμένες στον αέρα του χώρου και καθαρίζουμε τα 2<sup>ου</sup> - 4<sup>ου</sup> βαθμού κρυοπαγήματα καθημερινά μ' ένα ελαφρύ αντισηπτικό διάλυμα. Τελική θεραπεία η χειρουργική αφαίρεση του άκρου, αν γαγγραινωθεί, αφού όμως η γάγγραινα οργανωθεί απόλυτα.

### **Ψύξη**

Η γενικευμένη ψύξη με την εξάπλωση σ' ολόκληρο το σώμα όσων μπορούμε να έχουμε στα κρυοπαγήματα και άλλα, μπορεί να οδηγήσει σε δραματική γενική εικόνα και να καταλήξει σε θάνατο. Έτσι, η κλινική εικόνα της ψύξης είναι πραγματικά βαριά και η κλινική της συμπτωματολογία ποικίλη. Σαν κυριότερα συμπτώματα, έχουμε έντονη ωχρότητα στο πρόσωπο, σύσπαση στο όσχεο, «χήναιο» δέρμα και

σκλήρυνση στον υποδόρειο κυτταρολιπώδη ιστό. Ακόμα δεν είναι σπάνιες οι αιμορραγίες από τους βλεννογόνους και πιο πολύ από το στομάχι και το έντερο, όπως και οι εξελκώσεις που μπορούν να εμφανιστούν σ' αυτούς, υπεραιμία στους πνεύμονες και ισχαιμία στον εγκέφαλο. Τέλος, υποβοηθούνται οι λοιμώξεις και πολλές φορές ο θάνατος οφείλεται σ' αυτές.

Οι θάνατοι από γύξη δεν είναι σπάνιοι ακόμα και στην Ελλάδα, και πιο πολύ σε άτομα που τους έπιασε χιονοθύελλα στο δρόμο. Μεταφέρουμε τον άρρωστο σε ζεστό χώρο, του αλλάζουμε τα ρούχα του με ζεστά και στεγνά, του βγάζουμε τα παπούτσια του και χαλαρώνουμε κάθε σφίξιμο (από σωστήρα κλπ). Μόλις ο άρρωστος μπορέσει να πει, του δίνουμε ζεστά ποτά (όχι οινόπνευματώδη) και ακόμα χορηγούμε αναλγητικά, αναληπτικά ή καρδιοτονωτικά, οδηγούμενοι από τις ανάγκες που παρουσιάζει κάθε περίπτωση. Η υπόλοιπη αγωγή είναι συμπτωματική.

Βασικό μέλημά μας είναι να μείνει ο άρρωστος ζαπλωμένος και όσο μπορεί με σπασμένα τα γόνατα (τα πόδια σε κάμψη).



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>**

### **6.1. 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 ζωρότερου 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:

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

β. 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 ½ 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 επικίνδυνα οξέα ή αλκάλια που βρίσκονται στα διάφορα απορρυπαντικά, παρασιτοκτόνα, κλπ.

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 αναφερθούμε στον τρόπο θεραπείας και νοσηλείας σε αυτό το σημείο. Θα θέλαμε όμως να δώσουμε 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 ενδιαρρύνει 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, διαβεβαιώνοντάς

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 στον πόρτα για να παρακολουθεί την κίνηση. Όταν βελτιωθεί η κατάστασή του μπορεί να παίζει 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. <sup>1</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### **7.1 Νοσηλευτική φροντίδα στο χώρο του νοσοκομείου**

#### **7.1.α Εισαγωγή στο νοσοκομείο**

Η νοσηλευτική φροντίδα των εγκαυμάτων αρχίζει από τη στιγμή που παραλαμβάνεται ο άρρωστος στο τμήμα των επείγουσών περιπτώσεων. Η πρώτη κίνηση του νοσηλευτή είναι η αρχική εκτίμηση της κατάστασής του εγκαυματία που είναι σημαντική για την έκβαση της κατάστασής του. Από την πληρότητα 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 δέρευνά 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 μυχικής 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 μυχική 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, αιμοσφαιρίνη, ηλεκτρολύτες, ουρία, κρεατινίνη, λευκωματίνη, σφαιρίνη, σάκχαρο, χολεριδρίνη, 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. Ελάττωση 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 ανθράπινη ανοσοποιητική σφαιρίνη, με βάση το βάρος του σώματος. Επειδή οι πόνοι είναι φρικτοί η χορήγηση αναλγητικών είναι απαραίτητη: 4 gr μορφίνη iv ή meperidine 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 γυαρό αποστειρωμένο νερό ή διάλυμα NaCl ή υδροφόρο 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 γυαρών κομπρέσων επί 20' και η τοποθέτηση γυαρού 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 <sup>12</sup>

### **7.1.β 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:

α) Lactated Ringer's, το οποίο είναι υπότονο με pH 6 - 7,5. Περιέχει  $\text{Na}^+$  130 meq/l,  $\text{k}^+$  4 meq/l,  $\text{Ca}^{+2}$  3 meq/l, cl: 109 meq/l και γαλακτική ρίγα 28 meq/l.

β) Διάλυμα όξινου ανθρακικού νατρίου

γ) Ισότονο διάλυμα NaCl

δ) Πλάσμα

ε) Δεξτράνη

στ) Αίμα

ζ) 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 συνεχώς μεγαλώνει.



**Πίνακας 7.1.6 Τύποι ποσότητας και σύνδεσης υγρών που χορηγούνται το πρώτο 24ωρο.**

Υγρά	Τύπος Evan	Τύπος Brook	Τύπος Baxter	Τύπος εγκαυμ.-μονάδας Πανεπιστημίου Wiscash	Τύπος υπερδιαλ. NaCl+NaHCO
Κολλοειδή	1mβx kgr*B Σχ % εγκ. επιφ.	0,5 mlxkgr*BΣχ % εγκ. Επιφ.	-	-	-
2. Ηλεκτρολυτικά	Lactated Ringer's 1mlxkg* ΒΣχ % εγκ. επιφ.	Lact. Ringer's 1,5 mlxkgr*BΣ χ % εγκ. επιφ.	Lact. Ringer's 4 mlxkgr*BΣχ % εγκ. επιφ	Lact. Ringer's 20 mEq NaHCO <sub>3</sub> 3 mlxkg*BΣχ % εγκ. επιφ.	300 mEq Na <sup>+</sup> /2 100 mEq Cl <sup>-</sup> /1 200 mEq
3. ηλεκτρολυτικά	Μη 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 κατανεμημένη 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 μικκύλια των κολλοειδών ουσιών. Μετά τις πρώτες 24 ώρες, όταν δηλ. η ακεραιότητα του τοιχώματος των τριχοειδών αποκατασταθεί, οι κολλοειδείς ουσίες μπορούν να εξασκήσουν θεραπευτικό αποτέλεσμα, την κατακράτηση δηλ. νερού και κρυσταλλοειδών ουσιών στον ενδοαγγειακό χώρο.

Το διάλυμα Lactated Ringer's είναι υπότονο. Έτσι η απώλεια πλάσματος σε συνδυασμό με τη χορήγηση 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

προσδέτουν μέσα σε κάθε λίτρο του διαλύματος 20 mEq  $\text{NaHCO}_3$  , για να τον κάνουν ισότονο.

Εξάλλου, το υπέρτονο διάλυμα  $\text{NaCl}$  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  $\text{NaCl}$ , επειδή περιέχει μεγάλη ποσότητα  $\text{Cl}^-$ , 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.<sup>12</sup>

### **7.1.γ. Φαρμακευτική αγωγή**

Η χρήση αναλγητικών φαρμάκων είναι σχεδόν πάντοτε αναγκαία. Περισσότερο μάλιστα έχει ένδειξη στις επιπολής δερμικές 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 σπυραιμική καταπληξία αυξάνεται το επίπεδο τους. Ισχυρά αναλγητικά (μορφίνη, πετιδίνη) ή ηρεμιστικά (διαζεπάμη), 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 (per os) χορήγηση αναλγητικών έχει ένδειξη στα περιορισμένης εκτάσεως επιδερμικά εγκαύματα (α+β βαθμού), όταν δεν συνοδεύονται από γαστρεντερικές διαταραχές, όπως ναυτία ή έμετο.

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 εμφανισθεί 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 αντιμετώπισής με τη 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.<sup>2</sup>

### **7.1.δ. Τοπική αγωγή εγκαύματος**

Η τοπική φροντίδα του εγκαύματος πρέπει να γίνεται μετά την επίτευξη αιμοδυναμικής σταθερότητας και τη γενικότερη φροντίδα του εγκαυματία. Εξαιρέση 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 περιεχόμενό, το οποίο επειδή είναι λευκωματούχο, αποτελεί ιδεώδες μέσο ανάπτυξης βακτηριδίων.

Χειρουργική εκτομή των εγκαυμάτων 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 περαιτέρω 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 ιωδιούχου ποβιδόνης (betadine) 10% και ακολούθως καλύπτεται με βαζελινούχες γάζες διαποτισμένες ή μη με αντιβιοτικό. Ακολουθεί επίστρωση με στρώμα από γάζες και 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 ύππια 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 ώτων, 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 ασύνητη 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 οστεοσύνδεση, ώστε να είναι εφικτή η προσπέλαση του εγκαύματος για τοπική περιποίηση. Εφαρμογή γύγου πάνω από το έγκαυμα ευνοεί την ανάπτυξη βαριάς λοίμωξης και δεν πρέπει να γίνεται. Εφαρμογή γύγου, 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.<sup>2</sup>

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, επιδεσμικό 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 πρόσδετες απώλειες Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup> και Ca<sup>++</sup>.

β) Το διάλυμα (11%) mafenide acatate. Το φάρμακο αυτό διεισδύει επαρκώς στις εγκαυματικές εσχάρες και έχει έντονη αντιμικροβιακή δράση σε ένα ευρύ φάσμα. Προκαλεί όμως αναστολή της δράσης της κορβοξυλικής 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 καυσαλγία σε ποσοστά άνω των 50% των ασθενών

γ) Το διάλυμα (1%) silver sulfadiazine (silvadeue), δραστηκό 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 δραστηκό 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 δεικτική δράση του στα νεκρωτικά στοιχεία του δέρματος προκαλεί σκλήρυνση



των εσχαρών, όμοια με εκείνη από επίδραση ταννίνης και καφεοειδή χρώση τους.

Σε αντίθεση με άλλες απόψεις, εκτιμούμε ότι η διείδυση του φαρμάκου και η σκλήρυνση αυτή των νεκρωμάτων διευκολύνει την εκτομή των εσχαρών, όταν διενεργείται στον κατάλληλο χώρο (επιπολής και βαθέα εγκαύματα δευτέρου βαθμού, δαπιστώνεται πλήρης επιδηλιοποίηση 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 λοιμώξεως 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 λοιμώξεων αλλά και τη θνητότητα, ειδικά στα εγκαύματα που δεν ξεπερνούν τον εγκαυματικό δείκτη 70 (εβδομήντα). Αυτονόητα και η επιβίωση εγκαυματιών με βαρύτερες δερμικές κακώσεις, ανεξάρτητα από τα άλλα μέτρα, προϋποθέτει την αδιάλειπτη, παράλληλη εντατική τοπική θεραπεία στα πλαίσια των αρχών που προαναφέρθηκαν.

### **7.1.ε 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. Μ' 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 δηλ. 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 του μεγάλου 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

κατ' επέκταση το stress του ασθενούς. Τέλος η γυχαγωγία του ασθενούς είναι επιβεβλημένη ιδιαίτερα όταν νοσηλεύεται απομονωμένος σ' ένα χώρο διότι τα ευχάριστα ακουστικά και οπτικά ερεθίσματα μειώνουν την εμφάνιση γυχογενών 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 στρώματος ή συνεχούς θερμού ρεύματος αέρος (Cleiultron)
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 γυχαγωγική ενασχόληση του ασθενούς (ραδιόφωνο - τηλεόραση) <sup>13</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

### **8.1. 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.

Σ' αυτές τις μονάδες μπορούν να αντιμετωπισθούν βαριά εκτεταμένα εγκαύματα αποτελεσματικότερα.

Το μεγάλο τους μειονέκτημα είναι το κόστος λειτουργίας και συντήρησης 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.<sup>14</sup>

### **8.2. 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.

Σ' 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, διαφανοσκόπειο, φορητό ακτινολογικό μηχάνημα, μικροφυγόκεντρο

ε) Χώρο υγιεινής προσωπικού

στ) Αποθήκη αναλώσιμου υλικού

Σημαντικός για την πρόληψη λοίμωξης - μόλυνσης και σπυραιμίας 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% και η υγρασία στο 40-50%.

Η σύντομη περιγραφή των αρχών σχεδιασμού μιας ορθόδοξης μονάδας εγκαυμάτων όπως στο Γουέκφελκτ 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. Σ' 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 δάλαμοι είναι τοποθετημένοι σε δύο ξεχωριστές πτέρυγες έτσι ώστε να απομονώνονται οι με-αερίζοντα ψευδομονάδα εγκαυματίες - από τους μη μολυσμένους.

Οι δάλαμοι 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 γυχαγωγεί με τηλεόραση ή ραδιόφωνο.

Σ' αυτές τις πτέρυγες υπάρχει και ένα ιδιαίτερο δωμάτιο αναμονής ασθενών που παρουσιάζουν σταδιακή βελτίωση και είναι έτοιμοι να μεταφερθούν σε νέο δάλαμο 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 δάλαμοι 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.<sup>15</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9<sup>ο</sup>

### 9.1. Καθημερινή νοσηλεία εγκαυματία

#### 9.1.α. 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./24ωρες

1,0 - 1,5 gr πρ/Kgr B.Σ./ 24 ώρο

Οι τιμές αυτές πολλαπλασιάζονται:

χ 2 στα νεογνά

χ 1,5 στα παιδιά



χ 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:

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

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

$$\text{Σύνολο} \quad 160$$

και

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

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

$$\text{Σύνολο} \quad 3.500$$

Για την παρασκευή των γευμάτων που περιέχουν τις αναγκαίες ποσότητες πρωτεϊνών 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 Calorep, Complam, Cliniferd κλπ.

Η χορήγηση τροφών υψηλής θερμικής και πρωτεϊνικής αξίας από το στόμα σε μορφή γευμάτων δεν είναι πάντα επαρκής για τον εγκαυματία γι' 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 κλπ.

### ***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 το 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 ακόμη και από βαριά πάσχοντες εγκαυματίες, 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

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

3. Μεταβολικές διαταραχές

- α. Διάρροια (ηπατονατριαιμία - υποκαλιαιμία - αφυδάτωση)
- β. Υπεργλυκαιμία

Μετά από 8-10 ημέρες επανεκτιμούμε τις εγκαυματικές επιφάνειες ανάλογα με την επούλωση και μειώνονται οι δερμιδικές ανάγκες. Η υπερσίτιση διακόπτεται μετά την επούλωση των τραυματικών επιφανειών.<sup>7</sup>

### 9.1.β. Συμπληρωματική φαρμακευτική αγωγή

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι εγκαυματικές επιφάνειες, λόγω της αρχικής εξέτασης της θερμότητας δεωρούνται σχετικά άσπτες. 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 *parenide* (sulfafulou) και *Silver Sulfadirine*. Γενικά χρησιμοποιούμε σκευάσματα νιτρικού αργύρου.

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

- Η ψευδομυκητριακή λοίμωξη εκδηλώνεται με τη μορφή μαύρων πλακών τοπικά.
- Η *candida oblicans* με μαύρες κυλίδες ή λευκές σε πλακώδες μορφή

Ο αστέργιλλος και οι ψευδοφωνητες προκαλούν τοπικές δρομβώσεις 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.<sup>2</sup>

## **9.2. 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 γύχους. Για το λόγο αυτό η θερμοκρασία στο δωμάτιο 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.<sup>16</sup>

### **9.2.α. 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 νιώθει ο ασθενής μεγάλη δυσφορία.

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

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

β) Περιστρεφόμενες κλίνες Stryer & Foster.

Αυτές παρέχουν τη δυνατότητα της οριζόντιας περιστροφής του ασθενούς από την ύπια στην πρήνη θέση και αντίστροφα.

γ) Κλίνες με υδάτινο στρώμα

Το στρώμα στις κλίνες αυτές περιέχει νερό χρησιμοποιείται για την θεραπεία κατακλίσεων και εγκαυμάτων, διότι υπάρχει ισομερής κατανομή της πίεσεως στο δέρμα σε όλες τις περιοχές του αίματος που έρχονται σ' 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 και επιτυγχάνουν:

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

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

γ) Επαφή του ασθενή με ομαλή επιφάνεια και ισοκαταναμεμημένη 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.<sup>16</sup>

### **9.2.β. 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. <sup>16</sup>

### **9.2.γ. 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 άρρενες 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 χρειάζεται 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

ρουδουνιών 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 πως 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.<sup>11</sup>

### **9.3. Ψυχολογική υποστήριξη εγκαυμάτων**

Η άμεση αντίδραση σε ένα σοβαρό έγκαυμα είναι το ψυχολογικό shock. Αυτή η αντίδραση περιλαμβάνει παραλήλημα 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 τη 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 να αναλάβει έτσι ώστε να σταματήσει βαθμηδόν 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 οικογένειας 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 γι' 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. Γι' αυτό χρειάζεται ψυχολογική ενδάρρυνση, η οποία όμως πρέπει να γίνεται χωρίς να υποτιμάται η νοημοσύνη του. Πρέπει να αποφεύγονται υποσχέσεις οι οποίες δεν είναι δυνατόν ποτέ να πραγματοποιηθούν συγχρόνως 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 απόχή, και επί πλέον 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 την νοσηλεία τον 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 δέλψη θα βοηθήσει σε αυτό.

Είναι πράγματι αλήθεια ότι ταλαιπωρίες της ημερήσιας ρουτίνας με τις συνεχείς νοσηλευτικές φροντίδες (αλλαγές, φυσιοθεραπεία, ενέσεις κλπ) κάνουν τον άρρωστο δύστροπο, εκνευρισμένο. Ένα χαμόγελο και ένας λόγος παρηγοριάς, βγαίνει από την υυχή μας, είναι το βάλαμο για την πληγή του πονεμένου στην κατάλληλη στιγμή.<sup>17</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10<sup>ο</sup>

### 10.1 Μέθοδοι χειρουργικής αντιμετώπισης

Οι ενδείξεις χειρουργικής αντιμετώπισης των εγκαυμάτων αφορούν όλο το φάσμα των βαθών εγκαυμάτων και καλύπτουν χρονικά το διάστημα από την στιγμή του ατυχήματος μέχρι, κάποτε και για πολλά χρόνια αργότερα. Στις άμεσες και επείγουσες επεμβάσεις εντάσσεται η διενέργεια τραχειοστομίας για τη διασφάλιση των αναπνευστικών οδών και οι εσχαροτομές στα βαθιά περιμετρικά εγκαύματα του θωρακικού τοιχώματος και των άκρων.

Καθυστερήσεις στην διενέργεια εσχαροτομών επιδεινώνουν τις διαταραχές της οξεοβασικής ισορροπίας και η παραγνώριση της αναγκαιότητάς του μπορεί να οδηγήσει σε πλήρεις αγγειακές αποφράξεις και σε ακρωτηριασμούς. Στα ηλεκτρικά εγκαύματα οι σχάσεις θα πρέπει να επεκτείνονται και στις περιπτώσεις των μυϊκών διαμερισμάτων για την αποφυγή αντιστοίχως συνδρομών.

Η πρώιμη εγχειρητική αντιμετώπιση των βαθών εγκαυμάτων (3<sup>η</sup>-5<sup>η</sup> μετεγκαυματική ημέρα) έχει ως στόχο κυρίως την πρόληψη της λοιμώξεως και των σηπτικών επιπλοκών. Η επιλογή μεταξύ της «κατ'εφαπτομένη» εκτομής των νεκρωμάτων ή της εκτομής όλου του πάχους του κατεστραμμένου δέρματος είναι συνάρτηση του βάθους του εγκαύματος.

Οι μεγάλες διεγχειρητικές απώλειες αίματος, που παρατηρούνται κατά την πρώιμη εκτομή των νεκρωμάτων (περίπου 200 ml/ 1 %



Εγκαυματικής Επιφάνειας Σώματος) συνδέεται με τις διαταραχές του μηχανισμού πήξεως και υποχρεώνει σε σταδιοποίηση της εγχειρητικής αντιμετώπισεως εγκαυμάτων που ξεπερνούν το 20% της επιφάνειας σώματος. Για τους ίδιους λόγους, η ένδειξη πρώιμης εγχειρητικής αντιμετώπισεως έχει περιορισθεί.

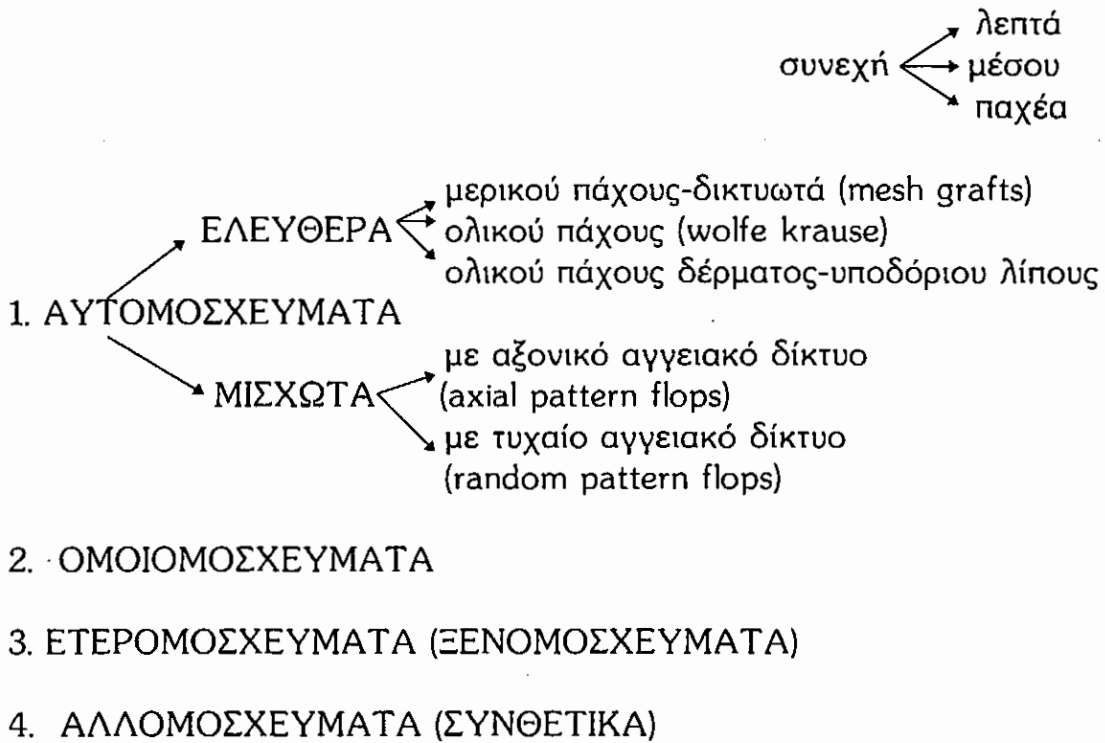
1. Στα βαθιά εγκαύματα μικρής εκτάσεως.
2. Στα εγκαύματα χειρών και άκρων ποδιών.
3. Στα εγκαύματα του θωρακικού τοιχώματος και
4. Στα ηλεκτρικά εγκαύματα.

Οι δυνατότητες καλύψεως των εγκαυματικών ελλειμμάτων, τόσο κατά την πρώιμη εκτομή των νεκρωμάτων, όσο και κατά τις συχνά αναγκαίες διορθώσεις κατά δεύτερο σκοπό, αναφέρονται στον πίνακα 10.1.

Η ύπαρξη οργανωμένης τράπεζας δέρματος για την συντήρηση ομοιο- και ετερομοσχευμάτων είναι απαραίτητο συστατικό των σύγχρονων ειδικών μονάδων.

Η σωστή επιλογή της ενδεδειγμένης κάθε φορά εγχειρητικής τεχνικής και του κατάλληλου χρόνου διενέργειας των επιμέρους επεμβάσεων θα διασφαλίσουν την επιτυχία του αποτελέσματος της σχολικής θεραπευτικής προσπάθειας.<sup>18</sup>

**Πίνακας 10.1. Δυνατότητες καλύψεως εγκαυματικών ελλειμμάτων δέρματος**



2. ΟΜΟΙΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ

3. ΕΤΕΡΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ (ΞΕΝΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ)

4. ΑΛΛΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ (ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ)

**10.2. Προεγχειρητική- Μετεγχειρητική φροντίδα και Μοσχεύματα**

Στα εγκαύματα που η καταστροφή του δέρματος είναι πλήρης μετά την αφαίρεση της εσχάρας η κάλυψη ανοιχτού τραύματος με μοσχεύματα έχει σαν σκοπό α) την προφύλαξη από μόλυνση β) την μείωση της απώλειας υγρών γ) αποκατάσταση της λειτουργικότητας του εγκαυματικού μέρους.

Τα μοσχεύματα διακρίνονται σε παροδικά και μόνιμα. Ανάλογα με την προέλευσή τους διακρίνονται σε:

- Αυτομοσχεύματα (του ίδιου ατόμου) για μόνιμη κάλυψη.
- Ισομοσχεύματα (μονοζυγωτικό δίδυμο) για μόνιμη κάλυψη.
- Ομοιομοσχεύματα ή αλλομοσχεύματα (πτώμα ανθρώπου) για παροδική κάλυψη.

Τα παροδικά αλλάζονται κάθε 48 ώρες.

Ετοιμασία αρρώστου για μεταμόσχευση δέρματος.

α) Δέρμα υγιές για μεταμόσχευση δέρματος.

β) Χορήγηση επαρκών πρωτεϊνών, βιταμινών και υγρών.

γ) Αντιβίωση.

δ) Εφαρμογή υγρών περιτυλίξεων για διευκόλυνση απομάκρυνσης των νεκρωμένων ιστών και ελάττωσης του οιδήματος του κοκκιώδους ιστού.

ε) Χλιαρά μπάνια με φυσιολογικό διάλυμα NaCl. Πλύση της εγκαυματικής επιφάνειας με ήπιους χειρισμούς. Η νοσηλεύτρια φορά ρόμπα, σκούφο, μάσκα και αποστειρωμένα γάντια.

στ) Εξήγηση της επέμβασης στον άρρωστο από το γιατρό-απάντηση τυχόν ερωτήσεων από την/τον νοσηλεύτρια - τη.

ζ) Σχολαστικός καθαρισμός της δότριας περιοχής.

### **Μετεγχειρητική Φροντίδα**

Δότρια περιοχή

α) Θεραπεύεται με ανοικτή ή κλειστή μέθοδο ανάλογα με την ηλικία του αρρώστου και την επούλωσή της (σε μικρά παιδιά: κλειστή μέθοδος).

β) Φωτόλουτρα επιταχύνουν την επούλωση της δότριας περιοχής.

γ) Ανύψωση του μέρους του σώματος που περιέχει την δότρια περιοχή για αποφυγή παθητικής συμφόρησης και μείωσης του οιδήματος.

δ) Συχνά, χρησιμοποίηση πιεστικού επιδέσμου για την μείωση συμφόρησης και οιδήματος.

ε) Χρησιμοποίηση παγοκύστεων για μείωση αιμορραγίας.

Στην περιοχή της πλαστικής προσέχουμε:

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

β) Ανύψωση της θερμοκρασίας αναφέρεται αμέσως.

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

δ) Την περιοχή της πλαστικής για σημεία κακής κυκλοφορίας.

ε) Ο άρρωστος να μην πιέζει το μόσχευμα με το βάρος του σώματός του.

στ) Προλαμβάνουμε τις ανάγκες του αρρώστου.

ζ) Γύρισμά του με ειδικό κρεβάτι *circoelectric* όταν το μόσχευμα είναι στον κορμό.

η) Αυστηρή άσηπτη τεχνική κατά την αλλαγή.

θ) Δίνουμε οδηγίες στον άρρωστο για το πώς να διατηρεί υγρή την περιοχή με χρήση λοσιόν.<sup>19</sup>

### **10.3. Τοποθέτηση μοσχεύματος**

Τα μοσχεύματα τοποθετούνται σε βαζελινούχα γάζα για την ευκολία του χειρισμού τους και εναποτίθενται στην περιοχή της βλάβης, μετά ή άνευ ραφής και επιδέσεως. Πολλές φορές τοποθετούνται στην εγκαυματική επιφάνεια, σε μικρά τετραγωνίδια και λωρίδες για τους εξής λόγους:

- Μεγάλες περιοχές μπορούν να καλυφθούν λόγω των κενών μεταξύ μοσχευμάτων, με μικρά δερματικά μοσχεύματα.
- Μέσω των κενών αυτών παροχετεύεται το εξιδρωματικό υγρό χωρίς τον κίνδυνο αποκόλλησης του μοσχεύματος.
- Επιτρέπονται σχετικές μετακινήσεις, ιδιαίτερα σε κάλυψη μεγάλων περιοχών.

Η λήπτρια περιοχή μετά την εφαρμογή της μεταμόσχευσης θα επιδεθεί ή όχι. Πιστεύεται ότι η μηχανική πίεση επί των μοσχευμάτων κάνει την λήψη πιο εύκολη εφ' όσον δεν μπορεί έτσι να αναπτυχθεί αιμάτωμα και συλλογή υγρών στην υποκείμενη περιοχή. Δεν ωφελεί να επιδένεται η περιοχή που ήδη επιμολύνθηκε από Gram <sup>+</sup> μικροοργανισμούς, γιατί έτσι δημιουργούνται δετικές συνθήκες για την ανάπτυξή τους.

Επίσης, δεν προσφέρονται προς επίδεση οι περιοχές του τραχήλου, του κορμού και των γλουτών.<sup>13</sup>

#### **10.4. Επείγουσες εγχειρητικές διαδικασίες**

Με κλινικά και επιστημονικά δεδομένα, αποδείχθηκε η μεγάλη σημασία που έχει η πρώιμη μεταμόσχευση και εσχारेκτομή. Αυτή η μέθοδος εφαρμόζεται στα μικρά εγκαύματα ολικού πάχους και στα εν τω βάθει μερικού πάχους (Deep Dermal) που δεν υπερβαίνουν το 15% της επιφάνειας του σώματος.

Εάν ο χρόνος παραμονής στο νοσοκομείο κατέρχεται από 10 περίπου εβδομάδες σε 2-3, προλαμβάνονται δε και οι κλειστές αιματολογικές, βιοχημικές, μικροβιακές, μεταβολικές και άλλες επιπλοκές που συνοδεύουν τα εγκαύματα.

Χρησιμοποιείται επίσης η μέθοδος αυτή σε εκτεταμένα εγκαύματα για την διάσωση της ζωής. Με την πρώιμη αφαίρεση των εσχάρων, μειώνεται δραστικά η πιθανότητα σηψαιμίας. Οι νεκρωμένοι ιστοί αποτελούν πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη μικροβίων.

Τέλος, η πρόιμη εσχαρεκτομή ενδείκνυται σε περιπτώσεις εγκαυματικών βλαβών και περιορίζει τη λειτουργία του οργανισμού με πιθανό επακόλουθο σοβαρές βλάβες (για παράδειγμα το έγκαυμα των βλεφάρων και του άκρου χειρός).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11<sup>ο</sup>

### 11.1 Πρόληψη και αγωγή υγείας

Οι στατιστικές που γίνονται κάθε χρόνο για την συχνότητα ατυχημάτων που προκαλούν σοβαρά εγκαύματα 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 του 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 εγκαυματος 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.<sup>1</sup>

## **11.2. Αρχές Πρόληψης Εγκαυμάτων**

- Μην αφήνετε τα παιδιά ποτέ μόνα στο σπίτι. Διδάξτε τα έγκαιρα τον κίνδυνο της φωτιάς.

- Ασφαλίστε ηλεκτρικές συσκευές: βραστήρα με ζεστό νερό ή φαγητό, σπέρτα, 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 σπέρτα, κερί, 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 κάγμο 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. <sup>4</sup>

### **11.3. 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 αναφύονται) 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 ανεπανάρθωτα, 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 το αποτέλεσμά του (διασάλευση της ψυχικής και κοινωνικής ισορροπίας του ατόμου και της οικογένειάς του, ακόμα και μετά τη

σωματική ίαση) μας οδηγούν ασφαλώς 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.

### **11.3.α. Βασικές δεοντολογικές αρχές του κοινωνικού λειτουργού**

Η προσέγγιση του εγκαυματία από τον κοινωνικό λειτουργό πρέπει να γίνει αμέσως μετά τη σταθεροποίηση της γενικής κατάστασής (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 γυψικών 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 :

- α) προσωπικά
- β) διαπροσωπικά και
- γ) 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 του 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 περιβάλλοντος 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 τη οδηγήσει σε κατεύθυνση δημιουργική και μη επιβλαβή.

### **11.3.β. 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:

α) αρχική φάση στην εφημερία («κρίση»),

β) φάση της επαφής του εγκαυματία και των συγγενών του με τη μονάδα εγκαυμάτων («σύγκρουση»),

γ) μεσαία φάση όπου ο εγκαυματίας αντιλαμβάνεται την κατάσταση του, προσαρμόζεται τόσο στη νόσο του όσο και στο περιβάλλον της μονάδας εγκαυμάτων και του νοσοκομείου («προσαρμογή»),

δ) τελική φάση, ή φάση της προετοιμασίας για την έξοδο από το νοσοκομείο.

Πιστεύουμε ότι αυτές οι φάσεις είναι στην ουσία τρεις:

α) αρχική φάση (κρίση),

β) μεσαία φάση (ανάρρωση),

γ) 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.



### **11.3.γ. 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 προθυμότητα 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 περαιτέρω, 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.

### **11.3.δ. 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 και 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 οικογένεια του και με το ευρύτερο περιβάλλον του. Ενώ οι συγγενείς καλούνται να στηρίζουν 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 αυτήν 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 κάτι το συγγενείς αποκτούν μια γεύτικη 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.

### **11.3.ε. 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 αποκατάσταση του, είναι επιτακτική η ανάγκη να απομακρυνθεί ο ασθενής από το προστατευτικό περιβάλλον του τμήματός 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 εγκαυμάτι, 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 δερμίδες 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 πως 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 νιώθουν 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.

## **11.4. 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. Συνήδως 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 ένιωθαν 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, τότε 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 μία 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 υποστηριχτούν άτομα και οικογένειες σε περιόδους "κρίσης" με σκοπό την αποκατάσταση. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα:

α) να περιορίζονται οι ημέρες νοσηλείας στο νοσοκομείο με παράλληλη απελευθέρωση των νοσηλευτικών κλινών,

β) να έχουμε μείωση του κόστους νοσηλείας και των υπηρεσιών υγείας γενικότερα και

γ) να παρέχονται πιο ανθρωπίνες 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, αλλά δεν έχουν ανάγκη εισαγωγής σε θεραπευτήριο, 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 δικαιώματά των εξυπηρετούμενων, με τακτικές επισκέψεις στο σπίτι καθώς και τηλεφωνικές επικοινωνίες με τους εξυπηρετούμενους.
- Πρακτικές εξυπηρετήσεις, όπως εξόφληση λογαριασμών, γώνια, συνοδεία σε υπηρεσίες.
- Φροντίδα κατ' οίκον καθαριότητας.
- Ψυχαγωγία και κατ' οίκον 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 δεσμός 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 προσδέτει η συγκατοίκηση αυτή.

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

Ο Κ.Λ. μπορεί και πρέπει να παίζει έναν κεντρικό ρόλο, ιδιαίτερα στην τριτοβάθμια υγεία, όπως και στην αντιμετώπιση χρόνιων παθήσεων και αναπηρίας.<sup>17</sup>

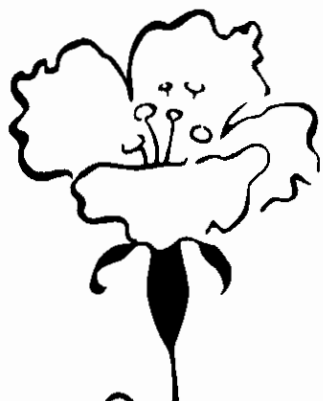
## **ΕΠΙΛΟΓΟΣ**

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 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.



**ΜΕΡΟΣ Β'**  
**ΕΙΔΙΚΟ**

## ΜΕΡΟΣ Β΄ - ΕΙΔΙΚΟ

### Ερωτηματολόγιο

#### ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟ ΕΓΚΑΥΜΑ

- 1) ΦΥΛΟ :                    α) Άνδρας                    \*
- β) Γυναίκα                    \*

2) ΗΛΙΚΙΑ : .....

3) Κοινωνικοοικονομική κατάσταση:

- α) Κακή-Χαμηλή                    \*
- β) Μέτρια                    \*
- γ) Καλή                    \*
- δ) Υψηλή                    \*

4) Οικογενειακή κατάσταση:

- α) Εγγαμος                    \*
- β) Αγγαμος                    \*

- 5) Επάγγελμα: α) Άνεργος                    \*
- β) Υπάλληλος-Συντ/χος                    \*
- γ) Επαγγελματίας-Εμπορος                    \*
- δ) Εργάτης-Αγρότης                    \*
- ε) Οικιακά                    \*
- στ) Μαθητής-Φοιτητής                    \*

6) Επάγγελμα: Χαμηλού κινδύνου                     Υψηλού κινδύνου

7) Γραμματικές γνώσεις:

- a) Αγράμματος-Δημοτικό \*
- β) Γυμνάσιο \*
- γ) Λύκειο \*
- δ) Ανωτέρα Σχολή \*
- ε) Ανωτάτη Σχολή \*

8) Τόπος κατοικίας:

- a) Χωριό \*
- β) Κωμόπολη \*
- γ) Πόλη \*

9) Μένετε μόνος ;

- a) ΝΑΙ \*
- β) ΟΧΙ - Με άλλους \*

10) Γνωρίζετε τι είναι τα εγκαύματα; Επιλέξτε το σωστό.

- a) Εγκαυμα είναι μια σύνθετη κάκωση των ιστών που οφείλεται στην επίδραση θερμοκρασίας \*
- β) Τοπική βλάβη του δέρματος \*
- γ) Τίποτε από τα παραπάνω \*
- δ) Όλα τα παραπάνω \*

11) Από τι μπορεί να προκληθεί ένα έγκαυμα ;

- α) Φωτιά, ζεστό νερό \*
- β) Χημικές ουσίες \*
- γ) Ηλεκτρισμό \*
- δ) Εισπνοή καπνού \*
- ε) Ακτινοβολία \*
- στ) Όλα τα παραπάνω \*
- ζ) Άλλη..... \*

12) Πόσους βαθμούς εγκαύματος έχουμε ;

.....

13) Ποιος είναι ο σοβαρότερος βαθμός εγκαύματος ;

.....

14) Υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης στα εγκαύματα;

ΝΑΙ \*      ΟΧΙ \*

15) Έχει πάθει στο παρελθόν έγκαυμα άτομο του πολύ στενού συγγενικού ή φιλικού περιβάλλοντος ;

α) ΝΑΙ \*      ΟΧΙ \*

β) Τι βαθμού ήταν ; .....

γ) Ποια ήταν η αιτία ; .....



16) Σε ποια περιοχή του σώματος είχατε το έγκαυμα ;

- α) Χέρι \*
- β) Πόδι \*
- γ) Κοιλιακή χώρα \*
- δ) Πρόσωπο \*
- ε) Όλα τα παραπάνω \*
- στ) Άλλη \*

17) Που σας συνέβη το έγκαυμα ;

- α) στο χώρο του σπιτιού \*
- β) στον επαγγελματικό χώρο \*
- γ) Άλλού .....

18) Ποια ήταν τα συμπτώματα ;

- α) Ερυθρότητα
- β) Μικρός πόνος
- γ) Εντονος πόνος
- δ) Εμφάνιση φυσαλίδων
- ε) Άλλο σύμπτωμα
- στ) Αγχος - αγωνία, φόβος

19) Ζητήσατε βοήθεια και αν ναι από ποιον ;

- α) Γιατρό
- β) Νοσηλεύτη
- γ) Συγγενικό πρόσωπο
- δ) Άλλον, γείτονα, άτομο του περιβάλλοντος
- ε) Πως σας βοήθησε ; .....

20) Εάν δεν ζητήσατε βοήθεια πως το αντιμετωπίσατε ;

- α) Αφαίρεση ενδύματος
- β) Πλύση με κρύο νερό
- γ) Άλλο υγρό π.χ. μύρα  γάλα  ντομάτα  μελάνι
- δ) Τοποθέτηση λοσιόν ή αλοιφής
- ε) Τίποτα από τα παραπάνω
- ζ) Άλλο .....

21) Χρησιμοποιήσατε αντιτετανικό ορό ;

ΝΑΙ \* ΟΧΙ \*

22) Επιτρέπεται να βρέχουμε την εγκαυματική επιφάνεια με ζεστό νερό ;

ΝΑΙ \* ΟΧΙ \*

23) Επιτρέπεται να αφαιρέσουμε από την περιοχή του εγκαύματος τα καμμένα ρούχα ;

ΝΑΙ \* ΟΧΙ \*

24) Απομένουν ουλές στα εγκαύματα ;

ΝΑΙ \* ΟΧΙ \*

25) Πιστεύετε ότι δημιουργούνται επιπλοκές από τα εγκαύματα;

ΝΑΙ \* ΟΧΙ \*

25α) Αν ναι ποιές νομίζετε ότι είναι οι πιο σημαντικές και οι πιο συχνές ;

- α) Παραμορφώσεις σωματικού ειδώλου
- β) Μολύνσεις
- γ) Shock - Καταπληξία
- δ) Διαταραχές στην αναπνοή
- ε) Διαταραχές στην νεφρική λειτουργία
- στ) Όλες οι παραπάνω
- ζ) Άλλες .....

26) Πιστεύετε ότι έχετε κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων ;

ΝΑΙ \*      ΟΧΙ \*

27) Με ποιο τρόπο αποκτήσατε αυτές τις γνώσεις ;

.....

28) Οι γνώσεις σας και εμπειρία σας για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων, σας παρέχουν ασφάλεια ;

ΝΑΙ \*      ΟΧΙ \*

29) Θα θέλατε να γνωρίζετε περισσότερα για την αντιμετώπιση του εγκαύματος ;

ΝΑΙ \*      ΟΧΙ \*

30) Από ποιον θα θέλατε να ενημερωθείτε;

- α) Γιατρό
- β) Νοσηλεύτη
- γ) ΜΜΕ
- δ) Κοινωνική λειτουργό
- ε) Γείτονα
- στ) Φίλο
- ζ) Γιατρό+Νοσηλεύτη
- η) Γιατρό+ΜΜΕ

## **Υλικό & Μέθοδος**

Στην έρευνα έλαβε μέρος δείγμα 220 ατόμων από τον γενικό πληθυσμό των Νομών Αχαΐας, Αιτωλοακαρνανίας, Αττικής και Ζακύνθου (Πάτρα, Αργίριο, Αθήνα, Ζάκυνθος) μέσου όρου ηλικίας 31.67 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε γραπτό ερωτηματολόγιο, αποτελούμενο από 30 ερωτήσεις, 1 από τις οποίες είναι ανοικτού τύπου και 29 κλειστού τύπου. Από τις ερωτήσεις κλειστού τύπου οι 11 είναι διχοτομικές (ΝΑΙ-ΟΧΙ) και οι 18 εναλλακτικών απαντήσεων. Η μέθοδος απάντησης των ερωτηματολογίων ήταν η συνέντευξη και ο μέσος χρόνος που απαιτήθηκε για κάθε ερωτηματολόγιο ήταν 20 λεπτά περίπου.

Η ερευνητική μας προσπάθεια (μαζί με την πιλοτική) διήρκεσε 1,5 χρόνο περίπου.

### **ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Στους πίνακες που ακολουθούν οι μεν μετρήσιμες μεταβλητές παρουσιάζονται με τη μέση τιμή (mean value) των μετρήσεων τους, την τυπική απόκλιση (standard deviation), την ελάχιστη (min value) και τη μέγιστη (max value) τιμή, οι δε μη μετρήσιμες μεταβλητές (βαθμωτές, διχοτομικές ή κατηγορικές) παρουσιάζονται με τη συχνότητα (απόλυτος αριθμός) εμφάνισης της απάντησης καθώς και με τη σχετική συχνότητα (ποσοστιαία αναλογία) εμφάνισης της κάθε τιμής της μεταβλητής.

Ο έλεγχος της κανονικότητας ή μη των κατανομών των παρατηρήσεων, τόσο στο σύνολο του δείγματος όσο και στις διάφορες υποομάδες, έγινε με τη μέθοδο των Kolmogorov - Smirnov.

Οι στατιστικοί έλεγχοι που χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο των διαφορών που παρατηρήθηκαν μεταξύ των εξεταζομένων ομάδων ήταν  $\chi^2$ -test (Chi-square test με ή χωρίς το διορθωτικό παράγοντα κατά Yates) για τις μη παραμετρικές μεταβλητές και το unpaired student's t-test για τις παραμετρικές μεταβλητές.

Για τον έλεγχο των συσχετίσεων μεταξύ των διαφόρων παραμέτρων χρησιμοποιήθηκαν ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman (R) (Spearman Rank Order correlation coefficient) για τις μη παραμετρικές μεταβλητές και ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson (r) (Pearson's product moment correlation coefficient) για τις μετρήσιμες - παραμετρικές μεταβλητές. Οι τιμές που μπορούν να λάβουν οι συντελεστές συσχέτισης τόσο του Spearman όσο και του Pearson ανήκουν στο διάστημα [-1, +1]. Η τιμή +1 αντιστοιχεί σε τέλεια συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών, ενώ η τιμή -1 αντιστοιχεί σε πλήρη έλλειψη συσχέτισης μεταξύ των δύο υπό εξέταση μεταβλητών. Θετικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν πως οι δύο μεταβλητές αυξάνονται ή μειώνονται με τον ίδιο τρόπο (ταυτόχρονα), ενώ αρνητικές τιμές του συντελεστή συσχέτισης δηλώνουν πως όταν η μία μεταβλητή αυξάνει η άλλη ελαττώνεται.

Τέλος η σχετική αξία και επίδραση των διαφόρων παραμέτρων (ανεξάρτητες μεταβλητές  $x_1, x_2, x_3, x_i$ ) στο τελικό αποτέλεσμα, που

είναι η **εκτίμηση της γνώσης για το έγκαυμα** (εξαρτημένη μεταβλητή Y), μελετήθηκε με τη βοήθεια πολυπαραγοντικής μεθόδου ανάλυσης των δεδομένων, της κατά βήματα ανάλυσης πολλαπλής παλινδρόμησης (Multivariate method of analysis: Stepwise Multiple Regression Analysis). Κατά τη μέθοδο αυτή εξετάζεται η καταλληλότητα «εισόδου» της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής στη εξίσωση της παλινδρόμησης. Σε κάθε βήμα της ανάλυσης, εκτελούνται χωριστές παλινδρομήσεις προσθέτοντας κάθε φορά την παράμετρο εκείνη που επιδρά στατιστικά σημαντικά στη «ερμηνεία» του αποτελέσματος «εκτίμηση της γνώσης για το έγκαυμα». Τελικά η εξίσωση που προκύπτει είναι εκείνη που εξηγεί την εξαρτημένη μεταβλητή με το καλύτερο τρόπο. Η εξίσωση παλινδρόμησης έχει γενικά τη μορφή:

$$Y = b_0 + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_i \cdot x_i$$

όπου Y είναι η εξαρτημένη μεταβλητή,  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_i$  οι ανεξάρτητες μεταβλητές και  $b_0, b_1, b_2, \dots, b_i$  οι συντελεστές που προσδιορίζονται από την μέθοδο. Οι συντελεστές αυτοί δηλώνουν τον τρόπο (θετικά ή αρνητικά, ισχυρά ή μη) με τον οποίο η αντίστοιχη μεταβλητή επιδρά στο τελικό αποτέλεσμα.

Ο συντελεστής παλινδρόμησης  $R^2$  αποτελεί μέτρο της καταλληλότητας της προσαρμογής της εξίσωσης παλινδρόμησης στην πραγματική κατάσταση. Με τη χρήση της εξίσωσης αυτής είναι δυνατό να προβλέψουμε την τιμή που θα πάρει η εξαρτημένη μεταβλητή Y, βασιζόμενοι σε συγκεκριμένες τιμές των ανεξάρτητων μεταβλητών  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_i$ .

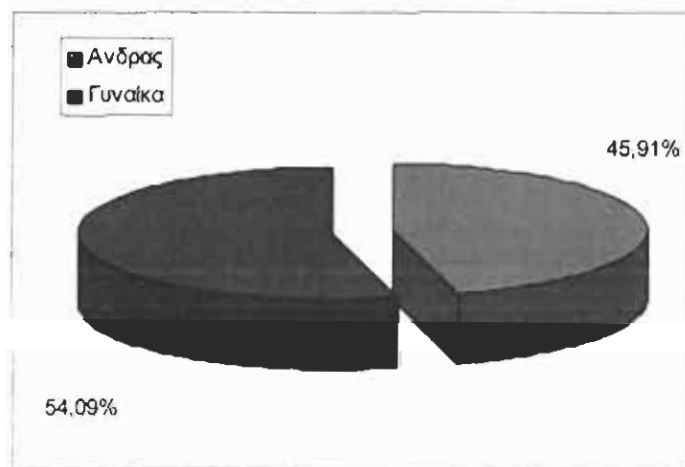
Κατά τη στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων οι διαφορές και συσχετίσεις που προκύπτουν θεωρούνται στατιστικά σημαντικές αν και μόνο αν αντιστοιχούν σε πιθανότητα  $p:0.05$  (όπως αυτή προκύπτει από τον αντίστοιχο κάθε φορά στατιστικό έλεγχο).



## Αποτελέσματα

Πίνακας 1 : Κατανομή φύλου

ΦΥΛΟ	N=220	Percent
Ανδρας	101	45,91
Γυναίκα	119	54,09



Πίνακας 2 : Κατανομή ηλικίας

ΗΛΙΚΙΑ	N=220
Mean	31,67
Std. Dev.	11,25
Minimum	16
Maximum	72

**Πίνακας 3 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την κοινωνικοοικονομική κατάσταση**

<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>N=220</b>	<b>Percent</b>
Δ.Α.-Χ.Τ.	4	1,82
Κακή - Χαμηλή	50	22,73
Μέτρια	111	50,45
Καλή	15	6,82
Υψηλή	40	18,18

**Πίνακας 4 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την οικογενειακή κατάσταση**

<b>ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>N=220</b>	<b>Percent</b>
Εγγαμος	102	46,36
Αγαμος	118	53,64

**Πίνακας 5 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το επάγγελμα**

<b>ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ</b>	<b>N=220</b>	<b>Percent</b>
Ανεργος	22	10,00
Υπάλληλος-Συνταξιούχος	101	45,91
Επαγγελματίας-Εμπορος	34	15,45
Εργάτης-Αγρότης	17	7,73
Οικιακά	17	7,73
Μαθητής-Φοιτητής	29	13,18

Χαρακτηριστικό είναι πως το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (45,91%) ήταν υπάλληλοι (δημόσιοι ή ιδιωτικοί) και συνταξιούχοι αντικατοπρίζοντας και τον μέσο πολίτη της περιοχής που έγινε η έρευνά μας.

*Πίνακας 6 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον χαρακτηρισμό του επαγγέλματος*

<i>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Δ.Α.-Χ.Τ.	101	45,91
Χαμηλού κινδύνου	60	27,27
Υψηλού κινδύνου	59	26,82

*Πίνακας 7 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τις γραμματικές γνώσεις*

<i>ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Αγράμματος-Δημοτικό	25	11,36
Γυμνάσιο	25	11,36
Λύκειο	96	43,64
Ανωτέρα Σχολή	44	20,00
Ανωτάτη Σχολή	30	13,64

**Πίνακας 8 :** Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το τόπο κατοικίας

<b>ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ</b>	<b>N=220</b>	<b>Percent</b>
Χωριό	39	17,73
Κωμόπολη	35	15,91
Πόλη	146	66,36

**Πίνακας 9 :** Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν μένουν μόνοι

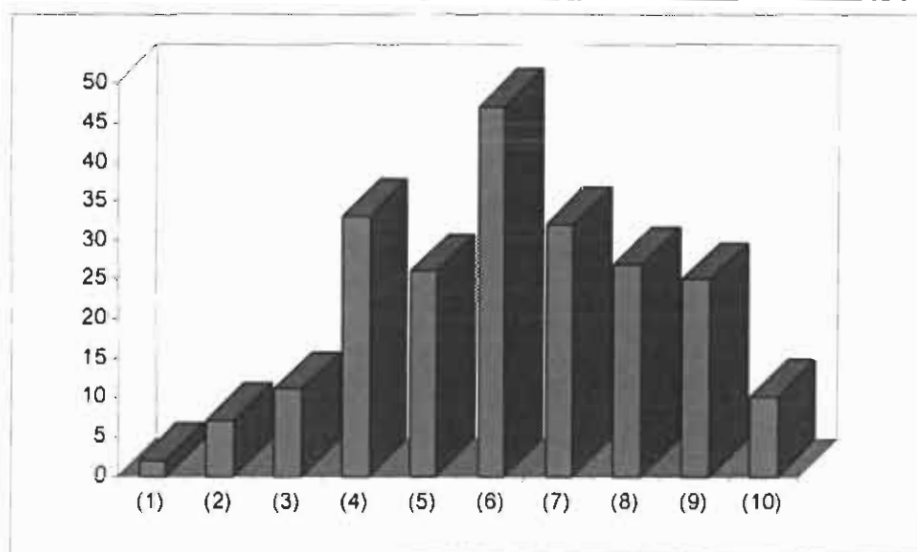
<b>ΜΕΝΕΤΕ ΜΟΝΟΣ ;</b>	<b>N=220</b>	<b>Percent</b>
Ναι	39	17,73
Όχι - Με άλλους	181	82,27

**Πίνακας 10 :** Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την γνώση για το έγκαυμα

<b>ΓΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΓΚΑΥΜΑ</b>	<b>N=220</b>
Mean	6,17
Std. Dev.	2,07
Minimum	1
Maximum	10

**Πίνακας 11 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την γνώση για το έγκαυμα**

<b>ΓΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΓΚΑΥΜΑ</b>	<b>N=220</b>	<b>Percent</b>
(1) Πάρα πολύ κακή	2	0,91
(2) Πολύ κακή	7	3,18
(3) Αρκετά κακή	11	5,00
(4) Κακή	33	15,00
(5) Μέτρια	26	11,82
(6) Καλή	47	21,36
(7) Αρκετά καλή	32	14,55
(8) Πολύ καλή	27	12,27
(9) Πάρα πολύ καλή	25	11,36
(10) Αριστη	10	4,55



*Πίνακας 12 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την γνώση για το τι είναι έγκαυμα*

<i>ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΓΚΑΥΜΑ; ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΤΟ ΣΩΣΤΟ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Δ.Α.-Χ.Τ.	1	0,45
Έγκαυμα είναι μια σύνθετη κάκωση των ιστών που οφείλεται στην επίδραση θερμοκρασίας	118	53,64
Τοπική βλάβη του δέρματος	38	17,27
Τίποτε από τα παραπάνω	4	1,82
Όλα τα παραπάνω	59	26,82

*Πίνακας 13 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την γνώση από τι μπορεί να προκληθεί έγκαυμα*

<i>ΑΠΟ ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΕΓΚΑΥΜΑ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Φωτιά, ζεστό νερό	67	30,45
Χημικές ουσίες	15	6,82
Ηλεκτρισμό	14	6,36
Εισπνοή καπνού	1	0,45
Ακτινοβολία	9	4,09
Όλα τα παραπάνω	114	51,82

Πίνακας 14 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την γνώση πόσων βαθμών εγκαύματος έχουμε

ΠΟΣΟΥΣ ΒΑΘΜΟΥΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΕΧΟΥΜΕ	N=220	Percent
0	17	7,73
1	2	0,91
2	19	8,64
3	134	60,91
4	46	20,91
5	2	0,91

Πίνακας 15 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την γνώση του σοβαρότερου βαθμού εγκαύματος

ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΣΟΒΑΡΟΤΕΡΟΣ ΒΑΘΜΟΣ	N=220	Percent
0	21	9,55
1	26	11,82
2	12	5,45
3	114	51,82
4	47	21,36

Πίνακας 16 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον κίνδυνο μόλυνσης στα εγκαύματα

ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΜΟΛΥΝΣΗΣ ΣΤΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ	N=220	Percent
Δ.Α.-Χ.Τ.	2	0,91
Ναι	186	84,55
Όχι	32	14,55

Πίνακας 17 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν έχει πάθει έγκαυμα στο παρελθόν άτομο του πολύ στενού συγγενικού ή φιλικού περιβάλλοντος

ΕΧΕΙ ΠΑΘΕΙ ΕΓΚΑΥΜΑ ΑΤΟΜΟ ΤΟΥ ΠΟΛΥ ΣΤΕΝΟΥ ΣΥΓΓΕΝΙΚΟΥ Ή ΦΙΛΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	N=220	Percent
Ναι	123	55,91
Όχι	97	44,09



Πίνακας 18 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τι βαθμού ήταν το έγκαυμα

ΤΙ ΒΑΘΜΟΥ ΗΤΑΝ	N=220	Percent
0	89	40,45
1	52	23,64
2	32	14,55
3	15	6,82
4	2	0,91
Δ.Α.-Χ.Τ.	30	13,64

Πίνακας 19 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την περιοχή του σώματος στην οποία είχαν το έγκαυμα

ΣΕ ΠΟΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΕΙΧΑΤΕ ΤΟ ΕΓΚΑΥΜΑ	N=220	Percent
Δ.Α.-Χ.Τ.	34	15,45
Χέρι	80	36,36
Πόδι	43	19,55
Κοιλιακή χώρα	5	2,27
Πρόσωπο	30	13,64
Όλα τα παραπάνω	10	4,55
Άλλη	18	8,18

*Πίνακας 20 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τον τόπο που τους συνέβη το έγκαυμα*

<i>ΠΟΥ ΣΑΣ ΣΥΝΕΒΗ ΤΟ ΕΓΚΑΥΜΑ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Δ.Α.-Χ.Τ.	34	15,45
Στο χώρο του σπιτιού	83	37,73
Στον επαγγελματικό χώρο	24	10,91
Αλλού	79	35,91

*Πίνακας 21α : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα κυριώτερα συμπτώματα*

<i>ΣΥΜΠΤΩΜΑ ΕΡΥΘΡΟΤΗΤΑ</i>	<i>ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Όχι		116	52,73
Ναι		104	47,27

*Πίνακας 21β : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα κυριώτερα συμπτώματα*

<i>ΣΥΜΠΤΩΜΑ ΠΟΝΟΣ</i>	<i>ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΜΙΚΡΟΣ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Όχι		153	69,55
Ναι		67	30,45

*Πίνακας 21γ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα κυριώτερα συμπτώματα*

<i>ΣΥΜΠΤΩΜΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΕΝΤΟΝΟΣ ΠΟΝΟΣ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Όχι	129	58,64
Ναι	91	41,36

*Πίνακας 21δ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα κυριώτερα συμπτώματα*

<i>ΣΥΜΠΤΩΜΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΦΥΣΑΛΙΔΩΝ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Όχι	136	61,82
Ναι	84	38,18

*Πίνακας 21ε : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα κυριώτερα συμπτώματα*

<i>ΣΥΜΠΤΩΜΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΑΛΛΟ ΣΥΜΠΤΩΜΑ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Όχι	216	98,18
Ναι	4	1,82

*Πίνακας 21στ : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τα κυριότερα συμπτώματα*

<i>ΣΥΜΠΤΩΜΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΑΓΧΟΣ-ΦΟΒΟΣ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Όχι	195	88,64
Ναι	25	11,36

*Πίνακας 22 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν ζήτησαν βοήθεια και από ποιόν*

<i>ΖΗΤΗΣΑΤΕ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟ ΠΟΙΟΝ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Δ.Α.-Χ.Τ.	63	28,64
Γιατρό	64	29,09
Νοσηλεύτη	23	10,45
Συγγενικό πρόσωπο	50	22,73
Γείτονα, άτομο του περιβάλλοντος	20	9,09

Παρατηρούμε ότι τα μεγαλύτερα ποσοστά από τους ερωτηθέντες ζήτησαν βοήθεια από γιατρό (29,09%) ή από συγγενικό πρόσωπο (22,73%), ενώ μόλις ένας στους 10 (ποσοστό 10,45%) από νοσηλεύτη. Αυτό ίσως να οφείλεται στην ελλιπή ενημέρωση του κοινού για τον ρόλο του νοσηλευτικού προσωπικού στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας.

**Πίνακας 23 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς την αντιμετώπιση του εγκαύματος**

<b>ΕΑΝ ΔΕΝ ΖΗΤΗΣΑΤΕ ΒΟΗΘΕΙΑ ΠΩΣ ΤΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΑΤΕ ;</b>	<b>N=220</b>	<b>Percent</b>
Δ.Α.-Χ.Τ.	84	38,18
Αφαίρεση ενδύματος	8	3,64
Πλύση με κρύο νερό	42	19,09
Άλλο υγρό (μπύρα, γάλα, ντομάτα, μελάνι)	7	3,18
Τοποθέτηση λοσιόν ή αλοιφής	48	21,82
Τίποτα από τα παραπάνω	26	11,82
Άλλο	5	2,27

**Πίνακας 24 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς τη χρήση αντιτετανικού ορού**

<b>ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΑΤΕ ΑΝΤΙΤΕΤΑΝΙΚΟ ΟΡΟ</b>	<b>N=220</b>	<b>Percent</b>
Δ.Α.-Χ.Τ.	40	18,18
Ναι	21	9,55
Όχι	159	72,27

Πίνακας 25 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν επιτρέπεται να βρέχουμε την εγκαυματική επιφάνεια με ζεστό νερό

ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΒΡΕΧΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΕ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ	N=220	Percent
Δ.Α.-Χ.Τ.	3	1,36
Ναι	12	5,45
Όχι	205	93,18

Πίνακας 26 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν επιτρέπεται να αφαιρέσουμε από την περιοχή του εγκαύματος τα καμμένα ρούχα

ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΑΦΑΙΡΕΣΟΥΜΕ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΤΑ ΚΑΜΜΕΝΑ ΡΟΥΧΑ	N=220	Percent
Δ.Α.-Χ.Τ.	4	1,82
Ναι	135	61,36
Όχι	81	36,82

*Πίνακας 27 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν θεωρούν ότι απομένουν ουλές στα εγκαύματα*

<i>ΑΠΟΜΕΝΟΥΝ ΟΥΛΕΣ ΣΤΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Δ.Α.-Χ.Τ.	3	1,36
Ναι	207	94,09
Όχι	10	4,55

*Πίνακας 28 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν πιστεύουν ότι δημιουργούνται επιπλοκές από τα εγκαύματα*

<i>ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝΤΑΙ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Δ.Α.-Χ.Τ.	3	1,36
Ναι	192	87,27
Όχι	25	11,36

*Πίνακας 29 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το ποιες νομίζουν ότι είναι οι πιο σημαντικές και οι πιο συχνές επιπλοκές*

<i>ΕΑΝ ΝΑΙ ΠΟΙΕΣ ΝΟΜΙΖΕΤΕ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΠΙΟ ΣΥΧΝΕΣ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Δ.Α.-Χ.Τ.	23	10,45
Παραμορφώσεις σωματικού ειδώλου	72	32,73
Μολύνσεις	46	20,91
Shock-Καταπληξία	7	3,18
Διαταραχές στην αναπνοή	3	1,36
Διαταραχές στην νεφρική λειτουργία	1	0,45
Όλες οι παραπάνω	66	30,00
Άλλες	2	0,91

*Πίνακας 30 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν πιστεύουν ότι έχουν κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων*

<i>ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Δ.Α.-Χ.Τ.	1	0,45
Ναι	87	39,55
Όχι	132	60,00



*Πίνακας 31 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν οι γνώσεις και η εμπειρία για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων τους παρέχουν ασφάλεια*

<i>ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ ΣΑΣ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Δ.Α.-Χ.Τ.	3	1,36
Ναι	77	35,00
Όχι	140	63,64

*Πίνακας 32 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το αν θα ήθελαν να γνωρίζουν περισσότερα για την αντιμετώπιση του εγκαύματος*

<i>ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ</i>	<i>N=220</i>	<i>Percent</i>
Ναι	214	97,27
Όχι	6	2,73

Πίνακας 33 : Κατανομή ερωτηθέντων ως προς το από ποιόν θα ήθελαν να ενημερωθούν

ΑΠΟ ΠΟΙΟΝ ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΘΕΙΤΕ	N=220	Percent
Δ.Α.-Χ.Τ.	3	1,36
Γιατρό	101	45,91
Νοσηλευτή	20	9,09
ΜΜΕ	16	7,27
Κοινωνική λειτουργό	1	0,45
Γείτονα	0	0,00
Φίλο	1	0,45
Γιατρό και νοσηλευτή	57	25,91
Γιατρό και ΜΜΕ	21	9,55

Χαρακτηριστικό είναι επίσης πως το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (45,91%) θα ήθελε να ενημερωθεί από γιατρό και μόλις το 9,09% από νοσηλευτή. Παρατηρούμε λοιπόν ότι η έλλειψη ενημέρωσης για τον ρόλο του νοσηλευτικού προσωπικού επεκτείνεται (πέραν από την βοήθεια) και στην ενημέρωση αφού ούτε καν πληροφορίες δεν θα ζητούσαν οι περισσότεροι ερωτηθέντες.

## Στατιστικά αποτελέσματα συσχετίσεων

Στην έρευνα έλαβε μέρος δείγμα 220 ατόμων από τον γενικό πληθυσμό του Ν. Αχαΐας, μέσου όρου ηλικίας 31.67 ετών. Η επιλογή του δείγματος έγινε ανεξάρτητα από καταγωγή, οικογενειακή και κοινωνικοοικονομική κατάσταση.

Κατά τις συσχετίσεις των παραμέτρων της μελέτης μας με τους ελέγχους Pearson's Product Moment Correlations και Spearman Rank Order Correlations στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις βρέθηκαν οι ακόλουθες :

Pearson's Product Moment Correlations	r	p-level
<b>ΗΛΙΚΙΑ</b>		
Γραμματικές γνώσεις	-0,469	p<0,0001
Γνώση για το έγκαυμα	-0,200	p<0,01
Πόσους βαθμούς εγκαύματος έχουμε	-0,219	p<0,01
Πιστεύετε ότι έχετε κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων	0,145	p<0,05

Spearman Rank Order Correlations	R	p-level
<b>ΦΥΛΟ</b>		
Γραμματικές γνώσεις	0,180	p<0,01
Γνώση για το έγκαυμα	0,120	p<0,05

<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>		
Γραμματικές γνώσεις	0,295	p<0,0001
Τόπος κατοικίας	0,239	p<0,001
Γνώση για το έγκαυμα	0,171	p<0,01
Έχει πάθει έγκαυμα στο παρελθόν άτομο του πολύ στενού συγγενικού ή φιλικού περιβάλλοντος	0,253	p<0,0001

<b>ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>		
Γραμματικές γνώσεις	0,275	p<0,0001
Γνώση για το έγκαυμα	0,161	p<0,05

<b>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ</b>		
Τόπος κατοικίας	0,174	p<0,01
Γνώση για το έγκαυμα	0,207	p<0,001
Βαθμός εγκαύματος του παρελθόντος	0,193	p<0,01
Πιστεύετε ότι έχετε κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων	-0,295	p<0,0001
Θα θέλατε να γνωρίζετε περισσότερα για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων	-0,298	p<0,0001

<b>ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</b>		
Τόπος κατοικίας	0,462	p<0,0001
Γνώση για το έγκαυμα	0,300	p<0,0001
Πιστεύετε ότι έχετε κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων	-0,199	p<0,01
Οι γνώσεις και η εμπειρία σας για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων σας παρέχουν ασφάλεια	-0,249	p<0,0001

<b>ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ</b>		
Γνώση για το έγκαυμα	0,261	p<0,0001
Έχει πάθει έγκαυμα στο παρελθόν άτομο του πολύ στενού συγγενικού ή φιλικού περιβάλλοντος	0,161	p<0,01
Πιστεύετε ότι έχετε κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων	-0,250	p<0,0001
Οι γνώσεις και η εμπειρία σας για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων σας παρέχουν ασφάλεια	-0,283	p<0,0001

<b>ΜΕΝΕΤΕ ΜΟΝΟΣ</b>		
Οικογενειακή κατάσταση	-0,169	p<0,01

<b>ΓΝΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΓΚΑΥΜΑ</b>		
Βαθμός εγκαύματος του παρελθόντος	0,213	p<0,01
Πιστεύετε ότι έχετε κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων	-0,357	p<0,0001

<b>ΕΧΕΙ ΠΑΘΕΙ ΕΓΚΑΥΜΑ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΑΤΟΜΟ ΤΟΥ ΠΟΛΥ ΣΤΕΝΟΥ ΣΥΓΓΕΝΙΚΟΥ Ή ΦΙΛΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</b>		
Βαθμός εγκαύματος του παρελθόντος	-0,782	p<0,0001

<b>ΒΑΘΜΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΟΣ</b>		
Πιστεύετε ότι έχετε κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων	-0,282	p<0,001

<b>ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ</b>		
Εχει πάθει έγκαυμα στο παρελθόν άτομο του πολύ στενού συγγενικού ή φιλικού περιβάλλοντος	0,178	p<0,01
Οι γνώσεις και η εμπειρία σας για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων σας παρέχουν ασφάλεια	0,430	p<0,0001

**ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

Οικογενειακή κατάσταση	0,156	p<0,05
------------------------	-------	--------

Ετσι διαπιστώνουμε πως :

Η ηλικία των ερωτηθέντων φαίνεται να σχετίζεται αρνητικά στατιστικά σημαντικά με τις γραμματικές γνώσεις που αυτοί έχουν. Όσο μεγαλύτερη είναι η ηλικία των ερωτηθέντων τόσο χαμηλότερες είναι οι γραμματικές γνώσεις που έχουν (p<0,0001).

Επίσης, οι μικρότερες ηλικίες εκτός από καλύτερο υπόβαθρο εκπαίδευσης φαίνεται να έχουν και καλύτερες γνώσεις σχετικά με το έγκαυμα (p<0,01) σε σχέση με τους μεγαλύτερους, γνωρίζοντας περισσότερα στοιχεία που το αφορούν, όπως είναι οι βαθμοί τους εγκαύματος (p<0,01).

Χαρακτηριστικό είναι πως οι μεγαλύτερες ηλικίες σωστά θεωρούν ότι έχουν κάποιες ικανοποιητικές γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων έναντι των νεώτερων ηλικιών (p<0,05).

Οι γυναίκες εμφανίζονται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα έναντι των ανδρών (p<0,05).

Ατομα με υψηλότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση επίσης φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα (p<0,01).

Οι άγαμοι εμφανίζονται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα έναντι των έγγαμων ερωτηθέντων ( $p<0,05$ ).

Προφανώς άτομα εκ των ερωτηθέντων που η εργασία τους μπορεί να χαρακτηριστεί υψηλού κινδύνου σε σχέση με το έγκαυμα, εμφανίζονται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από αυτό έναντι των υπολοίπων ( $p<0,001$ ).

Ακόμη, άτομα με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο εμφανίζονται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα έναντι των υπολοίπων ( $p<0,0001$ ).

Τέλος όσο πιο υψηλός ήταν ο βαθμός κάποιου εγκαύματος που έπαθαν οι ερωτηθέντες στο παρελθόν, τόσο πιο μεγάλη γνώση απεκόμισαν για αυτό ( $p<0,01$ ), ενώ αυτοί που πιστεύουν ότι έχουν κάποιες γνώσεις για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων έχουν πραγματικά καλύτερη γνώση όσον αφορά τα εγκαύματα ( $p<0,0001$ ).



*Αναλυτικότερα παρατηρούμε ότι :*

**ΦΥΛΟ**

<i>ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ</i>	Ανδρας	Γυναίκα	ΣΥΝΟΛΑ
Αγράμματος-Δημοτικό	14 13.86%	11 9.24%	25
Γυμνάσιο	15 14.85%	10 8.40%	25
Λύκειο	49 48.51%	47 39.50%	96
Ανωτέρα Σχολή	9 8.91%	35 29.41%	44
Ανωτάτη Σχολή	14 13.86%	16 13.45%	30
ΣΥΝΟΛΑ	101	119	220

Οι γυναίκες φαίνονται να έχουν υψηλότερο επίπεδο γραμματικών γνώσεων. Σχεδόν οι μισές γυναίκες (42,86%) έχουν πτυχίο ανώτερης ή ανώτατης σχολής, έναντι μόλις 22,77% των ανδρών ( $p<0,01$ ).

**ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ**

<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	Αγράμματο ς-Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	Ανωτέρα Σχολή	Ανωτάτη Σχολή	ΣΥΝΟΛ Α
Δ.Α.-Χ.Τ.	0 0.00%	0 0.00%	4 4.17%	0 0.00%	0 0.00%	4
Κακή - Χαμηλή	15 60.00%	11 44.00%	20 20.83%	4 9.09%	0 0.00%	50
Μέτρια	6 24.00%	10 40.00%	45 46.88%	30 68.18%	20 66.67%	111
Καλή	2 8.00%	1 4.00%	5 5.21%	4 9.09%	3 10.00%	15
Υψηλή	2 8.00%	3 12.00%	22 22.92%	6 13.64%	7 23.33%	40
ΣΥΝΟΛΑ	25	25	96	44	30	220

Όσο υψηλότερη είναι η κοινωνικοοικονομική κατάσταση ενός ατόμου περισσότερες (υψηλότερου επιπέδου) γραμματικές γνώσεις έχει ( $p<0,0001$ ). Αλλά αξίζει να σημειωθεί πως τα άτομα με μέτρια κοινωνικοοικονομική κατάσταση εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά ανώτερης και ανώτατης εκπαίδευσης.

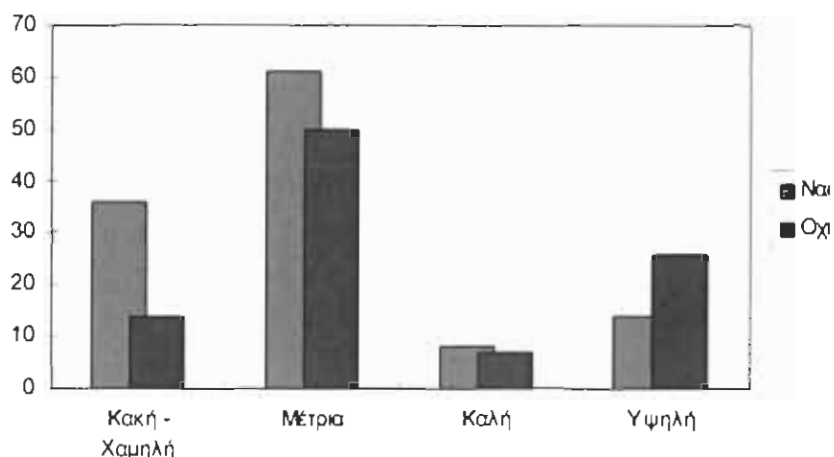
**ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ**

<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	Χωριό	Κωμόπολη	Πόλη	ΣΥΝΟΛΑ
Δ.Α.-Χ.Τ.	0 0.00%	1 2.86%	3 2.05%	4
Κακή - Χαμηλή	22 56.41%	7 20.00%	21 14.38%	50
Μέτρια	12 30.77%	17 48.57%	82 56.16%	111
Καλή	0 0.00%	5 14.29%	10 6.85%	15
Υψηλή	5 12.82%	5 14.29%	30 20.55%	40
ΣΥΝΟΛΑ	39	35	146	220

Θετική συσχέτιση φαίνεται να υπάρχει μεταξύ τόπου κατοικίας και κοινωνικοοικονομικής κατάστασης. Έτσι, άτομα που έχουν καλύτερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση εμφανίζονται να διαμένουν σε πιο αστικές περιοχές (κωμόπολη, πόλη) ( $p<0,001$ ).

**ΕΧΕΙ ΠΑΘΕΙ ΕΓΚΑΥΜΑ ΣΤΟ  
ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΑΤΟΜΟ ΤΟΥ ΠΟΛΥ  
ΣΤΕΝΟΥ ΣΥΓΓΕΝΙΚΟΥ Ή ΦΙΛΙΚΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

<b>ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Δ.Α.-Χ.Τ.	4 3.25%	0 0.00%	4
Κακή - Χαμηλή	36 29.27%	14 14.43%	50
Μέτρια	61 49.59%	50 51.55%	111
Καλή	8 6.50%	7 7.22%	15
Υψηλή	14 11.38%	26 26.80%	40
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>123</b>	<b>97</b>	<b>220</b>



Θετική συσχέτιση φαίνεται να υπάρχει μεταξύ κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και ύπαρξης εγκαύματος κατά το παρελθόν στο στενό περιβάλλον. Όσο υψηλότερη η κοινωνικοοικονομική κατάσταση του ατόμου τόσο μικρότερο εμφανίζεται το ποσοστό ατυχήματος με έγκαυμα ( $p<0,0001$ ).

Αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι άτομα με καλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση, ασκούν συνήθως επαγγέλματα μειωμένης πιθανότητας ατυχήματος γενικότερα (χαμηλού κινδύνου).

**ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ**

<b>ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	Αγράμματο ς-Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	Ανωτέρα Σχολή	Ανωτάτη Σχολή	ΣΥΝΟΛΑ
Εγγαμος	23 92.00%	16 64.00%	37 38.54%	12 27.27%	14 46.67%	102
Άγαμος	2 8.00%	9 36.00%	59 61.46%	32 72.73%	16 53.33%	118
ΣΥΝΟΛΑ	25	25	96	44	30	220

Αξίζει να σημειώσουμε πως οι άγαμοι ερωτηθέντες έχουν υψηλότερες γραμματικές γνώσεις, σε σχέση με τους έγγαμους. Χαρακτηριστικό είναι πως το 92% των έγγαμων ήταν αγράμματοι ή είχαν τελειώσει το δημοτικό, ενώ το 73% περίπου των πτυχιούχων ανωτέρας σχολής είναι άγαμοι ( $p<0,0001$ ).

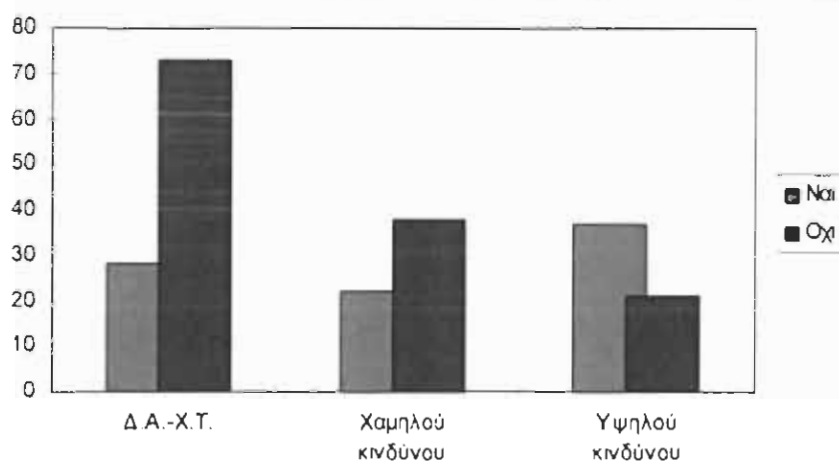
**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ**

<b>ΒΑΘΜΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΟΣ</b>	<b>Δ.Α.-Χ.Τ.</b>	<b>Χαμηλού κινδύνου</b>	<b>Υψηλού κινδύνου</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
0	47 53.41%	26 45.61%	16 35.56%	89
1	27 30.68%	14 24.56%	11 24.44%	52
2	9 10.23%	11 19.30%	12 26.67%	32
3	4 4.55%	6 10.53%	5 11.11%	15
4	1 1.14%	0 0.00%	1 2.22%	2
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>88</b>	<b>57</b>	<b>45</b>	<b>190</b>

Όπως είναι φυσικό τα υψηλού κινδύνου σε σχέση με το έγκαυμα επαγγέλματα, σχετίζονται με μεγαλύτερου βαθμού εγκαύματα στο παρελθόν ( $p<0,01$ ).

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ**

ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	Δ.Α.-Χ.Τ.	Χαμηλού κινδύνου	Υψηλού κινδύνου	ΣΥΝΟΛΑ
Δ.Α.-Χ.Τ.	0 0.00%	0 0.00%	1 1.69%	1
Ναι	28 27.72%	22 36.67%	37 62.71%	87
Όχι	73 72.28%	38 63.33%	21 35.59%	132
ΣΥΝΟΛΑ	101	60	59	220



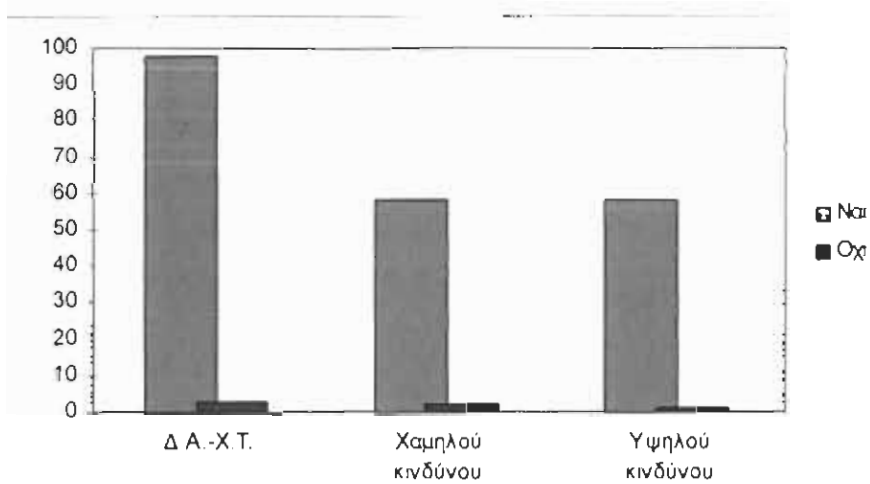
Τα άτομα που εργάζονται σε υψηλού κινδύνου επαγγέλματα θεωρούν πως έχουν γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων



(62,71%), ίσως λόγω ειδικών σεμιναρίων στην δουλειά τους ή προσωπικών εμπειριών στο παρελθόν ( $p < 0,0001$ ).

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ**

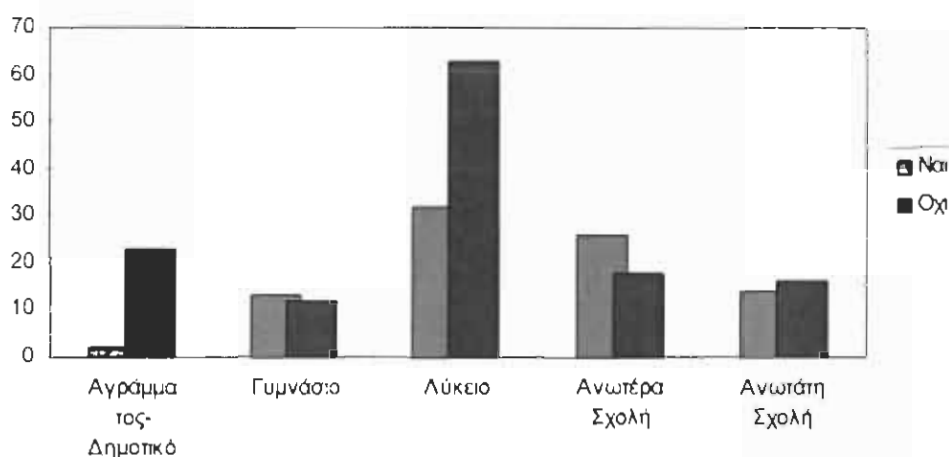
<b>ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ</b>	<b>Δ.Α.-Χ.Τ.</b>	<b>Χαμηλού κινδύνου</b>	<b>Υψηλού κινδύνου</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Ναι	98 97.03%	58 96.67%	58 98.31%	214
Όχι	3 2.97%	2 3.33%	1 1.69%	6
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>101</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>220</b>



Χαρακτηριστικό είναι πως τόσο τα άτομα που εργάζονται σε χαμηλού κινδύνου σε σχέση με το έγκαυμα επαγγέλματα (96,67%) όσο και τα άτομα που εργάζονται σε υψηλού κινδύνου επαγγέλματα (98,31%) δηλώνουν πως θα ήθελαν να γνωρίζουν περισσότερα ( $p < 0,0001$ ).

**ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ**

ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	Αγράμματος	Γυμνάσιο	Λύκειο	Ανωτέρα Σχολή	Ανωτάτη Σχολή	ΣΥΝΟΛΑ
	Δημοτικό					A
Δ.Α.-Χ.Τ.	0 0.00%	0 0.00%	1 1.04%	0 0.00%	0 0.00%	1
Ναι	2 8.00%	13 52.00%	32 33.33%	26 59.09%	14 46.67%	87
Όχι	23 92.00%	12 48.00%	63 65.63%	18 40.91%	16 53.33%	132
ΣΥΝΟΛΑ	25	25	96	44	30	220



Όσο υψηλότερο είναι είναι το επίπεδο των γραμματικών γνώσεων που έχει ένα άτομο γενικότερα, θεωρεί πως έχει κάποιες (περισσότερες) γνώσεις για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων ( $p<0,01$ ).

**ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΚΑΠΟΙΕΣ  
ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ  
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ**

<b>ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ</b>	<b>Δ.Α.-Χ.Τ.</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Χωριό	0 0.00%	8 9.20%	31 23.48%	39
Κωμόπολη	0 0.00%	9 10.34%	26 19.70%	35
Πόλη	1 100.00%	70 80.46%	75 56.82%	146
ΣΥΝΟΛΑ	1	87	132	220

Οι κάτοικοι των πόλεων πιστεύουν πως έχουν κάποιες γνώσεις περισσότερες για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων, σε αντίθεση με τους κατοίκους ημιαγροτικών και αγροτικών περιοχών που θεωρούν πως δεν έχουν ( $p<0,0001$ ).

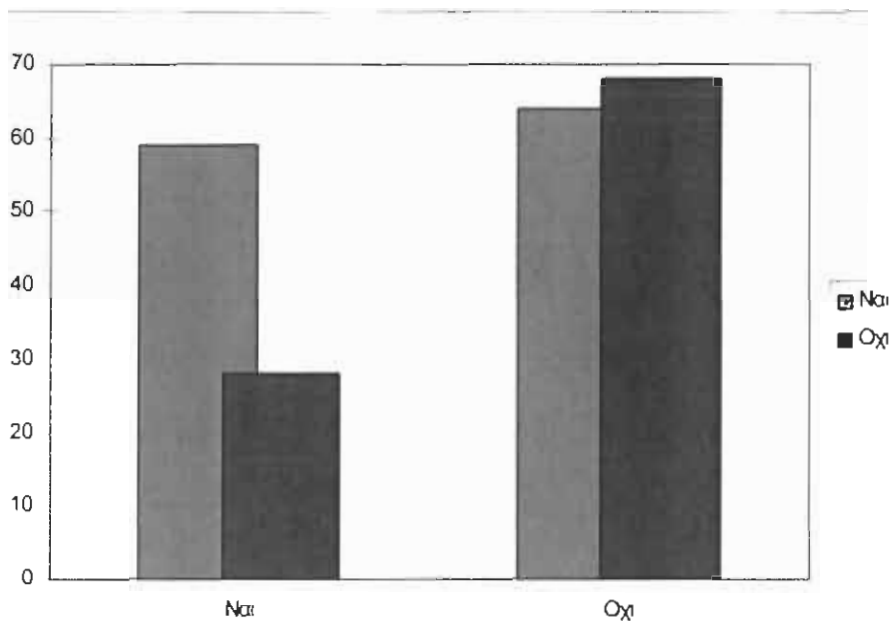
**ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ  
ΚΑΠΟΙΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ  
ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ  
ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ**

<b>ΒΑΘΜΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΕΛΘΟΝΤΟΣ</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
0	18 25.35%	71 59.66%	89
1	30 42.25%	22 18.49%	52
2	14 19.72%	18 15.13%	32
3	9 12.68%	6 5.04%	15
4	0 0.00%	2 1.68%	2
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>71</b>	<b>119</b>	<b>190</b>

Χαρακτηριστικό είναι πως όσο μεγαλύτερου βαθμού έγκαυμα είχαν κατά το παρελθόν οι ερωτηθέντες τόσο λιγότερο πιστεύουν πως γνωρίζουν κάποια πράγματα που αφορούν την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων ( $p<0,0001$ ).

ΕΧΕΙ ΠΑΘΕΙ ΕΓΚΑΥΜΑ ΣΤΟ  
ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΑΤΟΜΟ ΤΟΥ  
ΠΟΛΥ ΣΤΕΝΟΥ ΣΥΓΓΕΝΙΚΟΥ  
Ή ΦΙΛΙΚΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ	Ναι	Όχι	ΣΥΝΟΛΑ
Δ.Α.-Χ.Τ.	0 0.00%	1 1.03%	1
Ναι	59 47.97%	28 28.87%	87
Όχι	64 52.03%	68 70.10%	132
ΣΥΝΟΛΑ	123	97	220



Όπως είναι φυσικό οι ερωτηθέντες οι οποίοι έχουν κάποιο άτομο του στενού συγγενικού ή φιλικού περιβάλλοντός τους με έγκαυμα κατά το παρελθόν, πιστεύουν πως έχουν κάποιες γνώσεις για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων ( $p < 0,01$ ).

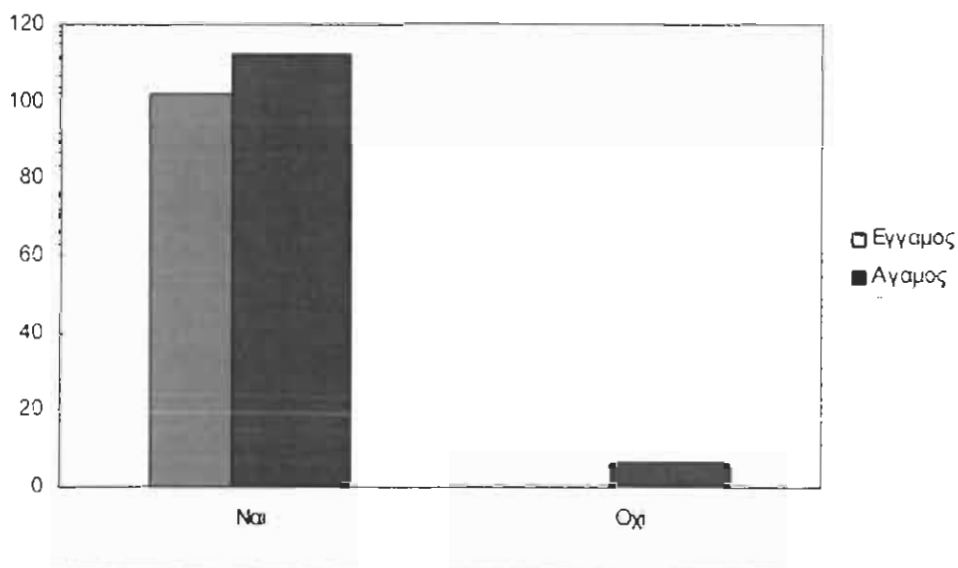
**ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΑΣ ΓΙΑ  
ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ  
ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ ΣΑΣ ΠΑΡΕΧΟΥΝ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

<b>ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ</b>	<b>Δ.Α.-Χ.Τ.</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Δ.Α.-Χ.Τ.	0 0.00%	1 1.30%	0 0.00%	1
Ναι	0 0.00%	54 70.13%	33 23.57%	87
Όχι	3 100.00%	22 28.57%	107 76.43%	132
ΣΥΝΟΛΑ	3	77	140	220

Ατομα που πιστεύουν πως έχουν κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων, αισθάνονται μεγαλύτερη σιγουριά και ασφάλεια για την αντιμετώπιση πιθανού εγκαύματος. Έτσι το 70,13% αυτών που αισθάνονται ασφάλεια για την αντιμετώπιση του εγκαύματος θεωρεί πως έχει τις σχετικές γνώσεις, ενώ το 76,43% των ατόμων που δεν αισθάνονται ασφάλεια πιστεύουν πως δεν έχουν τις κατάλληλες γνώσεις ( $p < 0,0001$ ).

**ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ  
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ**

<b>ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	<b>Ναι</b>	<b>Όχι</b>	<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>
Εγγαμος	102 47.66%	0 0.00%	102
Άγαμος	112 52.34%	6 100.00%	118
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>214</b>	<b>6</b>	<b>220</b>



Τέλος παρατηρούμε ότι όλοι οι έγγαμοι θα ήθελαν να μάθουν περισσότερα για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων λόγω μάλλον των αυξημένων οικογενειακών υποχρεώσεων και της ευθύνης που αισθάνονται για τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας αλλά και γιατί εμφανώς έχουν λιγώτερες γνώσεις έναντι των άγαμων ( $p < 0,05$ ).



## ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

### (Stepwise Multiple Regression Analysis)

Η πολυπαραγοντική ανάλυση, όπως ήδη έχει αναφερθεί, είχε ως στόχο την μελέτη της επίδρασης των ανεξαρτήτων μεταβλητών που μετρήθηκαν στην εργασία αυτή, πάνω στην εξαρτημένη μεταβλητή «εκτίμηση της γνώσης για το έγκαυμα». Η εξίσωση που προέκυψε είναι:

$$\text{Εκτίμηση της γνώσης για το έγκαυμα} = 1.779 \cdot M1 + 0.337 \cdot M2 + 0.522 \cdot M3 + 0.999 \cdot M4 - 1.304 \cdot M5 + 0.615 \cdot M6 + 0.562 \cdot M7 + 0.324 \cdot M8 + 0.391 \cdot M9$$

όπου: M1 = Θα θέλατε να γνωρίζετε περισσότερα για την αντιμετώπιση του εγκαύματος ;

M2 = Γραμματικές γνώσεις

M3 = Χαρακτηρισμός επαγγέλματος

M4 = Οι γνώσεις και η εμπειρία σας για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων

σας παρέχουν ασφάλεια ;

M5 = Πιστεύετε ότι έχετε κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων ;

M6 = Μένετε μόνος ;

M7 = Οικογενειακή κατάσταση

M8 = Τόπος κατοικίας

M9 = Φύλο

Με τη βοήθεια της εξίσωσης αυτής μπορούμε να εκτιμήσουμε την γνώση για το έγκαυμα με ακρίβεια 96.1% ( $R^2=92.3$ ).

Αναλυτικά κατά τον προσδιορισμό του μοντέλου προέκυχαν:

Multiple R=0.9606		Multiple Square=0.9228		R-	Number of cases: 220
F(9, 181)=240.45		p < 0.000001		St. Error of Estimate=1.865	
<i>Var</i>	<i>b</i>	<i>St. Err. of b</i>	<i>t(181)</i>	<i>p-level</i>	
M1	1,779	0,686	2,594	0,010	
M2	0,337	0,146	2,313	0,022	
M3	0,522	0,176	2,962	0,003	
M4	0,999	0,291	3,437	0,001	
M5	-1,304	0,302	-4,319	0,000	
M6	0,615	0,304	2,022	0,045	
M7	0,562	0,285	1,975	0,050	
M8	0,324	0,190	1,706	0,090	
M9	0,391	0,271	1,442	0,151	

**M1** : ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ

1=Ναι

2=Όχι

**M2** : ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

1=Αγράμματος-Δημοτικό

2=Γυμνάσιο

3=Λύκειο

4=Ανωτέρα Σχολή

5=Ανωτάτη Σχολή

**M3** : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ

1=Χαμηλού κινδύνου

2=Υψηλού κινδύνου

**M4** : ΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ ΣΑΣ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1=Ναι

2=Όχι

**M5** : ΠΙΣΤΕΥΕΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΚΑΠΟΙΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

1=Ναι

2=Όχι

**M6** : ΜΕΝΕΤΕ ΜΟΝΟΣ ;

1=Ναι

2=Όχι - Με άλλους

**M7** : ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1=Εγγαμος

2=Αγαμος

**M8** : ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

1=Χωριό

2=Κωμόπολη

3=Πόλη

**M9** : ΦΥΛΟ

1=Ανδρας

2=Γυναίκα

Όπως είναι φυσικό οι ερωτώμενοι εκείνοι που έχουν καλή γνώση για το έγκαυμα δεν θεωρούν ότι είναι απαραίτητο να μάθουν περισσότερα για την αντιμετώπιση του εγκαύματος. Ατομα με υψηλότερη (όχι αναγκαία εξειδικευμένη) εκπαίδευση φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα. Εξαιτίας μάλλον της ιδιαιτερότητας της

εργασίας (πιθανά σεμινάρια στον εργασιακό περιβάλλον ή και προσωπικό ενδιαφέρον) άτομα που εργάζονται σε εργασίες υψηλού κινδύνου εμφανίζονται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα. Όσοι θεωρούν ότι οι γνώσεις και η εμπειρία τους για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων δεν τους παρέχουν ασφάλεια φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα. Ακόμα τα άτομα που εμφανίζονται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα δεν θεωρούν οι ίδιοι ότι έχουν ένα επίπεδο γνώσης γύρω από αυτό. Τα άτομα που διαμένουν με άλλους αλλά είναι άγαμα φαίνεται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα. Τέλος τόσο τα άτομα που διαμένουν σε αστικές περιοχές (ίσως λόγω μεγαλύτερων ευκαιριών που τους δίνονται) όσο και οι γυναίκες εμφανίζονται να έχουν καλύτερη γνώση γύρω από το έγκαυμα.

## Συζήτηση

Από την μικρή διερευνητική μας εργασία, τις οποίας ως δείγμα ήταν 220 άτομα από τον γενικό πληθυσμό Αχαΐας, Αιτ/νίας, Αττικής και Ζακύνθου επιβεβαιώθηκαν τα ίδια στοιχεία που βρίσκουμε και στη διεθνή βιβλιογραφία όπως:

- Περισσότερο από το μισό του πληθυσμού, ποσοστό 55,21% έχει υποστεί έγκαυμα κυρίως πρώτου βαθμού. Το γεγονός ότι κατά την καθημερινή μας ζωή εκτιθέμεθα σε πολλούς μικροκινδύνους (π.χ. ηλεκτρικές συσκευές, υπεριώδη ακτινοβολία, χημικές ουσίες κ.α.) δικαιολογεί τη μεγάλη συχνότητα των εγκαυμάτων και κυρίως πρώτου βαθμού.
- Στην πλειονότητα τους εντοπίζονται στα άνω άκρα και λιγότερο στα κάτω άκρα και στον κορμό, ενώ συχνότερη αιτία εγκαύματος αποδεικνύεται σε ποσοστό 30,45 η φωτιά και το ζεστό, καυτό νερό. Τα άνω άκρα είναι περισσότερο εκτεθειμένα στους κινδύνους και έρχονται σε συχνότερη επαφή με τη φωτιά και το ζεστό καυτό νερό.
- Συχνότερα συμβαίνουν στην οικία (ηλεκτρικές συσκευές, ζεστό νερό, κατά το μαγείρεμα, απορρυπαντικά, εντομοκτόνα, είδη καθαρισμού) και στον εργασιακό χώρο (βιομηχανία, επαγγέλματα υψηλού κινδύνου, χρήση φυτοφαρμάκων στην αγροτική παραγωγή)
- Αν και οι περισσότεροι ερωτηθέντες δεν είχαν ιδιαίτερες γνώσεις σχετικά με το έγκαυμα, παρόλα αυτά γνώριζαν ότι η χρήση

άφθονου κρύου νερού, η αφαίρεση των ενδυμάτων και η τοποθέτηση ειδικών αλοιφών για εγκαύματα αποδεικνύονται η συνηθέστερη και καλύτερη θεραπευτική αγωγή.

- Χαρακτηριστικό είναι ότι ποσοστό 84,55% των ερωτηθέντων γνώριζαν τον κίνδυνο μόλυνσης στα εγκαύματα εντούτοις, μόλις 9,55% αυτών χρησιμοποίησαν αντιτετανικό ορό ενώ το 72,27% όχι και αυτό οφείλεται στην έλλειψη σωστής ενημέρωσης από γνώστες του αντικειμένου
- Όσο αφορά τα συμπτώματα που παρουσιάστηκαν στους πιο πολλούς σε ποσοστό 88,64% δεν κυριάρχησε το άγχος και ο φόβος γιατί τα μικροεγκαύματα συμβαίνουν συχνά και γιατί δεν γίνεται σωστή αξιολόγησή τους
- Τα μεγαλύτερα ποσοστά των ερωτηθέντων ζήτησαν βοήθεια από γιατρό (29,09%) ή από συγγενικό πρόσωπο (22,79%) ενώ μόλις ένας στους 10 (ποσοστό 10,45%) από νοσηλεύτη. Αυτό οφείλεται στην ελλιπή ενημέρωση του ελληνικού κοινού για το ρόλο του νοσηλευτικού προσωπικού στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας. Έτσι παρατηρούμε ότι η έλλειψη ενημέρωσης για τον ρόλο του νοσηλεύτη, εκτός από την προσφορά βοήθειας, επεκτείνεται και στην ενημέρωση, αφού ούτε καν πληροφορίες δεν θα ζητούσαν από το νοσηλευτικό προσωπικό
- Φαίνεται ότι υπάρχει μια θετική συσχέτιση μεταξύ της κοινωνικοοικονομικής κατάστασης και ύπαρξης εγκαύματος στο

στενό περιβάλλον. Έτσι σε άτομα με υψηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση εμφανίζεται στο ότι τα άτομα αυτά συνήθως ασκούν επαγγέλματα χαμηλού κινδύνου για την πρόκληση εγκαυμάτων (αντίθετα με αγρότες, πυροσβέστες κ.α.)

- Επίσης οι νέοι φαίνεται να είναι πιο καλά ενημερωμένοι από τους μεγαλύτερους, σχετικά με το έγκαυμα ενώ άτομα που ασκούν επαγγέλματα υψηλού κινδύνου έχουν καλύτερη γνώση γύρω από αυτό έναντι των υπολοίπων
- Περισσότερο ενημερωμένοι ήταν αυτοί που είχε συμβεί έγκαυμα στους ίδιους ή σε άτομο του συγγενικού και φιλικού περιβάλλοντος και γνώριζαν πως να το αντιμετωπίσουν.
- Οι κάτοικοι αστικών περιοχών είναι περισσότερο ενημερωμένοι (περισσότερες ευκαιρίες ενημέρωσης, καλύτερη εκπαίδευση, παρακολούθηση σεμιναρίων) σε σχέση με τους κατοίκους αγροτικών περιοχών
- Αξίζει να σημειωθεί πως τα άτομα που έχουν κάποιες γνώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων εκτός του ότι αισθάνονται μεγαλύτερη σιγουριά και ασφάλεια, θεωρούν πως διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεν εξέφρασαν την επιθυμία να ενημερωθούν περισσότερο. Έτσι κρίνονται επικύνδινα αυτόρκη.
- Τέλος παρατηρούμε πως όλοι οι έγγαμοι θα ήθελαν να μάθουν περισσότερα για την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων λόγω μάλλον



των αυξημένων οικογενειακών υποχρεώσεων και της ευθύνης που αισθάνονται για τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας αλλά και γιατί εμφανώς έχουν λιγότερες γνώσεις έναντι των άγαμων.

- Ολοκληρώνοντας κρίνεται απαραίτητο και ιδιαίτερα μεγάλης σημασίας η δημιουργία προγραμμάτων διαφώτισης του κοινού από εξειδικευμένα άτομα.

## **Περίληψη**

Το έγκαυμα είναι μια σύνθετη κάκωση των ιστών που οφείλεται στην επίδραση θερμοκρασίας. Δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν τοπική βλάβη αλλά σαν συστηματική νόσος που επιδρά στον ψυχοσωματικό οργανισμό του πάσχοντα. Τα εγκαύματα προκαλούνται από άγνοια, αφέλεια ατυχήματα και συμβαίνουν σε άτομα εξαρτημένα όπως τα παιδιά και οι ενήλικες. Τα αίτια τους είναι πολύ σύνθετα. Συνηθέστερα είναι: φωτιά, ζεστό νερό (καυτό) χημικές ουσίες ηλεκτρισμός, ακτινοβολία. Η παρούσα έρευνα αποσκοπεί στην διαπίστωση του βαθμού γνώσης του μέσου πολίτη σχετικά με το έγκαυμα, τον τρόπο αντιμετώπισής του, καθώς επίσης απο ποιον ζήτησαν βοήθεια και από ποιον θα ήθελαν να ενημερωθούν. Το δείγμα μελέτης μας ήταν 220 άτομα από τον γενικό πληθυσμό των Νομών Αχαΐας, Αιτωλ/νίας, Αττικής και Ζακύνθου μέσου όρου ηλικίας 31-67 ετών. Ως όργανο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε γραπτό ερωτηματολόγιο 30 ερωτήσεων. Η ερευνητική μας προσπάθεια διήρκεσε 1,5 χρόνο. Από τις απαντήσεις που δόθηκαν προέκυψε ότι ένα ποσοστό 21,36% των ερωτηθέντων έχει σχετικά καλή γνώση για το έγκαυμα ενώ μόλις το 4,55% έχει άριστη γνώση γι' αυτό. Επίσης διαπιστώθηκε ότι όσο υψηλότερο ήταν το μορφωτικό επίπεδο και η κοινωνικοοικονομική κατάσταση του ατόμου τόσο πιο ενημερωμένο ήταν το άτομο για το έγκαυμα. Αξιοσημείωτο είναι ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων, ζήτησε βοήθεια από γιατρό 29,09% ή από συγγενικό πρόσωπο 22,73% ενώ μόλις 1 στους 10 από νοσηλευτή ποσοστό 10,45%. Αυτό δικαιολογεί το γεγονός ότι θα

ήδελαν να ενημερωθούν από γιατρό. Συμπερασματικά προκύπτει ότι η ενημέρωση του κοινού για την πρωτοβάθμια φροντίδα, υγείας είναι ελλιπής και αυτό αποδεικνύεται και από το γεγονός, ότι ούτε καν πληροφορίες δεν θα ζητούσαν οι περισσότεροι ερωτηθέντες από νοσηλεύτη. Επίσης αποδεικνύεται ότι ο απλός πολίτης χρειάζεται να ενημερωθεί σωστά για ατυχήματα που συμβαίνουν συχνά στην καθημερινή του ζωή, όπως το έγκαυμα, από ειδήμονες που έχουν γνώση και επιρροή ώστε να αντιμετωπιστούν επαρκώς αυτά. Και αυτό προς αποφυγή περαιτέρω επιπλοκών και ακόμα θα έχει ως συνέπεια ψυχολογική και οικονομική ικανοποίηση των πολιτών αλλά και γενικότερα θα βοηθήσουν στο σύστημα υγείας.

## **Summary**

The burn is a complex wound of the tissues which is due to the influence of the temperature. Must not be faced as a local injury but as a systematical disease which affect the human beings in their soul and in their body. The burns occur because of the ignorance the ingenuousness of the people and they happened in people, like children and old people, who are depended on other people. Their causes are very complex. The most usual are the fire, the hot water, the chemical substances, the electricity and the radiation. This research intend to find out the knowledge of the citizens about the burning, how they can face it, also from who they would like to inform. The sample of our research was 220 pages from the general population of the Achaia, Ait/onia, Attikh and Zakynthos, the ages of the people was between 31-67 years old. As an implement of the measurement in used written question are of 30 questions. Our researching trial last 1,5 year. From the answers we found out that a percentage of 21,36% of the people who asked about burn has a satisfactory knowledge but only the 4,55% has an excellent knowledge about the burn. Also we found out that the educated persons and the person who were in a better financial situation knew more things about burn. The most important was that a percentage about 29,09% asked help from a doctor or from a relative 22,73%, but only 1 in 10 persons asked help from a nurse, percentage 10,45%. That justify the fact that they would like inform from the doctors. Concluded we found out that the information of the public about the first aid of

the burn is not very satisfactory, and that is proved by the fact that nobody wanted to be informed by a nurse. Also is proved that the citizens need to be informed with the right way about accident which occur very often by experts scientists. In this way will be better for the citizens, better for their health, for their financial situation and better for the health system.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1<sup>ο</sup>

### **Οι εμπειρίες των ασθενών**

#### *Περίπτωση 1η*

ΚΔ., 47 ετών, Καθηγητής - Γλύπτης. Το δερμικό έγκαυμα προσώπου, δώρακος και αμφοτέρων των άκρων χειρών, 23% Ο.Ε.Σ. (ολικής επιφάνειας του σώματος), μερικού εν τω βάθει και ολικού πάχους, ήταν αποτέλεσμα ενός ατυχούς επεισοδίου μέσα σε ένα εστιατόριο της Πλάκας με φλεγόμενο οινόπνευμα. Εξιστόρηση: «Κάηκα στις 8.11.1992 από οινόπνευμα που μου έριξε γκαρσόνι την ώρα που έτρωγα λουκάνικα φλαμπέ σε εστιατόριο της Πλάκας. Αρχικά άρπαξε φωτιά το πουκάμισο μου. Προσπάθησα να σβήσω τη φλόγα με τα χέρια μου και στη συνέχεια επιδίωξα να σκίσω το φλεγόμενο πουκάμισο. Όμως μάταια, η φωτιά δεν έσβηνε εύκολα. Έτσι έμαθα τα αυτονόητα: Η φλόγα σβήνει μόνο όταν της αφαιρέσεις το οξυγόνο, όταν δηλαδή τη σκεπάσεις με ένα ρούχο, ένα πανί. Τα γυμνά χέρια δεν τα χρησιμοποιείς για το σβήσιμο της φωτιάς. Αλλά χρειάζεται γι αυτό προσωπική γυχραιμία και από τους άλλους πρωτοβουλία, θάρρος και ενεργητική αλληλεγγύη. Μεταφέρθηκα με το 166, πρώτα στον ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟ και στη συνέχεια στο Κ.Α.Τ. Εκεί άρχισε η περίοδος της μακρόχρονης θεραπείας.

Κι όπως από την καμένη γη φυτρώνει την άνοιξη το νέο πράσινο βλαστάρι, έτσι και μέσα από την καταστροφή, την απόγνωση και τον πόνο φυτρώνει μέσα σου μία νέα δύναμη, ένας νέος σκοπός, ο στόχος

ενός νέου αγώνα: να ζήσεις, να επουλώσεις τις πληγές, να ξαναδουλέψεις με τα χέρια πού κήκκαν. Κι ανοιγοκλείνεις ασταμάτητα, άκοπα, κι όταν λαγοκοιμάσαι, τα καμένα χέρια μέσα στα πλαστικά γάντια με τις άσπρες αλοιφές. Κι αναλαμβάνεις μόνος τις επώδυνες αλλαγές, τον καθαρισμό των τραυμάτων, τα γάντια, αυτά τα δυσκολοφόρετα γάντια.

Και σφίγγεις τα δόντια όταν αρχίζει ο μαρτυρικός καθαρισμός σου στο μπάνιο, αλλά αποκτάς σταδιακά μία νέα σχέση με τον πόνο. Μαθαίνεις να την υπερνικάς. Κι ακόμα παραπάνω να τον συνδέεις με την ανανέωση του δέρματός σου, με τον καθαρισμό του, με την αναγέννηση και την εξυγίανση σου. Κι αποκτάς μια βαθύτατη βιωματική σχέση με όλους όσους σε φρόντισαν ή όσους συνέπασχαν μαζί σου, τη γιατρό με τη-σκληρή, αποφασιστική, θεραπευτική τρυφερότητα, την αποκλειστική νοσοκόμα με τη λυτρωτική της φροντίδα, τους δικούς σου, την κοπέλα στο διπλανό θάλαμο. Κι ενώ αρχικά πιστεύεις ότι αυτό θα κρατήσει λίγο, συνειδητοποιείς σταδιακά ότι χρειάζεται να επιστρατεύσεις απέραντη υπομονή για τη μακρόχρονη Θεραπεία.

Μετά το νοσοκομείο, στο σπίτι, σχολαστική καθαριότητα, απολύμανση, αλλαγές. Μετά το σπίτι, στη δουλειά, με δεμένα χέρια, πλαστικά γάντια, αδιάκοπες κινήσεις, φυσικοθεραπευτική αγωγή. Και μετά, οι αλλεπάλληλες πλαστικές χειρουργικές επεμβάσεις. Και όταν περνά ο χρόνος της μακράς, σταδιακής αποκατάστασης, μένουν μόνο μερικά σημάδια, σημάδια της μοναδικότητάς σου, σημάδια πού Αξίζει

να τα αγαπήσεις και συ και όσοι σε αγάπησαν, σημάδια δικά σου για να σου θυμίζουν τους γλυκούς πόνους και το νέο ξεκίνημα.»

### **Περίπτωση 2<sup>η</sup>**

Π.Κ., 40 χρονών, επιχειρηματίας. 82 % (Ο.Ε.Σ.) ολική εγκαυματική επιφάνεια, μερικού εν τω βάθει.

«Είναι γεγονός ό,τι κάθε σοβαρό ατύχημα που προκύπτει στη ζωή ενός ώριμου ανθρώπου επηρεάζει σοβαρά την ψυχική του ισορροπία και μέρος της προσπάθειας ανάρρωσης πρέπει να αφιερωθεί προς την κατεύθυνση της αποκατάστασης τόσο της ψυχικής όσο και της φυσικής-σωματικής του υγείας. Ιδιαίτερα το έγκαυμα (μεγάλης έκτασης) έχει τρομακτικές προεκτάσεις στην ψυχική διαταραχή, κυρίως λόγω του μεγέθους της πιθανής ανεπανόρθωτης ζημίας που μπορεί να προκαλέσει στην εξωτερική εμφάνιση του παθόντος.

Έχοντας προσωπικά υποστεί εγκαύματα έκτασης 82%, μπορώ να μεταφέρω εμπειρίες σκέψεων και συναισθηματικών εμπλοκών υποδειγματικής περιπλοκότητας. Η επόμενη μέρα σε βρίσκει κενό συναισθημάτων από αυτά που γνώριζες μέχρι χθες. Σε πρώτη φάση επιπλέει η ανάγκη για επιβίωση, η αγωνία του αν θα υπάρχει αύριο και η ταχύτατη ανασκόπηση του παρελθόντος, όπου αλλάζουν βίαια μέσα σου οι προτεραιότητες και η βαρύτητα του καθετί. Και όταν είσαι από τους τυχερούς που επιβιώνουν από το καθαρά τραυματικό μέρος του ατυχήματος, τότε αρχίζει η μεγάλη πάλη, για να μπορέσεις να ισοροπήσεις μέσα σου, να αποφασίσεις αν θέλεις μία ζωή με τη νέα σου εμφάνιση, εάν θέλεις να προσπαθήσεις να ζήσεις (ένας



παράγοντας ουσιαστικός για να τα καταφέρει ο οργανισμός να αντεπεξέλθει στον κίνδυνο) ή αν πρέπει να δεις πλέον από άλλη οπτική γωνία όλες τις μέχρι τότε συμβατικά αποδεκτές αξίες. Αξίζει να μελετήσεις τις αντιπαράθεσεις που δημιουργεί η εναλλαγή μεταξύ επιβίωσης και αυτοεγκατάλειψης και πιθανώς η περιέργεια (αν είναι κανείς χαρακτήρας που τον διεγείρουν οι ακραίες προκλήσεις) του κατά πόσο έχεις το ψυχικό σθένος να επιχειρήσεις να κερδίσεις τη μάχη, όχι μόνο γιατί μπορεί να σταθείς τυχερός ή η ιατρική να καταφέρει να σε σώσει αλλά εξίσου διότι εσύ το ήθελες και πάλευες γι' αυτό.

Η ισορροπία επιτυγχάνεται μόνο όταν κατασταλάξεις σε ποια κατηγορία κατατάσσεις τον εαυτό σου, και δεν είναι εύκολο. Τόσο οι αφόρητοι πόνοι όσο και η δυσβάστακτη πίεση που προέρχεται από το φόβο του απρόβλεπτου, καμιά φορά δυσμορφικού, αποτελέσματος, λειτουργούν ανασταλτικά στη θετική προσπάθεια. Δεν πρέπει κανείς να ξεχνά όμως την ιατρική επιστήμη που συμβάλλει σήμερα ουσιαστικότερα στην ανάρρωση του ασθενούς, ούτε όμως και το γεγονός ότι ο άνθρωπος κρύβει τεράστια αποθέματα δύναμης, που στο έγκαυμα κυρίως (όπως και σε άλλες σοβαρές παθήσεις) είναι μοναδική ευκαιρία να γιάξει βαθιά και να τις φέρει στην επιφάνεια. Σήμερα συνεχίζω τη ζωή μου, έχοντας καταπολεμήσει ακόμα και τις παρενέργειες της θύμησης του τραυματισμού, αντιμετωπίζοντας τις όποιες εικόνες,....σαν ένα κακό όνειρο».

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2<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 δερμική, μηχανική, χημική και μικροβιακή επίθεση. Η δερμική 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 φάση της τοπικής θεραπείας του εγκαυματία, όταν το τραύμα του είναι παραγωγικό (παράγει πολλά υγρά), συμπεριλαμβάνεται η αλλαγή σεντονιών δύο η 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 ή 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 επιτρέπει τον έλεγχο της τοπικής κατάστασης.

Παράλληλα, η εσχάρα εμποδίζει 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 καινούργιο 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 solution, mercurochrome soi, hibitane) ή κρέμες (bepphantene, 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 απελευθέρωσης της), αυξάνουν την διαβατότητα από το δέρμα και απορροφώνται εύκολα από το δέρμα. Να περιέχουν δραστικές ουσίες, όπως βιταμίνες, φυτικά έλαια, υαλουρονικό οξύ, φιμπρονεκτίνη, κολλαγόνο, ηπαρίνη, εκχύλισμα κρεμμυδιού, αλλαντοίνη κλπ. 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 επιδηλιοποίηση
- 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 δε χειρουργήθηκαν.

Το μετεγκαυματικά επιδηλιοποιημένο 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 120η 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 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 μετεγκαυματικές 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 συνήδη καρκινώματα του δέρματος, που χρειάζεται χειρουργική αφαίρεση.

Έχοντας υπόψη ότι οι κρέμες θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν για μεγάλο χρονικό διάστημα, ότι θα αλλάζουν ανάλογα με την πορεία των ουλών και με τη φάση της επούλωσης και άτι 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 στη 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 ζύνεται 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 mm Hg) με τη μορφή ελαστικής πιεστικής επίδεσης επί πολλές ώρες. Όσο πιο βαθύ ήταν το έγκαυμα (όπου η επούλωση του διήρκεσε 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, αμέσως 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 συνδακτυλιών τοποθετούνται κομμάτια από αφρολέξ ανάμεσα στα δάκτυλα μέσα στο γάντι. Ο ασθενής πρέπει να καταλάβει ότι το ελαστικό γάντι, και γενικά η ελαστική πιεστική επίδεσή είναι κάτι σαν στενό εσώρουχο που αρχικά τον σφίγγει αλλά θα καταντήσει με την πάροδο του χρόνου το "δεύτερό του δέρμα". Επίσης, προσφέρει ασφάλεια στον ασθενή και μετά από μήνες, όταν δεν είναι πλέον αναγκαίο, δύσκολα το αποχωρίζεται ο εγκαυματίας.

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 εγκαυματικής 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 τη 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 ενήλικους και μετά από χρόνια στα παιδιά.

Για 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 έγκαυμα 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 (κίρσοι, 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 σιλικόνης (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 ιώγωνα, απαιτείται η συμπλήρωση της πιεστικής επίδεσης με ειδικό νάρθηκα ή εκμαγείο από σκληρή σιλικόνη 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 κρουλόγημα, 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 όγκων επιπλοκών, όπως: περιεγκαυματική κυτταρίτιδα, δρομβοφλεβίτιδα, βρογχοπνευμονία, ουρολοίμωξη κλπ. 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 θερμ. 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, καθότι 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 κλπ.

Οι πρωτεΐνες ζωικής προέλευσης πρέπει να είναι εύπεπτες (βραστάς ή γυτές) 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 δίαιτα 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 αϋπνίες 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 επιδηλιοποίησης του εγκαυματικού τραύματος, υπολείπεται σε μελανινοκύτταρα (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 πρόσωπο τους. Κατά τους μήνες του

καλοκαιριού όπου υπάρχει αυξημένη ηλιοφάνεια τότε επιβάλλεται ή τοποθέτηση μιας προστατευτικής βαμβακερής μάσκας, αλλά ακόμα και ένα γάδινο 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 εταιρείες 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 -(λιποθυμώσει) 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 κλασσικό 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 η 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 συνταξιοδότησης 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 εμφάνιση του, σε συνδυασμό 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 νιώθουν 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 ψυχίατρου, 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 να δώσει εναλλακτικές λύσεις σε συνεργασία με την επιχείρηση όπου προκλήθηκε το ατύχημα..

Όταν ο ασθενής είναι ασφαλισμένος ιδιωτικά η κατάσταση αλλάζει, η 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 ΕΠΙΔΕΞΗ
5. ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ
6. ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗ
7. ΔΙΑΙΤΑ
8. ΗΛΙΑΚΗ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ
9. ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΙΑΤΡΟΥ
10. ΑΝΑΡΡΩΤΙΚΗ ΑΔΕΙΑ
11. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
12. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3<sup>ο</sup>

### Φωτογραφικό υλικό



*Έγκαυμα από φωτιά άνω και κάτω άκρα β' & γ' βαθμού*



*Έγκαυμα από φωτιά κάτω άκρα μετά από χειρουργικό καθαρισμό (εσχαροτομές)*



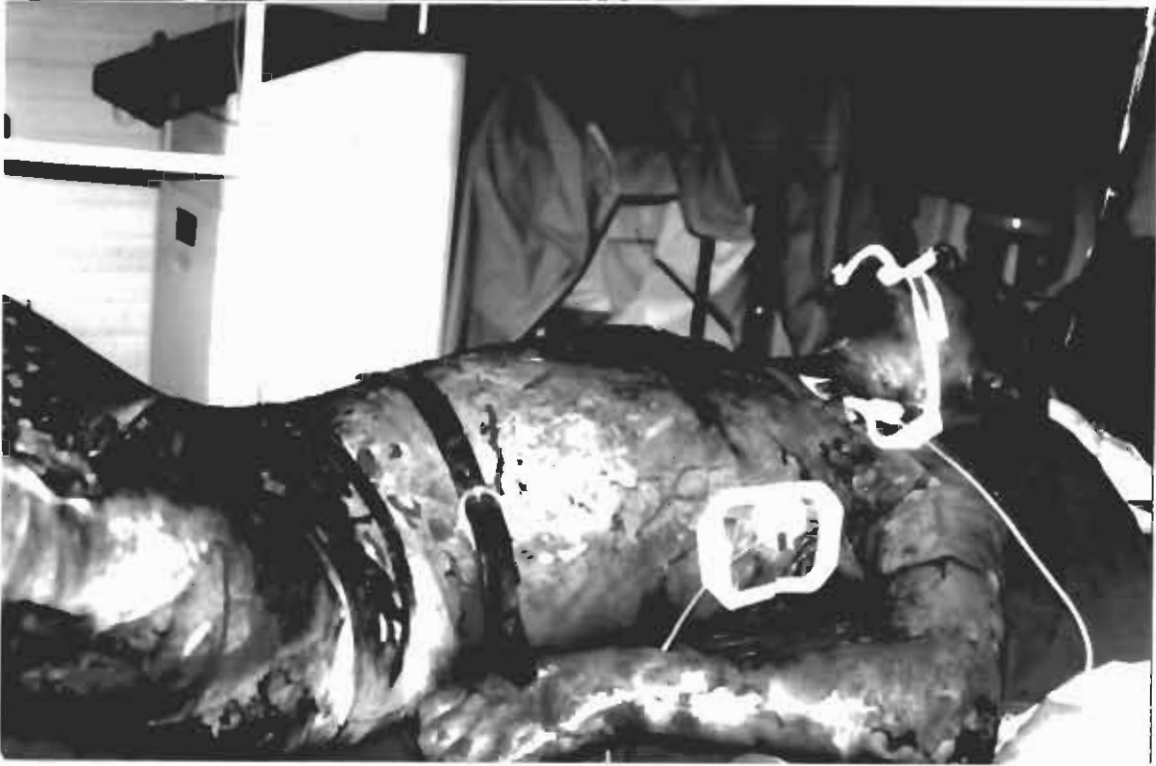


Έγκαυμα από βραστό νερό β' & γ' βαθμού



Έγκαυμα β' βαθμού από φωτιά

*Πρωτοβάθμια νοσηλευτική παρέμβαση στα εγκαύματα*



*Καθολικό έγκαυμα από φωτιά*



*Καθολικό έγκαυμα από φωτιά*

*Πρωτοβάθμια νοσηλευτική παρέμβαση στα εγκαύματα*



*Έγκαυμα προσώπου από χημική ουσία (βιτριόλι)*



*Ειδική κλίνη Circodectric. Ασθενής δυνάμενο σαν καθορίζει μόνος του τη θέση του με ειδικό χειριστήριο*

*Πρωτοβάθμια νοσηλευτική παρέμβαση στα εγκαύματα*



*Μπάνια εγκαυμάτων*



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

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Πολίτου Πελαγία: Νοσηλευτική παρέμβαση στα εγκαύματα, Πτυχιακή Εργασία, Τ.Ε.Ι. Πάτρας 1996
2. Λαζαρίδης Χ. Zellner PR.: Ενδείξεις και προβλήματα της πρώιμης εγχειρητικής αντιμετώπισης των εγκαυμάτων, Γαλήνος 1978
3. Φιδάνη Αικατερίνη: Σημειώσεις «Κακώσεις οφειλόμενες σε εγκαύματα και γύχος, ΤΕΙ Πατρών, 1998.
4. Αθανάτου Κ. ελευθερία, Παθολογική και Χειρουργική Κλινική Νοσηλευτική, επίτομος - Έκδοση 1<sup>η</sup>, Εκδόσεις 1995, Αθήνα 1995
5. Παπαδημητρίου Δ. Γιάννης, Ανδρουλάκης Α. Γιώργος, Αρχές γενικής χειρουργικής, Τόμος Α, Εκδόσεις Παρισιανού Αθήνα 1989
6. Susan Buduss Sheehy Jimmerson Le Duse Mannal of Clinical Tramma Care, Second edition
7. Μανδρέας Δ. Απόστολος, Έγκαυμα - Άμεση αντιμετώπιση, Ιατρικές Εκδόσεις Π.χ. Πασχαλίδης, Αθήνα 1998
8. Stephen Westaby Tramma Pathogenesis and tratment Consultant cartiothorasis Surgeon John Rodiliffe Hospital Oxford.
9. Πρώτες βοήθειες, Οδηγός αντιμετώπισης ατυχημάτων στο σπίτι, εργασία και διακοπές, επιμέλεια μετάφρασης Κ. Λίτσας, Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1987
10. Τσόχος Αθ. Κων/νος, Πρώτες βοήθειες, βασικές γνώσεις. ΤΕΙ Αθήνας, εκδόσεις Λύχνος, Αθήνα 1986

11. Koepen S. Der elektrisches Unfall Elektromedizin 1996
12. Σαχίνη - Καρδάση Α. - Πάνου Μ.: Παθολογική και Χειρουργική νοσηλευτική, Τόμος 1<sup>ος</sup> Δ' επανέκδοση, Εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1994
13. Κολοβρέντη Μαρία: Εγκαύματα και νοσηλευτική αντιμετώπιση, Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Πάτρας 1994
14. Ιωαννοβίτης Ι.: Προβληματισμοί πάνω στην ίδρυση και λειτουργία εγκαυματικών μονάδων στην Ελλάδα, Επίτομος Ιατρική, Α' έκδοση, Εκδόσεις Λίτσας Αθήνα 1998
15. Κόκωνας Κ. : Μονάδες εγκαυμάτων και ελληνική πραγματικότητα, Συνεργασία, Τόμος 6, Τεύχος 1-2-3, Ιαν. Φεβρ. Μάρτιος, 1993
16. Ψαράκου Ι - Ψαρρά Χ.: Εγκαύματα και νοσηλευτική αντιμετώπιση εγκαυματία, Πτυχιακή εργασία, ΤΕΙ Πάτρας 1991
17. Δρ. Ηλιοπούλου Ε. - Βεβιράκης Δ. Καστανάς Κ. Έγκαυμα τι γίνεται μτά, Επιστημονικές εκδόσεις Γρηγόριος Παρισιανός - Μαρία Παρισιανού, Αθήνα 1997
18. Γκόνης Φ. Γεώργιος: Βασικές αρχές τραυματολογίας και χειρουργική πολέμου, ιατρικές εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1997.
19. MUIR BARCLAN SETILE: Burns and their Thetments, Εγκυκλοπαίδεια, Τόμος 1<sup>ος</sup> Third edition, Εκδόσεις Butterworths, Αθήνα 1989
20. RUBERE R.: Clinies in Plastic Suroery, Volume B, Number 1, Adances in Burn Care, Έκδοση Α', Τόμος 13, Μέρος Α', BYWB Sannders Company Philadblghia 1986.