

Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ : "ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΓΚΑΥ-  
ΜΑΤΙΑ, ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ  
ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ."**

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΟΥΔΑΣΤΗΣ : ΠΟΥΛΙΑΣΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΜΠΑΤΣΟΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

ΠΑΤΡΑ 1993



ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ	768 A
----------------------	-------

Αφιερώνω την πτυχιακή μου εργασία στους γονείς μου, για την  
μέριστη συμπαράστασή τους στην περίοδο των σπουδών μου.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σελ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	I
----------------	---

### ΜΕΡΟΣ Α.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι.

I.1. Ορισμός .....	4
I.2. Ανατομικά στοιχεία του δέρματος .....	5
α) Επιδερμίδα .....	6
β) Χόριο .....	5
I.3. Νεύρα και αγγεία του δέρματος .....	8
I.4. Το χρώμα του δέρματος .....	9
I.5. Οι αδένες του δέρματος .....	9
I.6. Φυσιολογία του δέρματος .....	II

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ.

2.1. Επιδημιολογικά στοιχεία .....	13
2.2. Αίτια εγκαυμάτων .....	14
2.3. Παθοφυσιολογία των εγκαυμάτων .....	15
α) Μεταβολικές διαταραχές .....	17
β) Αιματολογικές διαταραχές .....	18
γ) Ογκος παλμού (ΚΛΟΑ) .....	18
δ) Διαταραχές του αναπνευστικού συστήματος .....	19
ε) Διαταραχές του ανοσοβιολογικού μηχανισμού .....	19
στ) Διαταραχές της νεφρικής λειτουργίας .....	20
ζ) Γαστρεντερικές επιπλοκές .....	20
2.4. Ταξινόμηση εγκαυμάτων ανάλογα με το βάθος της βλάβης .....	21
2.5. Κλινική εικόνα - εργαστηριακά ευρήματα .....	25
2.6. Βαρύτητα εγκαυμάτων - Η έννοια του Εγκαυματικού Δείκτη ..	26

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

3.1. Αρχές της εφαρμογής του προγράμματος θεραπείας .....	31
3.2. Διαγνωστικά και θεραπευτικά μέτρα στο χώρο του ατυχήματος .....	32
3.3. Αντιμετώπιση περιορισμένων εγκαυμάτων .....	33
3.4. Ενδείξεις εισαγωγής σε νοσοκομείο .....	34
3.5. Αρχική αντιμετώπιση .....	34

3.6.	Εσχαροτομία .....	36
3.7.	Αντιμετώπιση υδατοηλεκτρολυτικών διαταραχών .....	38
3.8.	Χορήγηση αίματος .....	42

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

4.1.	Η τοπική αγωγή του εγκαύματος .....	43
4.2.	Χρήση χειρουργικών μεθόδων .....	45
4.3.	Ωφέλειες μεταμόσχευσης .....	46
4.4.	Τοποθέτηση του μοσχεύματος .....	47
4.5.	Επείγουσες εγχειρητικές διεργασίες .....	48
4.6.	Αντενδείξεις πρώιμης εσχαρεκτομής .....	48
4.7.	Είδη μοσχευμάτων .....	49

#### ΜΕΡΟΣ Β

#### Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΩΝ

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

5.1.	Εισαγωγή .....	52
5.2.	Μονάδες εγκαυμάτων .....	53
5.3.	Ο χώρος νοσηλείας των εγκαυματιών .....	55

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

6.1.	Η λήψη του ιστορικού .....	58
6.2.	Η κλινική εξέταση του εγκαυμάτια .....	59
6.3.	Γενικά νοσηλευτικά καθήκοντα .....	61
	α) Εργαστηριακές εξετάσεις .....	61
	β) Η λήψη των ζωτικών σημείων .....	62
	γ) Ο έλεγχος του ουροποιητικού συστήματος .....	63
6.4.	Νοσηλευτικές ενέργειες κατά την ενδοφλέβια χορήγηση υγρών .....	64
6.5.	Φαρμακευτική αγωγή .....	69

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

7.1.	Η τοπική αγωγή του εγκαύματος .....	70
7.2.	Κλίβες / κλινοσκεπάσματα .....	73
7.3.	Θεραπευτική λουτροθεραπεία .....	75
7.4.	Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εγχειρητική αντιμετώπιση των .....	

εγκαυμάτων .....	76
------------------	----

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

8.1. Η καθημερινή νοσηλεία του εγκαυματία .....	79
α) Εξασφάλιση πλήρους και ικανοποιητικής διατροφής .....	79
β) Συμπληρωματική θρεπτική αγωγή .....	81
γ) Συμπληρωματική φαρμακευτική αγωγή .....	81
δ) Το περιβάλλον του χώρου νοσηλείας .....	83
ε) Η καθαριότητα του ασθενούς .....	84
στ) Η ψυχολογική υποστήριξη του εγκαυματία .....	87
8.2. Πρόληψη - αντιμετώπιση επιπλοκών κατά την νοσηλεία του εγκαυματία .....	90
α) Πρόληψη νέων δερματικών βλαβών .....	90
β) Πρόληψη βρογχοπνευμονικών λοιμώξεων .....	91
γ) Γαστρεντερικές επιπλοκές και η πρόληψή τους .....	92
δ) Πρόληψη επιπλοκών από τη φαρμακευτική αγωγή .....	93

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΧ

9.1. Περιπτώσεις ειδικής νοσηλευτικής αντιμετώπισης .....	95
9.2. Το αναπνευστικό έγκαυμα .....	97
9.3. Το χημικό έγκαυμα .....	103
9.4. Το ηλεκτρικό έγκαυμα .....	107

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Χ

##### ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΔΥΟ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ

10.1. Πρώτη περίπτωση .....	109
10.2. Δεύτερη περίπτωση .....	123

ΕΠΙΛΟΓΟΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	136
-------------------------------	-----

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	139
--------------------	-----

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αντιμετώπιση των εγκαυματικών περιστατικών, αποτελούσε πάντα έναν δύσκολο αλλά και άκρως ενδιαφέροντα τομέα της ιατρικής επιστήμης. Το έγκαυμα, ως γνωστόν, είναι η κατάσταση στην οποία περιέρχεται ο ανθρώπινος οργανισμός, ύστερα από την εξωτερική επίδραση κάποιου θερμικού αιτίου. Ένα απλό και περιορισμένο έγκαυμα, συνήθως παρουσιάζει μόνο δερματικές αλλοιώσεις. Το μεγαλύτερο όμως ενδιαφέρον εντοπίζεται στα σοβαρά εγκαυματικά περιστατικά, όπου κινητοποιούνται οι μηχανισμοί μιας πολύπλοκης παθοφυσιολογίας που επηρεάζει όλα σχεδόν τα συστήματα του οργανισμού, κάνοντας τα εγκαύματα να διακρίνονται σαφώς από τις μηχανικές κακώσεις.

Στη σημερινή εποχή, με την εξαντλητική χρήση όλων των ενεργειακών πηγών (και την γενίκευση της εφαρμογής τους στην παραγωγική διαδικασία αλλά και στο οικιακό περιβάλλον), παρατηρήθηκε αύξηση του αριθμού των εγκαυματικών περιστατικών με την ανάλογη αύξηση της επικινδυνότητας και πολυπλοκότητάς τους. Εγινε λοιπόν επιτακτική η ανάγκη για εξειδικευμένη αντιμετώπιση των εγκαυματιών, με τη χρήση σύγχρονων μεθόδων και την πληρέστερη κατανόηση των ιδιαιτέρων αναγκών και προβλημάτων τους.

Το θέμα της αντιμετώπισης των εγκαυματιών, καλύπτει πολλούς τομείς. Η ανάταξη των εσωτερικών διαταραχών, η τοπική φροντίδα των εγκαυματικών βλαβών, η πρόληψη-αντιμετώπιση επιπλοκών κατά την εφαρμογή του θεραπευτικού προγράμματος, και η ομαλή αποκατάσταση του πάσχοντος, είναι οι κυριότεροι. Η θεαματική όμως

πρόοδος που συντελέστηκε κατά τις τελευταίες δεκαετίες στην θεραπεία των εγκαυματιών, οφείλεται κατά μεγάλο μέρος στην εφαρμογή της Πλαστικής και Επανορθωτικής Χειρουργικής σε αυτόν τον τομέα. Με τη μεταμόσχευση δέρματος στις εγκαυματικές επιφάνειες από τα υγιή σημεία του οργανισμού, μειώνεται αισθητά ο χρόνος παραμονής του ασθενούς στο νοσοκομείο, περιορίζονται οι μικροβιακές μολύνσεις, ενώ παράλληλα επουλώνονται ομαλότερα οι εγκαυματικές επιφάνειες με άριστα αισθητικά αποτελέσματα. Παράλληλα, παλαιές δυσμορφίες (απότοκες εγκαυματικών περιστατικών), διορθώνονται χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες και με ικανοποιητικά λειτουργικά και αισθητικά αποτελέσματα. Η πρόοδος όμως συντελέστηκε και σε άλλους τομείς. Έτσι, στη διάθεση των εγκαυματιών τίθονται νέα πολυδύναμα αντιβιοτικά σχήματα, τεχνικά μέσα, ειδικοί χώροι νοσηλείας, έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό, κ.α.

Το πρόβλημα όμως στην αντιμετώπιση των εγκαυμάτων, είναι ότι δεν υπάρχει ένας και μοναδικός, ενδεδειγμένος τρόπος θεραπείας. Το κάθε ένα εγκαυματικό περιστατικό, παρουσιάζει τους δικούς του χαρακτήρες και τις δικές ιδιαιτερότητες. Παράλληλα, η θεραπευτική οδός που θα ακολουθηθεί είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων, όπως τα τεχνικά μέσα που διαθέτει ένα νοσηλευτήριο, η πείρα και η εκπαίδευση του προσωπικού του, η υποκειμενική εκτίμηση του ασθενούς, σε συνδυασμό με τη βαρύτητα του εκάστοτε περιστατικού. Ένα άλλο πρόβλημα που παρουσιάζεται εδώ, αφορά το χώρο στον οποίο γίνεται η νοσηλεία του εγκαυματία. Η ορθότερη αντιμετώπιση του εγκαυματικού περιστατικού, γίνεται μόνο σε



ειδικές Μονάδες Εγκαυμάτων, χώροι εφοδιασμένοι με το κατάλληλο έμψυχο και άψυχο δυναμικό.

Αν και η χώρα μας δεν διαθέτει τέτοιες μονάδες (οι λίγες εξαιρέσεις δεν αποτελούν αξιόλογο ποσοστό), η αντιμετώπιση των εγκαυμάτων στις κλινικές Πλαστικής και Επανορθωτικής Χειρουργικής των γενικών νοσοκομείων, δείχνει ότι βρισκόμαστε στο σωστό δρόμο. Η προσωπική όμως και υπεύθυνη αντιμετώπιση του εγκαυματία, μπορεί να ισοσταθμίσει κάποιες από τις ελλείψεις που υπάρχουν. Η ανάλυση των γενικών και ειδικών αναγκών του εγκαυματία που ακολουθεί, δείχνει σαφώς ότι η νοσηλεία τέτοιων περιστατικών δεν είναι πάντοτε εύκολο εγχείρημα. Ο στόχος μιας τέτοιας προσπάθειας είναι η επίτευξη του μέγιστου αποτελέσματος, και η όσο το δυνατό ομαλότερη αποκατάσταση του ασθενούς και επανένταξή του στις κοινωνικές δραστηριότητες, ανεξάρτητα από τις όποιες αντιξοότητες που παρουσιάζονται.

## ΜΕΡΟΣ Α

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

#### 1.1. Ορισμός

Το ανθρώπινο σώμα, διαθέτει την ικανότητα να προσαρμόζεται στις αλλαγές της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος, εφ' όσον αυτές δεν υπερβαίνουν κάποια όρια. Η βλάβη που προκαλείται στους ιστούς από εξωγενή αύξηση της θερμοκρασίας τους, πάνω από τα ανώτατα ανεκτά επίπεδα, καλείται θερμική κάκωση (Thermal injury) ή έγκαυμα (burn). Όπως αναφέρθηκε ήδη, τα εγκαύματα διακρίνονται από τις μηχανικές κακώσεις με τα σαφή μορφολογικά, παθολογικά και κλινικά σημεία τους, καθώς και με φαινόμενα που τα συνοδεύουν.

Στη μεγαλύτερη συχνότητά τους τα εγκαύματα αφορούν το δέρμα ή και τους άμεσα υποκείμενους ιστούς. Μπορεί όμως να συμβούν και στους βλεννογόνους, κυρίως του ανώτερου αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος, μετά από εισπνοή αερίων υψηλής θερμοκρασίας ή κατάποση καυστικών ουσιών αντίστοιχα. Τέλος, αρκετά σπάνια εμφανίζονται θερμικές κακώσεις εσωτερικών οργάνων όπως του εγκεφάλου, των σπλάχνων, της θωρακικής και περιτοναϊκής κοιλότητας, που συμβαίνουν σε περιπτώσεις βαρέων, κυρίως ηλεκτρικών εγκαυμάτων.

Οι σύγχρονες αντιλήψεις σχετικά με την ιδιαίτερη παθολογία των εγκαυμάτων και την διαταραχή που επιφέρουν

στην ομοιόσταση του οργανισμού, εισάγουν έναν νέο όρο που χαρακτηρίζει τα εγκαύματα, τον όρο "εγκαυματική νόσος."

### 1.2. Ανατομικά στοιχεία του δέρματος.

Το δέρμα είναι το ανατομικό στοιχείο που καλύπτει την εξωτερική επιφάνεια του σώματος, μεταπίπτοντας σε βλεννογόνο στα αντίστοιχα εξωτερικά στόμια του πεπτικού και αναπνευστικού συστήματος. Εμφανίζει πολλούς μορφολογικούς και μακροσκοπικούς χαρακτήρες, που ποικίλουν ανάλογα με την ηλικία, τη φυλή, το φύλο την ανατομική ιδιοσυγκρασία και άλλους παράγοντες.

Η έκταση του δέρματος στον ενήλικα είναι περίπου 1,6m<sup>2</sup>, αντιπροσωπεύοντας το 14 έως 17 % του όλου βάρους του σώματος. Το πάχος του δέρματος κυμαίνεται από 0,05 έως 6 mm.

Η δομή περιλαμβάνει δύο μορφολογικά στοιχεία, το κυρίως δέρμα και το υποκείμενο υποδόριο πέταλο και υποδερμίδα, ψθάνοντας μέχρι την κοινή σωματική περιτονία. Το κυρίως δέρμα αποτελείται από δύο στοιβάδες.

- την επιδερμίδα (Epidermis), πολίστιβο κερατοποιημένο πλακώδες επιθήλιο, και
- το χόριο (δερμίδα), (Dermis-Chorium), στενό πλέγμα από κολλαγόνες ίνες και ελαστικά δίκτυα, που συνδέεται οδοντωτά με την επιδερμίδα.

Το υποδόριο πέταλο (Tela subcutanea), στοιβάδα από συνδετικό ιστό που διασχίζεται από ινώδες δεσμίδες και περιέχει λιπώδη ιστό, συνδέεται σταθερά με το χόριο αλλά είναι κινητό πάνω στην

κοινή σωματική περιτονία. Η δε επιδερμίδα και το χόριο διαρούνται σε περαιτέρω στοιβάδες.

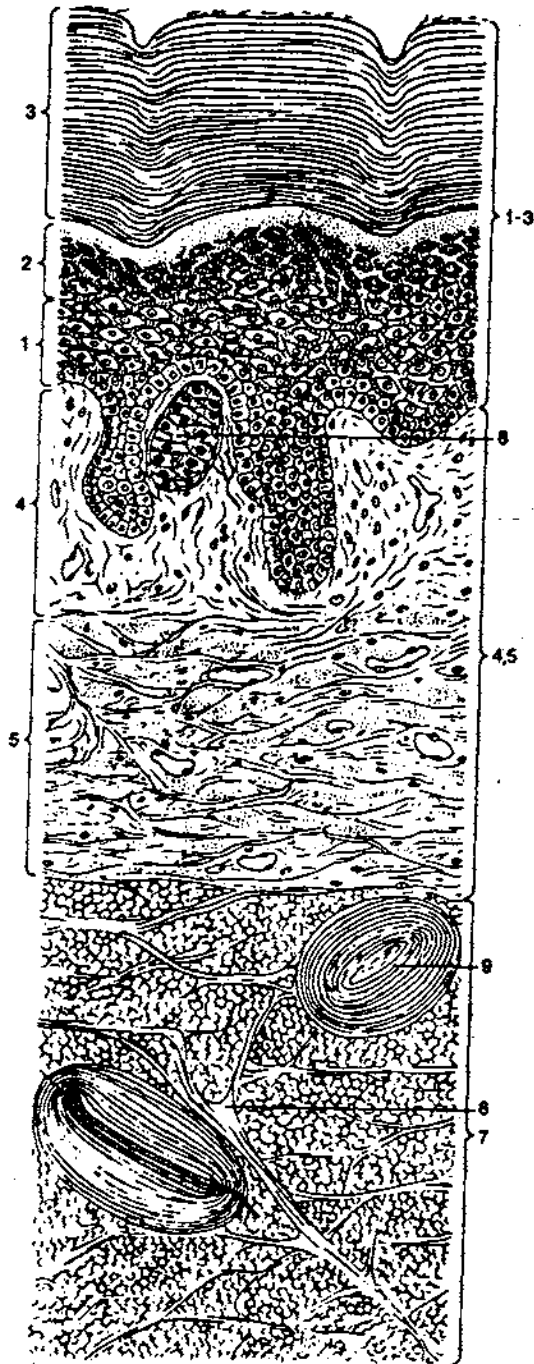
#### α) Επιδερμίδα.

Η επιδερμίδα αποτελεί την επιφανειακή στοιβάδα του δέρματος, από πολύστιβο κερατινοποιημένο πλακώδες επιθήλιο. Το πάχος της κυμαίνεται από 0.04 έως 0.2 mm, ενώ στις παλαμιαίες και πελματικές επιφάνειες φθάνει τα 0.75 - 1.2 mm.

Αποτελείται από τέσσερις διαφορετικές στοιβάδες και αναγεννάται συνεχώς από την εν βάθει βασική (μητρική) επιθηλιακή στοιβάδα. Επάνω από αυτή βρίσκεται η ακαθωτή στοιβάδα και μαζί σχηματίζουν το σύμπλοκο που ονομάζεται μαλπιγγιτική στοιβάδα. Οι υπερκείμενες στοιβάδες, είναι η κοκκιώδης και η κερατίνη. Η κερατίνη στοιβάδα είναι αδιαπέραστη από το νερό, τον ατμό και τα διατομικά αέρια όπως το  $O_2$  και το  $N_2$ , ασκώντας έτσι προστατευτικό ρόλο για το δέρμα. Τέλος μια πέμπτη στοιβάδα, η διαυγής, παρατηρείται στις επιφάνειες των παλαμών και των πελμάτων.

#### β) Χόριο

Το χόριο αποτελείται από κολλαγόνες ίνες που διασχίζονται από ελαστικά δίκτυα. Αυτή η μορφολογική δομή δίνει στο δέρμα την χαρακτηριστική αντοχή και ελαστικότητά του. Στο χόριο υπάρχουν πολυάριθμα αιμοφόρα και λεμφοφόρα αγγεία, νεύρα, θύλακες τριχών, και οι δερματικοί αδένες (ιδρωτοποιοί - σμηγματογόνοι). Στα κύτταρα του χορίου απαντώνται ινοβλάστες, μαστοκύτταρα, πλάσματοκύτταρα, λεμφοκύτταρα, μονοκύτταρα και πολυμορφοκύτταρα.



Σχ.Ι. Δομή του  
δέρματος

Δέρμα = Ήπιδερμίδα καί Χόριο  
 1,3. Ήπιδερμίδα  
 1. Βασική (έλαστική) στιβάδα  
 2. Στιβάδα κερατινοποίησης  
 3. Κερατίνη στιβάδα  
 4,5. Χόριο

4. Θηλώδης στιβάδα  
 5. Δικτυωτή στιβάδα  
 6. Ίνες καθλώσεως δέρματος  
 7. Ύποδόριο πέταλο  
 8. Άπτικá σωματία τοῦ Meissner  
 9. Πεταλιώδη σωματία Vater-Pacini.

Και το χορίο παρουσιάζει στοιβάδες, την επιπολής (θηλώδη) και την εν βάθει (δικτυωτή). Η θηλώδης στοιβάδα εισχωρεί στην επιδερμίδα με την μορφή οδοντώσεων, με χαρακτηριστικά μορφώματα που ονομάζονται θηλές. Η δικτυωτή στοιβάδα περιλαμβάνει ισχυρές δεσμίδες κολλαγόνων ινών, συνεχίζοντας τη θηλώδη στοιβάδα προς την επιδερμίδα.

### 1.3 Νεύρα και αγγεία του δέρματος.

Το δέρμα έχει πλούσια νεύρωση από αισθητικές και ψυτικές απαγωγές νευρικές ίνες. Οι ψυτικές απαγωγές νευρικές ίνες τροφοδοτούν τα αιμοφόρα αγγεία, τους αδένες, και τους ορθωτήρες μύς των τριχών του δέρματος. Τα αισθητικά δερματικά νεύρα μεταδίδουν πολυάριθμα διαφορετικά ερεθίσματα όπως αφή, πίεση, κνησμό, πόνο, θερμότητα, ψύχος κ.α. Αυτή η διαδικασία επιτελείται είτε μέσω ειδικών σωματίων νευρικών απολήξεων, είτε μέσω ελεύθερων νευρικών απολήξεων.

Τα λεμφικά και αιμοφόρα τριχοειδή βρίσκονται στο επιπολής στρώμα του χορίου μαζί με τους ιδρωτοποιούς και άλλους αδένες. Τα τριχοειδή του δέρματος είναι ελάχιστα (περίπου 15 έως 16 ανά  $\text{mm}^2$ ), συγκριτικά με αυτά των σκελετικών μυών, που ανέρχονται σε 1.000 έως 2.000 ανά  $\text{mm}^2$ . Το δέρμα όμως περιέχει πολλές αρτηριοφλεβικές αναστομώσεις (shunts) οι οποίες σε πλήρη λειτουργία, μπορούν να διοχετεύσουν το 1/5 περίπου του αίματος απ'ευθείας από τις αρτηρίες στις φλέβες, χωρίς την παρεμβολή τριχοειδών. Τα τριχοειδή βρίσκονται στις θηλές του χορίου και σχηματίζονται από

κλάδους που δίνουν οι αρτηρίες του δέρματος προς τους ιδρωτοποιούς αδένες και τις ρίζες των τριχών. Το αρτηριακό δίκτυο του δέρματος σχηματίζεται μεταξύ χορίου και υποδερμίδας. Οι φλέβες σχηματίζουν επίσης δίκτυα κάτω από τις θηλές, στο χόριο και την υποδερμίδα.

#### 1.4. Το χρώμα του δέρματος.

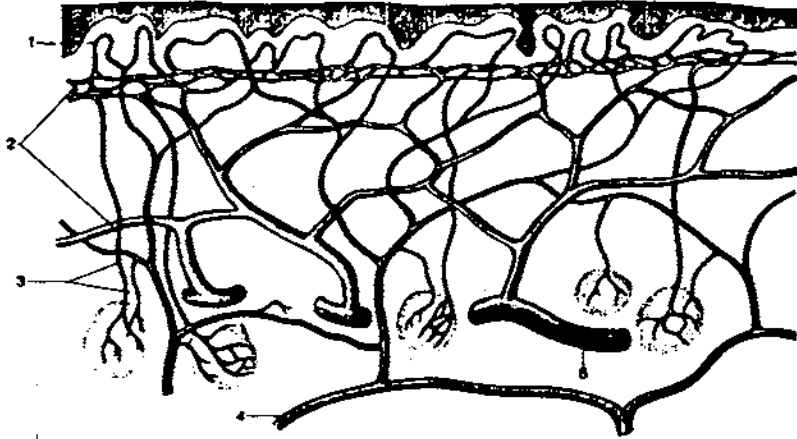
Το χρώμα του δέρματος είναι συνάρτηση των παραγόντων:

α) το χρώμα του αίματος των δερματικών αγγείων και β) τα μελανοκύτταρα της επιδερμίδας. Ένα ακόμη συστατικό του χρώματος προέρχεται από την εναπόθεση καροτίνης στην επιδερμίδα.

Στο ίδιο άτομο, σε διαφορετικές περιοχές του σώματος, το χρώμα του δέρματος παρουσιάζει ποικίλλες διαβαθμίσεις. Προκειμένου για φυλές με ανοιχτόχρωμο δέρμα, έχουμε υπ' όψιν μας τους εξής γενικούς κανόνες : η καροτίνη προκαλεί υποκίτρινο χρώμα (π.χ. πρόσωπο), ενώ η μελανίνη σκούρο (καστανό) χρώμα (π.χ. εξωτερικά γεννητικά όργανα).

#### 1.5. Οι αδένες του δέρματος.

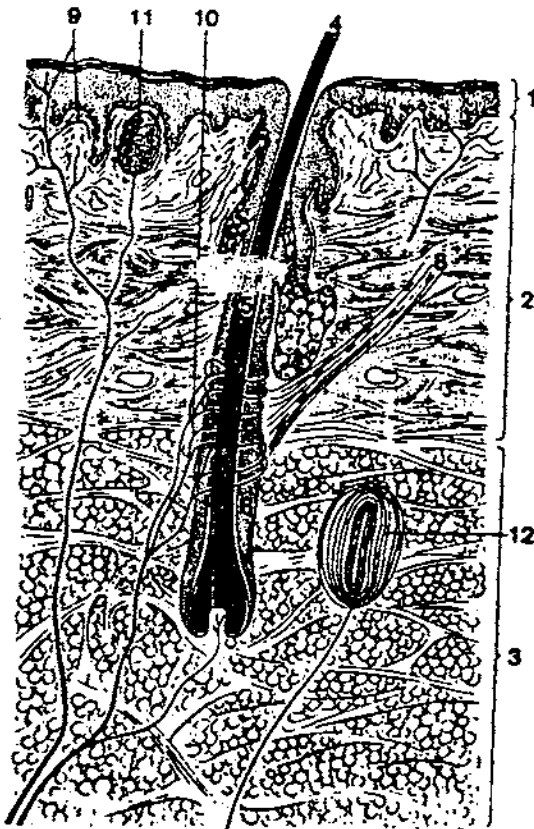
Στην επιφάνεια του δέρματος εκβάλλουν οι λεγόμενοι "δερματικοί" αδένες - σμηματογόνοι και ιδρωτοποιοί. Οι ιδρωτοποιοί αδένες είναι περίπου 2 εκατομμύρια και εμφανίζονται σχεδόν παντού στο δέρμα, περισσότερο όμως στην περιοχή του μετώπου, των πελμάτων και των παλαμών. Έχουν όξινο έκκριμα που εμποδίζει την ανάπτυξη βακτηριδίων στο δέρμα, και συμβάλλουν στην



Σχ.2.

**Αιμοφόρα άγγεία του δέρματος (κατά Horstmann)**

1. Βρόχοι τριχοειδών στις θηλές του χεριού
2. Δερματικό φλεβικό πλέγμα
3. Κλάδοι προς τις ρίζες των τριχών και τους σμηγματογόνους αδένες
4. Υποδέρμια αρτηρία
5. Υποδέρμια φλέβα



Σχ.3.

**Τρίχες και απολήξεις νεύρων στο δέρμα**

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Έπιδερμίδα           | 8. Ορθότητα μός της τρίχας                                   |
| 2. Χόριο                | 9. Έλεύθερες νευρικές απολήξεις στην έπιδερμίδα και τό χόριο |
| 3. Υποδέρμιο πέταλο     | 10. Νευρική απόληξη στο θύλακο της ρίζας της τρίχας          |
| 4. Άξονας της τρίχας    | 11. Άκτινά σωματία του Meissner                              |
| 5. Ρίζα της τρίχας      | 12. Πεταλώδη σωματίνα Vater-Pacini                           |
| 6. Θύλακος της τρίχας   |  |
| 7. Σμηγματογόνος αδένος |  |



ρύθμιση της θερμοκρασίας. Με το έκκριμα αποβάλλονται και άλλες ουσίες (περιεκτικότητα σε NaCl 0,4% περίπου).

Οι σμηγματογόνοι αδένες βρίσκονται στο τριχωτό δέρμα ως αδένες του θυλάκου της τρίχας. Το σμήγμα, το εκκριμά τους, ασκεί "λιπαντικό" έργο στο δέρμα και στις τρίχες.

[Οι τρίχες εμφανίζονται είτε σαν πρωτογενείς (χνούδι), είτε στο ανεπτυγμένο σταδιό τους (τελικές τρίχες). Πρωτογενείς τρίχες παρατηρούνται ακόμα και στο έμβρυο, ενώ η τελική διαβάθμιση των κανονικών τριχών εξαρτάται από φυλετικούς, κληρονομικούς, και ιδιοστατικούς παράγοντες. Οι τρίχες, εξυπηρετούν την αίσθηση της αφής και συμμετέχουν στην διαδικασία της θερμορρύθμισης].

#### 1.6. Φυσιολογία του δέρματος.

Το δέρμα είναι όργανο με πολύμορφα καθήκοντα και λειτουργίες. Προστατεύει το σώμα από πάσης φύσεως κακώσεις - μηχανικές, θερμικές, και χημικές. Παράλληλα εμποδίζει την είσοδο πολυάριθμων νοσογόνων παραγόντων, με κερατινοποίηση του επιθηλίου και με τα εκκρίματα των αδένων του. Πολλές ουσίες ωστόσο (αλοιφές, ειδικά φάρμακα) μπορούν να διεισδύσουν στο δέρμα.

Το δέρμα μετέχει επίσης στην ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος, με τη διεύρυνση και στένωση των αιμοφόρων αγγείων και την παραγωγή εκκρίματος από τους δερματικούς αδένες.

Μιά άλλη εξ ίσου σημαντική λειτουργία του δέρματος είναι η διατήρηση του ισοζυγίου των υγρών του σώματος. Το δέρμα, αφ' ενός προστατεύει το σώμα από απώλειες υγρών, αφ' ετέρου απεκκρίνει υγρό

και άλατα σε ρυθμιζόμενες ποσότητες διαμέσω των αδένων του. Η αναπνευστική επίσης λειτουργία του δέρματος, 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.

Οι διαφορες χημικές διεργασίες που τελούνται στο δέρμα έχουν ιδιαίτερη βιολογική σημασία. Η μελανίνη του δέρματος προστατεύει τον οργανισμό από την ηλιακή ακτινοβολία. Η βιταμίνη D (αντιρραχιατική) σχηματίζεται στο δέρμα από την εργοστερόλη με την επίδραση των υπεριωδών ακτίνων. Το δέρμα επίσης παράγει και αντισώματα.

Στο δέρμα βρίσκονται τα υποδεκτικά όργανα των αισθήσεων της αφής, της πίεσης, του πόνου, της θερμοκρασίας, καθιστώντας το έτσι και αισθητήριο όργανο. Η εξωτερική επίσης εικόνα του δέρματος, πολλές φορές αντικατροπτίζει την εσωτερική κατάσταση του οργανισμού και την παθολογία του.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ.

## 2.1. Επιδημιολογικά στοιχεία.

Ο υπολογισμός των εγκαυματικών περιστατικών παρουσιάζει προβλήματα. Πολλά ελαφρά και σχετικώς ακίνδυνα εγκαύματα νοσηλεύονται κατ'οίκον χωρίς την λήψη ιδιαίτερων μέτρων. Σχεδόν το σύνολο του γενικού πληθυσμού, έχει κάποιο μικρό εγκαυματικό περιστατικό στο ιστορικό του, πολλές φορές δε από οικιακό ατύχημα και μόνο. Η βαρύτητα όμως δίνεται στα μέσης και μεγάλης επικινδυνότητας εγκαύματα, τα οποία χρήζουν αντιμετώπισης σε ειδικούς χώρους και μονάδες.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που δίνουν Αμερικανοί μελετητές στην Ετήσια Επισκόπηση της Χειρουργικής για το 1990, στις Η.Π.Α, περισσότερα από 500.000 εγκαυματικά περιστατικά έφθασαν επειγόντως στα νοσοκομεία. Από αυτά εισήχθησαν τα 70.000 περίπου στα αντίστοιχα τμήματα και κλινικές. Υπολογίζεται ότι κάθε χρόνο οι ειδικές μονάδες εγκαυμάτων των Η.Π.Α, φιλοξενούν περίπου 20.000 εγκαυματίες με σοβαρές βλάβες.

Για την χώρα μας δεν υπάρχουν σαφή στατιστικά στοιχεία. Πρόσφατες μελέτες όμως με συγκεντρωτικά δεδομένα για τις χώρες της Ε.Ο.Κ, δίνουν μια αναλογία 300-350 μέσης και μεγάλης βαρύτητας περιστατικών ανά 1.000.000 πληθυσμού. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, μεγάλος αριθμός εγκαυμάτων τυγχάνει ευκαιριακής αντιμετώπισης, πράγμα που αλλοιώνει τα στατιστικά δεδομένα της εγκαυματικής νόσου.

## 2.2 Αίτια εγκαυμάτων.

Τα αίτια των εγκαυμάτων τα ταξινομούμε στις εξής κατηγορίες:

- α) Θερμικά.
- β) Ηλεκτρικά.
- γ) Χημικά.
- δ) Ακτινικά.

Τα θερμικά εγκαύματα μπορεί να δημιουργηθούν είτε από ξηρή θερμότητα (ψλόγα, πολύ θερμό αντικείμενο) είτε από υγρή (βραστό νερό και λάδι, ατμοί).

Τα ηλεκτρικά εγκαύματα δημιουργούνται όταν ρεύμα υψηλής ή χαμηλής τάσεως διέλθει από τον ανθρώπινο οργανισμό. Το είδος και η έκταση της βλάβης εξαρτώνται τόσο απ'τα γνωρίσματα που χαρακτηρίζουν την πηγή (τάση, ένταση, συχνότητα) όσο και από τη διάρκεια της επαφής και την αντίσταση του οργανισμού.

Τα χημικά εγκαύματα οφείλονται σε διάφορα οξέα ή αλκάλια. Ανόργανα οξέα που προκαλούν εγκαυματικές βλάβες στους ιστούς είναι το θειικό οξύ ( $H_2SO_4$ ) που είναι και το πιο δραστικό, το υδροχλωρικό οξύ, το νιτρικό και το υδροψθορικό. Αντίστοιχα αλκάλια είναι η καυστική σόδα ( $NaOH$ ), η καυστική ποτάσα ( $KOH$ ) και η άσβεστος. Ουσίες με παρεμπερή δράση είναι οι φαινόλες και οι φωσφορούχες ουσίες (λευκός φώσφορος).

Τα ακτινικά εγκαύματα μπορεί να οφείλονται στις ηλιακές ακτινοβολίες, στις ακτινοβολίες των ψυκαμίνων και στις ραδιενεργές ακτινοβολίες. Οι βλάβες από ραδιενεργές ακτινοβολίες πολλές φορές έχουν όψιμες εκδηλώσεις, όπως ακτινοδερματίτιδες,

ερυθηματώδη περιοχές, τοπικές βλάβες μέχρι εσχαροποιήσεως και νεκρώσεως του δέρματος και των υποκειμένων ιστών.

Μερικές φορές τα αίτια των εγκαυμάτων δεν μπορούν να προσδιοριστούν με απόλυτη σαφήνεια. Έτσι είναι δυνατόν να παρουσιάζονται επιλεγμένα εγκαύματα από συνδυαστικές αιτίες. Ιδιαίτερα στο χώρο της βιομηχανείας μπορεί για παράδειγμα ένα θερμικό έγκαυμα να συνδιάζεται με ένα χημικό ή ηλεκτρικό. Πολλές φορές επίσης υπάρχουν εγκαύματα αεροφόρων οδών και των πνευμόνων, που μπορεί να οφείλονται σε εισπνοή πολύ θερμού αέρα ή πολύ θερμών τοξικών αερίων. Όταν τα εγκαύματα επιπλέκονται με τραύματα (εκρήξεις, πολεμικές επιχειρήσεις, πτώση στην προσπάθεια διαφυγής) η κατάσταση δυσχεραίνει και χρειάζεται ειδική αντιμετώπιση. Γενικά όταν βρεθούμε αντιμέτωποι με ένα τέτοιο πρόβλημα, θα πρέπει να δώσουμε ιδιαίτερο βάρος στον προσδιορισμό των εγκαυματικών αιτιών. Η σωστή πρώτη εκτίμηση επηρεάζει ευνοϊκά την μετέπειτα πορεία της εγκαυματικής νόσου.

### 2.3 Παθοφυσιολογία των εγκαυμάτων.

Το κύριο σημείο αναφοράς της εγκαυματικής νόσου είναι η καταστροφή του δέρματος (και των υποκειμένων ιστών πολλές φορές). Το κύριο όμως γνώρισμα που διαφοροποιεί το έγκαυμα από τις συνήθεις παθολογικές και χειρουργικές νόσους, είναι: α) Η διάγνωση του περιστατικού είναι άμεση, βάση της κλινικής εικόνας, και β) Ο μεγαλύτερος κίνδυνος εντοπίζεται στην εσωτερική παθολογία του οργανισμού, που με τα πλείστα φαινόμενα που την

απαρτίζουν ακολουθεί απρόβλεπτη πορεία λόγω της καθολικής διαταραχής της ομοιόστασης του οργανισμού.

Κατά την επίδραση της θερμότητας, τα επιπολής στρώματα του δέρματος καταστρέφονται ως προς κάποιο βαθμό, ενώ τα βαθύτερα στρώματα του δέρματος και του υποδόριου ιστού υφίστανται κάποιες αλλοιώσεις διατηρώντας τη ζωτικότητα τους. Τα τριχοειδή διαστέλλονται και η διαπερατικότητά τους αυξάνεται, έχοντας ως αποτέλεσμα την έξοδο πλάσματος στους μεσοκυττάριους χώρους. Αυτή η έξοδος των υγρών, δημιουργεί ψυσαλλίδες αν το δέρμα είναι ανέπαφο. Εάν η επιφάνεια του δέρματος έχει καταστραφεί, η έξοδος των υγρών εκδηλώνεται με τη μορφή συνεχούς εκκρίσεως. Στην περίπτωση που τα υγρά διαχέονται στον υποδόριο ιστό, εμφανίζεται οίδημα και διόγκωση της περιοχής.

Οποιοδήποτε έγκαυμα με έκταση άνω του 20-25% της επιφάνειας του σώματος στους ενήλικες και 10% στα παιδιά, είναι ύποπτο για την πρόκληση εγκαυματικού SHOCK. Από τις εγκαυματικές επιφάνειες χάνονται μεγάλες ποσότητες υγρών που περιέχουν λευκώματα και ηλεκτρολύτες. Το ΝΑ και το λεύκωμα όμως, είναι οι βασικοί ρυθμιστές της κολλοειδωσμητικής πίεσης. Η διαταραχή στην ρύθμιση της κολλοειδωσμητικής πίεσης, δημιουργεί εκ νέου μεγαλύτερη αύξηση της απώλειας πλάσματος. Επίσης, σε πολύ βαριά περιστατικά είναι δυνατόν να συνεχιστεί η απώλεια υγρών με ταχύ ρυθμό κατά τις πρώτες ώρες, μέχρι και δυο 24ωρα μετά το συμβάν. Πολύτιμα όμως συστατικά, δεν χάνονται μέσω μόνο αυτής της διαδικασίας, αλλά και απευθείας, είτε από κατεστραμμένα λεμφαγγεία είτε ως πλήρες αίμα. Έτσι λοιπόν, αναπτύσσεται ένας μηχανισμός καταπληξίας, που

αποτελεί το κύριο σημείο της παθολογίας των εγκαυμάτων : το εγκαυματικό SHOCK.

Υπολογίζεται χαρακτηριστικά, ότι από κάθε εκατοστιαίο ποσοστό εγκαύματος (σε εγκαύματα εκτάσεως 18-40% επιφανείας σώματος), χάνονται καθημερινά 3-4 γραμμάρια λευκώματος και 3-6 λίτρα ύδατος. Ο οργανισμός, για να αντιμετωπίσει αυτές τις απώλειες, χρησιμοποιεί τους εξής μηχανισμούς:

1. Απορροφή υγρά από το μεσοκυττάριο χώρο των περιοχών, οι οποίες δεν εμφανίζουν εγκαυματικές βλάβες.
2. Συσπώνεται τα αιμοφόρα αγγεία των σπλάχνων, με αποτέλεσμα την συγκέντρωση του αίματος στα ζωτικά όργανα, και
3. Απορροφή υγρά από το έντερο (αίσθημα δίψας).

Το θερμικό ερέθισμα όμως, σηματοδοτεί την αρχή μιας σειράς εσωτερικών διεργασιών, που αφορούν όλα τα συστήματα του οργανισμού και συνθέτουν την παθολογική εικόνα της εγκαυματικής νόσου. Πολλά από αυτά τα φαινόμενα είναι απότοκα του εγκαυματικού SHOCK, και η εκτασή τους εξαρτάται από τη βαρύτητα του εγκαυματικού περιστατικού. Έτσι, εμφανίζονται οι εξής διαταραχές:

#### **α) Μεταβολικές διαταραχές.**

Οι εγκαυματίες παρουσιάζουν αυξημένο μεταβολισμό, ειδικά τις πρώτες εγκαυματικές ημέρες. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται αφ' ενός μεν στην απώλεια ύδατος από την εγκαυματική επιφάνεια με εξάτμιση- οπότε επέρχεται ψύξη και απώλεια θερμότητας - και αφετέρου σε νευρικά αίτια. Η εγκαυματική νόσος επιφέρει διέγερση

του υποθαλάμου, η οποία ακολουθεί δύο πορείες: απαρρυθμίζονται τα θερμορρυθμιστικά κέντρα, οπότε έχουμε υπερθεμία ή διεγείρεται το συμπαθητικό προκαλώντας έκκριση κατεχολαμινών.

Αυτές οι διεργασίες αυξάνουν τον βασικό μεταβολισμό και την ενέργεια που δαπανάται για την κάλυψη των θερμιδικών αναγκών του σώματος και την θερμική του ομοιοστασία.

### β) Αιματολογικές διαταραχές.

Στα εγκαύματα παρατηρούμε μεγάλη καταστροφή ερυθρών αιμοσφαιρίων που οφείλεται: 1) στην άμεση επίδραση της θερμότητας 2) στους σχηματιζόμενους θρόμβους στη μικροκυκλοφορία και 3) στην ελάττωση λόγω της θερμικής επίδρασης, του χρόνου ζωής των ερυθρών αιμοσφαιρίων. Σε εκτεταμένα εγκαύματα μπορεί να μειωθούν τα ερυθρά αιμοσφαίρια κατά 40%. Λόγω όμως της απώλειας υγρών του σώματος, ο αιματοκρίτης σε πρώτη ψάση παραμένει αυξημένος.

### γ) Ογκος παλμού (ΚΛΟΑ)

Έχει αποδειχθεί ότι ο ΚΛΟΑ, σε εκτεταμένα εγκαύματα, διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα τις πρώτες 48 ώρες ανεξάρτητα από τις τιμές της αρτηριακής πίεσης. Αυτό οφείλεται κυρίως ολιγαίμια, στην επίδραση διαφόρων τοξικών ουσιών από την περιοχή του εγκαύματος στο μυοκάρδιο, και στις αυξημένες περιφερικές αντιστάσεις.

Οι περιφερικές αντιστάσεις είναι αυξημένες λόγω της εξόδου κατεχολαμινών στο αίμα παίζει όμως σημαντικό το ότι παρατηρείται συγκόλληση ερυθρών αιμοσφαιρίων στα τριχοειδή.



Η κακή ιστική κυκλοφορία, λόγω καταπληξίας, συντελεί στην άθροιση προϊόντων αναερόβιου μεταβολισμού, και έτσι δημιουργείται μεταβολική οξέωση. Σε ένα καλά αντιμετωπιζόμενο έγκαυμα όμως μπορεί να υπάρχει αναπνευστική αλκάλωση λόγω υπέρπνοιας. Η ανεύρεση επομένως μεταβολικής οξεώσεως, δηλώνει καταπληξία ή υπαερισμό.

#### **δ) Διαταραχές του αναπνευστικού συστήματος.**

Οι βρογχοπνευμονικές επιπλοκές από το αναπνευστικό σύστημα, αποτελούν συχνή αιτία του θανάτου των εγκαυματιών μετά την αντιμετώπιση της επιμόλυνσης. Αυτές αποδίδονται σε διάφορους λόγους. Είναι επίσης αποδεδειγμένο ότι υπάρχει αντακλαστικός σπασμός της γλωττίδας.

Οι εγκαυματίες εμφανίζουν συχνά ιστολογικές αλλοιώσεις του πνευμονικού παρεγχύματος, παρόμοιες με αυτές που παρατηρούνται σε άλλες μορφές καταπληξίας (shock lung)

#### **ε) Διαταραχές του ανοσοβιολογικού μηχανισμού**

Ο ανοσοβιολογικός μηχανισμός του σώματος υφίσταται γενική διαταραχή. Σήμερα, είναι κοινή διαπίστωση ότι οι μετεγκαυματικές πνευμονίες, δεν οφείλονται μόνο στους διάφορους μικροβιακούς παράγοντες αλλά και στην αδυναμία του οργανισμού να κινητοποιήσει τους αμυντικούς μηχανισμούς του. Συγκεκριμένα:

- Βλάβες στην μικροκυκλοφορία (καταστροφή τριχοειδών, θρομβώσεων) εμποδίζουν τη δράση των λευκών αιμοσφαιρίων.

- Μειώνεται η φαγοκυτταρική δράση των ουδετερόφιλων λευκών αιμοσφαιρίων.
- Μειώνεται η δραστηριότητα των μακροφάγων κυττάρων του δικτυοενδοθηλιακού συστήματος (και ιδιαίτερα των κυττάρων του Kupffer).
- Μειώνονται οι ανοσοσφαιρίνες, και κυρίως οι ανοσοσφαιρίνες IgA, IgG, και IgM, κυρίως κατά τις πρώτες 5-7 ημέρες.

#### στ) Διαταραχές της νεφρικής λειτουργίας.

Η εμφάνιση οξείας νεφρικής ανεπάρκειας είναι συχνή. Προκαλείται κυρίως κατά τη φάση της καταπληξίας. Μπορεί όμως να οφείλεται στην καθίζηση αιμοσφαιρίνης και μυοσφαιρίνης στα ουροφόρα σωληνάκια, που είναι προϊόντα της καταστροφής των μυών. (Η διαπίστωση αιμοσφαιρινουρίας και η απέκκριση σκουρόχρωμων ούρων, επιβάλλει τη χορήγηση ωσμωτικών διουρητικών). Μπορεί όμως και να παρουσιαστεί ένα σύνδρομο που χαρακτηρίζεται από σημαντική αποβολή ούρων, συνοδεύεται δε από ουραιμία και αύξηση της κρεατινίνης του αίματος (high output renal failure). Αυτό οφείλεται πιθανώς σε καταστροφή λιγότερων νεφρώνων, οπότε οι εναπομείναντες υπερλειτουργούν.

#### ζ) Γαστρεντερικές επιπλοκές.

Λόγω της ισχαιμίας του γαστρεντερικού σωλήνα, από την απορρόφηση αίματος μέσω των μηχανισμών αντιρροπήσεως που κινητοποιούνται για την κάλυψη των απωλειών σε υγρά, μπορεί να

παρουσιαστούν ανωμαλίες στον βλεννογόνο του στομάχου. Πρόκειται για πεπτικά έλκη που ονομάζονται έλκη Curling και μπορεί ακόμη και να επιφέρουν τη διατήρηση παλαιού πεπτικού έλκους. Η γαστροπληγία και η διάταση στομάχου, δεν είναι άγνωστα φαινόμενα που παρατηρούνται στο πεπτικό σύστημα των πολυεγκαυματιών, όπως ο παραλυτικός ειλεός, από τη μείωση του περισταλτισμού του εντέρου και το σύνδρομο της άνω μεσεντερίου αρτηρίας (απόφραξη της τρίτης μοίρας του δωδεκαδακτύλου, λόγω της γενικής καχεξίας του πασχόντος).

#### 2.4 Ταξινόμηση εγκαυμάτων ανάλογα με το βάθος της βλάβης.

Η διαβάθμιση των εγκαυματικών βλαβών, ποικίλλει από το απλό ερύθημα μέχρι την τέλεια απανθράκωση του δέρματος και των υποκείμενων ιστών. Πολλοί μελετητές ασχολήθηκαν με την κλινική διαίρεση των εγκαυμάτων προτείνοντας, διαφορετικές θεωρίες.

Μέχρι τώρα τα εγκαύματα διαιρούνται σε τρεις ή τέσσερις βαθμούς ανάλογα με το βάθος τους.

Τα πρώτου βαθμού εγκαύματα αφορούν τα επιφανειακά τμήματα της επιδερμίδας χωρίς την πρόκληση βαθύτερων βλαβών. Χαρακτηρίζονται από απλή ερυθρότητα του δέρματος που μερικές φορές συνοδεύεται από οίδημα και καυστικό πόνο. Σε πολλές περιπτώσεις ο λόγος μπορεί να μην παρατηρηθεί για μερικές ώρες. Δεν παρατηρούνται φυσαλλίδες στην επιφάνεια του δέρματος. Ένα τυπικό παράδειγμα είναι τα εγκαύματα που προκαλούνται από την υπερβολική έκθεση στο ήλιο. Η επούλωση είναι γρήγορη και καλή μετά την πάροδο λίγων ημερών, με

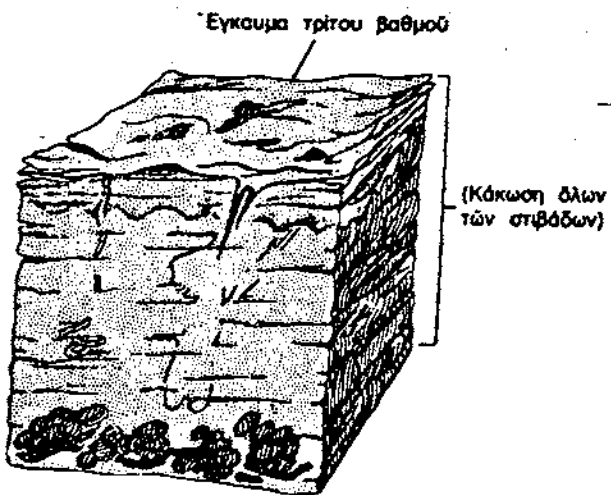
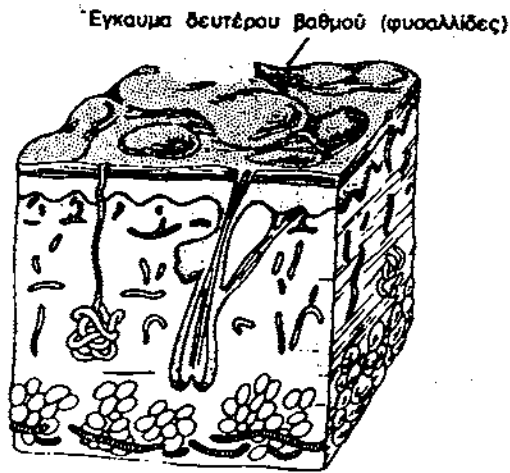
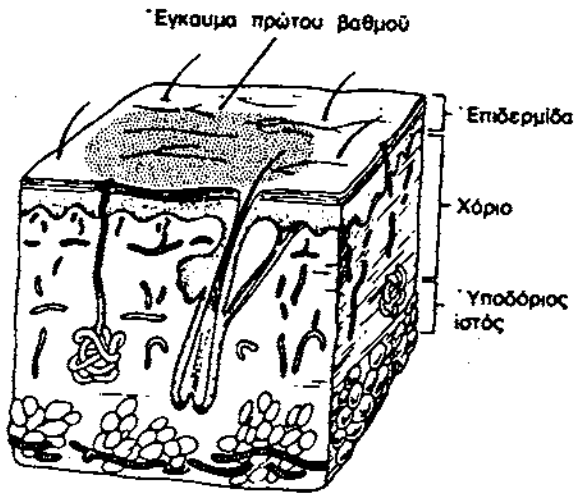
απόπτωση της κερατίνης στοιβάδας της επιδερμίδας. Τα εγκαύματα πρώτου βαθμού δεν υπολογίζονται όταν εκτιμάται το σύνολο της εγκαυματικής επιφανείας του σώματος.

Τα εγκαύματα δεύτερου βαθμού αφορούν όλη την επιδερμίδα χωρίς να καταστρέφεται όμως η βασική στοιβάδα της, ούτε οι εκφορητικοί πόροι των αδένων. Χαρακτηρίζονται από ψυαλλίδες γεμάτες ορώδες εξιδρωματικό υγρό διαυγές, ζηρό κίτρινο που περιέχει και μορφολογικά στοιχεία. Οι ψυαλλίδες είναι δυνατό να διαρραγούν και να επιμολυνθούν, σχηματίζοντας φλύκταινες. Μπορεί επίσης να παρουσιασθεί και φλεγμονή. Ο πόνος είναι μέτριος και η επούλωση της βλάβης συντελείται πλήρως και ταχέως (10-15 ημέρες) εψ'όσον δεν υπάρχουν επιπλοκές.

Τα εγκαύματα τρίτου βαθμού αφορούν όλο το πάχος του δέρματος, πολλές φορές δε και τους υποκείμενους ιστούς. Το δέρμα αποκτά όψη λευκότσηρη και χάνει την αισθητικότητα του. Η ομαλή επούλωση είναι αδύνατη, αφού όλα τα παραγωγικά τμήματα της επιδερμίδας έχουν καταστραφεί. Ακολουθεί μια βραδύτατη πορεία επούλωσης από το παρακείμενο υγιές δέρμα, που δίνει μια ουλή πολύ κακής ποιότητας.

Η διάκριση αυτή των εγκαυμάτων δημιούργησε πολλές συγχύσεις και τείνει να εγκαταλειφθεί. Σήμερα, ο διαχωρισμός των εγκαυμάτων αφορά δύο κατηγορίες.

α) Εγκαύματα μερικού πάχους, όπου μέρος του πάχους του δέρματος έχει καταστραφεί. Αντιπροσωπεύει τα εγκαύματα πρώτου και δεύτερου βαθμού.



Σχ.4. Βαθμοί Εγκαυμάτων

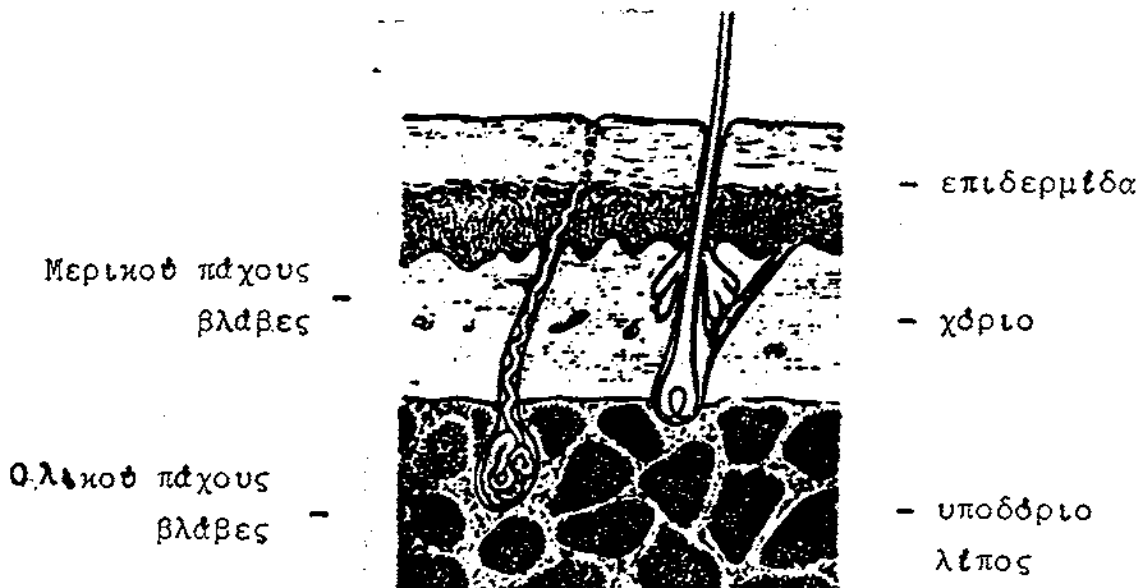
β) Εγκαύματα ολικού δερματικού πάχους, όπου ολόκληρο το πάχος του δέρματος έχει υποστεί αλλοιώσεις. Αντιπροσωπεύει εγκαύματα τρίτου βαθμού.

Τα μερικού πάχους εγκαύματα διαιρούνται σε επιπολής και εν τω βάθει. Τα επιπολής αφορούν βλάβες της επιδερμίδας μέχρι τους θύλακες των τριχών και τους σμηγματογόνους αδένες, που παραμένουν άθικτοι. Είναι πλήρως ιατά.

Τα εν τω βάθει μερικού πάχους εγκαύματα, χαρακτηρίζονται από χοριοεπιδερμικές βλάβες μέχρι τα εν τω βάθει στρώματα των ιδρωτοποιών αδένων, που παραμένουν άθικτα. Η αποκατάσταση είναι βραδύτερη με δέρμα κατώτερης ποιότητας.

Τα ολικού πάχους εγκαύματα χαρακτηρίζονται από καταστροφή όλου του δέρματος μετά των επιθηλιακών του στοιχείων. Η επούλωση είναι δυσχερής και βραδύτατη, με δέρμα χειρίστης ποιότητας και τοπικές παραμορφώσεις.

Σχ.5.



## ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

## ΕΓΚΑΥΜΑ ΜΕΡΙΚΟΥ ΠΑΧΟΥΣ

## ΕΓΚΑΥΜΑ ΟΛΙΚΟΥ ΠΑΧΟΥΣ

Επώδυνο

Σχετικά ανώδυνο

(καταστροφή ελεύθερων νευρικών απολήξεων).

Υπαρξη φυσαλλίδων.

Δεν υπάρχουν φυσαλλίδες.

Οροροούσα επιφάνεια.

Εηρή, εσχαροποιημένη επιφάνεια.

Ερυθρότητα δέρματος.

Χροιά λευκή και μελανή.

Δεν διακρίνονται θρομβωμένα αγγεία.

Διακρίνονται θρομβωμένα αγγεία.

Εντονο οίδημα.

Σχετικά μικρό οίδημα.

Ελαστικότητα των ιστών.

Ελλειψη ελαστικότητας.

Ευαισθησία στη νύξη με καρψίδα.

Αναισθησία στη νύξη με καρψίδα.

## 2.5. Κλινική εικόνα - Εργαστηριακά ευρήματα.

Η κλινική εικόνα των εγκαυμάτων χαρακτηρίζεται από όλες τις προαναφερθείσες μορφολογικές εκδηλώσεις. Βασικό σύμπτωμα στις περισσότερες περιπτώσεις είναι ο πόνος, που προέρχεται από ερεθισμό των νευρικών απολήξεων του δέρματος. Μπορεί να εμφανιστεί εγκαυματικό shock είτε πρώιμο, είτε μετά την παροδο

κάποιου χρονικού διαστήματος. Οι λειτουργίες του σώματος εξασθενούν, η αναπνοή γίνεται επιπόλαια (cheyne - stokes) και παρουσιάζονται όλα τα συμπτώματα της καταπληξίας.

Η διαταραχή της ομαλής λειτουργίας του οργανισμού επιφέρει αλλαγές σε όλα τα συστήματα του σώματος. Μειώνεται η ποσότητα των ούρων, διαταράσσεται η καρδιακή λειτουργία, η αρτηριακή πίεση και πολλές φορές το νευρικό σύστημα (διεγέρσεις - παραλήρημα).

Λόγω της απώλειας ύδατος και πλάσματος το αίμα συμπυκνώνεται και ο αιματοκρίτης αυξάνεται απότομα στα επίπεδα του 60-65%. Η επαναφορά του αιματοκρίτη στο φυσιολογικό επίπεδο συντελείται σε μερικές ημέρες. Μπορεί επίσης να παρατηρηθεί ποικιλοκυττάρωση και αιμοσφαινουρία. Η ουρία αυξάνεται και μπορεί να υπάρχει πυρετική κίνηση στον ασθενή, από διάφορα αίτια.

Όταν υπάρχει αναπνευστικό έγκαυμα, εξετάζεται η εξωτερική εικόνα του ασθενούς για ανάλογα συμπτώματα (καμμένο τρίχωμα κεφαλής και προσώπου, σωματίδια άνθρακα στη μύτη ή στο στόμα). Σημείο προσβολής του αναπνευστικού συστήματος είναι ο συριγμός κατά την εισπνοή ή την εκνοή.

## 2.6. Βαρύτητα εγκαυμάτων - Η έννοια του Εγκαυματικού Δείκτη.

Η σωστή εκτίμηση της καταστάσεως των εγκαυματιών, είναι το πλέον αποφαστικό βήμα για την εφαρμογή αποτελεσματικών μέτρων θεραπείας. Δεν είναι πάντοτε εύκολος ο υπολογισμός της βαρύτητας ενός εγκαυματικού περιστατικού, αφού συνεκτιμώνται πολλές παράμετροι.



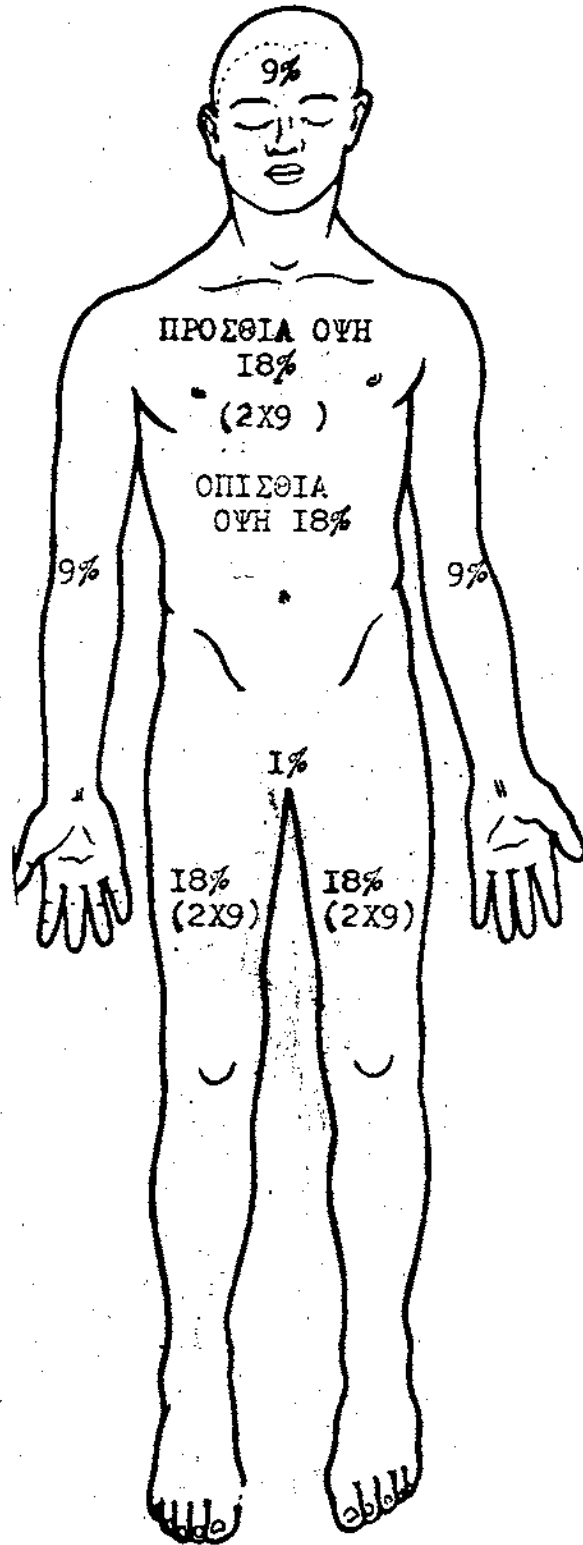
Παράγοντες που καθορίζουν την βαρύτητα ενός εγκαύματος είναι το βάθος των βλαβών, η έκταση και η εντόπιση του εγκαύματος, η ηλικία του ασθενούς, οι συνυπάρχοντες κακώσεις και παθήσεις καθώς και ο τύπος του εγκαύματος. Συνυπολογίζοντας όλους αυτούς τους παράγοντες, οι ειδικοί μελετητές διαμόρφωσαν την έννοια του εγκαυματικού δείκτη (ΕΔ). Με τον όρο αυτό, εννοούμε το άθροισμα της εκτάσεως της εγκαυματικής επιφανείας του σώματος (ΕΕΣ) και της ηλικίας (Η) του εγκαυματία.

$$ΕΔ = ΕΕΣ + Η.$$

Στην ΕΕΣ, για τον υπολογισμό του ΕΔ, συνυπολογίζονται τα εγκαύματα ολικού πάχους δέρματος και το ήμισυ (1/2) του μερικού πάχους εγκαυμάτων. Τα εγκαύματα Α' βαθμού δεν υπολογίζονται επειδή η βαρυστητά τους δεν επηρεάζει την πρόγνωση.

Ο πιο διαδεδομένος τρόπος υπολογισμού της εκτάσεως των εγκαυμάτων, είναι αυτός που υπέδειξε ο Wallace (κανόνας του Wallace ή "κανόνας των 9"). Στην κλινική πρακτική η έκταση των εγκαυμάτων υπολογίζεται ως ποσοστιαίος της ΕΕΣ (εγκαυματιθείσα επιφάνεια σώματος) προς την συνολική (100%).

Ο κανόνας του Wallace είναι απλός και αντικειμενικός. Στηρίζεται στη διαπίστωση ότι ένα άνω άκρο, από τα δάκτυλα ως την ωμική ζώνη, αποτελεί το 9% της επιφάνειας σώματος. Όλες οι άλλες επιφάνειες του σώματος είναι ίσο ή πολλαπλάσιο αυτού του αριθμού. Έτσι υπολογίζονται η κεφαλή και ο τράχηλος 9%, η πρόσθια επιφάνεια κορμού, όπως και η οπίσθια 18%, μηρός 9%, όλο το κάτω άκρο συνολικά 18%.



Σχ.6. Σχεδιάγραμμα του κανόνα του WALLACE.

Η κατανομή όμως της επιφανείας σώματος μεταξύ ενήλικα και παιδιού, παρουσιάζει διαφορές. Έτσι, ενώ στον ενήλικα η κεφαλή αντιστοιχεί σε 9% Ε.Σ., στο νεογνό αντιστοιχεί σε 20% Ε.Σ. (υπερδιπλάσια). Για τον ακριβή προσδιορισμό της κατανομής της εκατοστιαίας αναλογίας Ε.Σ. σε σχέση με την ηλικία χρησιμοποιούνται οι πίνακες Lund και Brower.

Επίδραση της ηλικίας στην εκατοστιαία αναλογία

	Ηλικία σε χρόνια					Ενήλικας
	0	1	5	10	15	
A 1/2 του κεφαλιού	9 1/2	8 1/2	6 1/2	5 1/2	4 1/2	3 1/2
B 1/2 του μηρού	2 3/4	3 1/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4
Γ 1/2 της κνήμης	2 1/2	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2

## ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ

Η Αμερικάνικη εταιρία εγκαύματος υιοθέτησε ένα δείκτη βαρύτητας του εγκαύματος με βάση το βαθμό της επιφάνειας και της ηλικίας.

### ΗΠΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗ ΒΛΑΒΗ

εγκαυμα β' βαθμού <15% Ε.Σ ενήλικα

εγκαυμα β' βαθμού <10% Ε.Σ παιδιού

εγκαυμα γ' βαθμού <2% Ε.Σ

### ΜΕΤΡΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗ ΒΛΑΒΗ

Εγκαυμα β' βαθμού 15-25% Ε.Σ ενήλικα

Εγκαυμα β' βαθμού 10-20% Ε.Σ παιδιού

Εγκαυμα γ' βαθμού <10% Ε.Σ

ΟΧΙ εγκαυματα σε πρόσωπο, μάτια, αυτιά, παλάμες, πέλματα, περίνεο.

### ΒΑΡΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗ ΒΛΑΒΗ

Εγκαυμα β' βαθμού >25% Ε.Σ ενήλικα

Εγκαυμα β' βαθμού >20% Ε.Σ παιδιού

Εγκαυμα γ' βαθμού >10% Ε.Σ

Εγκαυμα β' βαθμού σε πρόσωπο, μάτια, αυτιά, παλάμες, πέλματα, περίνεο.

Βλάβη από εισρόφηση καπνού

Ηλεκτρικό έγκαυμα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

**3.1. Αρχές της εφαρμογής του προγράμματος θεραπείας.**

Η θεραπεία των εγκαυμάτων περιλαμβάνει μια σειρά από έγκαιρες διαγνωστικές και θεραπευτικές ενέργειες. Δεν θα ήταν λάθος να πούμε ότι η διεργασία αυτή αρχίζει από το χώρο ήδη του ατυχήματος, για να επεκταθεί - αν υποστεί ανάγκη - στο χώρο του νοσοκομείου ή της ειδικής μονάδας εγκαυμάτων. Έτσι λοιπόν ακολουθούμε μια σειρά από ενέργειες, η εφαρμογή των οποίων είναι επείγουσα και επηρεάζει την περαιτέρω πορεία των εγκαυμάτων.

Πολλές περιπτώσεις χρειάζονται απλά την παροχή πρώτων βοηθειών και ακολουθούν μια ομαλή θεραπευτική πορεία χωρίς την ανάγκη εισαγωγής στο νοσοκομείο ή ειδική μονάδα εγκαυμάτων. Γενικά όμως, η αντιμετώπιση των εγκαυμάτων στηρίζεται στις εξής αρχές και σκοπούς:

- Διάσωση και απομάκρυνση από τη ζώνη κινδύνου για την πρόληψη μεγαλύτερων βλαβών.
- Παροχή πρώτων βοηθειών.
- Εκτίμηση, διασφάλιση και υποστήριξη όλων των ζωτικών λειτουργιών του οργανισμού.
- Σωστός και έγκαιρος υπολογισμός της έκτασης και της βαρύτητας των βλαβών.
- Κάλυψη όλων των ειδικών αναγκών (χορήγηση υγρών, εφαρμογή χειρουργικών μεθόδων, πρόληψη και αντιμετώπιση επιπλοκών κ.α.).

### 3.2. Διαγνωστικά και θεραπευτικά μέτρα στο χώρο του ατυχήματος.

Η έγκαιρη απομάκρυνση του ασθενούς από το χώρο του ατυχήματος είναι πολύ σημαντικός παράγοντας και γίνεται κάτω από συνθήκες ασφαλείας γι' αυτόν που βοηθάει τον πάσχοντα. Ακολουθεί η αφαίρεση των θερμών και καιόμενων ρούχων, χωρίς να επιμένουμε σ' αυτά που έχουν προσκολληθεί στις εγκαυματικές επιφάνειες, για να μην προξενήσουμε μεγαλύτερες βλάβες. Η αντιμετώπιση του πόνου μπορεί να γίνει με κρύο νερό 15-20 C, έστω και από τη βρύση. Θετικά αποτελέσματα όμως έχουμε μόνο εφόσον η χρήση του κρύου νερού γίνει μέσα στην πρώτη ώρα από το ατύχημα. Στα εκτεταμένα εγκαύματα καλό θα ήταν να αποφεύγεται η εφαρμογή αυτής της μεθόδου, λόγω του κινδύνου της υποθερμίας. Ένα πιο ουσιαστικό βήμα για την αντιμετώπιση του πόνου είναι η χορήγηση μορφίνης 2,5-4 mgr IV ή Ketalar 0,25-0,5 mgr ανά Kg IV. Μπορεί επιπλέον να χορηγηθεί- εάν χρειάζεται καταστολή- η διαζεπάμη.

Οι ζωτικές λειτουργίες εκτιμώνται γρήγορα όπως και η έκταση των εγκαυμάτων. Αντεδείκνυται αυστηρά η σε πρώτο στάδιο "εμπειρική" κάλυψη των πληγών με κρέμες, σκόνες ή άλλες ουσίες. Για την επικάλυψη της εγκαυματικής πληγής όμως, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ρούχα metalline ή burn-pac.

Ειδικά για την μεταφορά εγκαυματιών έχουν αναπτυχθεί ειδικά προγράμματα φροντίδας από την Burn-pac, με μειονέκτημα ωστόσο την υψηλή τιμή τους. Σε έσχατη περίπτωση, και αν το έγκαυμα χρήζει

καλύψεως, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα απλό αποστειρωμένο ύφασμα.

Πολλές φορές υπάρχει η υπόνοια αναπνευστικού εγκαύματος από πολύ θερμούς ατμούς, η αναδυόμενα χημικά αέρια. Σε αυτές της περιπτώσεις θα πρέπει να χορηγείται προφυλακτικά ένα κορτιζονούχο spray (π.χ. Auxilosan-spray δύο έως τέσσερις εισπνοές).

Η χορήγηση των υγρών ως αντικατάσταση των απωλειών του σώματος μπορεί να γίνει πρώιμα, όταν το έγκαυμα καλύπτει το 10-20% της επιφάνειας του σώματος και είναι ύποπτο για την εγκατάσταση εγκαυματικού shock. Η σωστή και ασφαλής χορήγηση υγρών όμως, θα γίνει στο χώρο του νοσοκομείου.

### 3.3 Αντιμετώπιση περιορισμένων εγκαυμάτων.

Εγκαύματα με έκταση μικρότερη του 10% της επιφάνειας του σώματος, αν δεν είναι βαθειά, αντιμετωπίζονται συνήθως στα εξωτερικά ιατρεία, όπου γίνεται και αντιτετανική προφυλακτική αγωγή. Σε πολύ μικρά, ελαφρά εγκαύματα, απλώς χρησιμοποιείται κρύο νερό για αναγλησία. Κάποιο αναγλητικό μέσο όμως, χρησιμοποιείται εάν επέμβουμε χειρουργικά στην περιοχή.

Γίνεται καθορισμός της περιοχής με αντισηπτικό διάλυμα (Savlon 1%) και αποστειρωμένες γάζες. Στην συνέχεια καθορίζονται οι ψυσαλλίδες που έχουν ραγεί και καλύπτεται η περιοχή με κάποια αντιβιοτική αλοιφή η αντισηπτική (Betadine). Ακολουθεί εφαρμογή

τριών στρωμάτων με βαζελινούχες γάζες (Branolide), επίδεση με συνθετικό βαμβάκι (Zolta) και ελαστική επίδεση.

### 3.4. Ενδείξεις εισαγωγής σε νοσοκομείο.

Τα κριτήρια εισαγωγής σε νοσοκομείο είναι τα εξής:

- Εγκαύματα των δύο άνω άκρων, των δύο κάτω άκρων, του προσώπου, του τραχήλου ή του περινέου, εκτός αν είναι επιπόλαια.
- Ατομα ηλικίας άνω των 60 ή κάτω των 8 χρόνων, εάν η εγκαυματική επιφάνεια είναι μεγαλύτερη του 10% της επιφάνειας του σώματος.
- Εγκαύματα εκτάσεως 20% και άνω.
- Εγκαύματα ολικού πάχους, άνω του 10%.
- Εγκαύματα αναπνευστικά, ηλεκτρικά ή επιπλεγμένα.
- Προυπάρχουσα αναπνευστική νόσος.
- Εγκαύματα άνω του 10% ανεξαρτήτως βάθους, εάν υπάρχει χρόνια καρδιακή, νεφρική ή ηπατική νόσος ή ζακχαρώδης διαβήτης.

### 3.5. Αρχική αντιμετώπιση.

Η αρχική αντιμετώπιση των μέσης και μεγάλης βαρύτητας, εγκαυμάτων, επηρεάζει άμεσα την πρόγνωσή τους και πρέπει να γίνεται χωρίς καθυστερήσεις. Κάποιες συνοπτικές εκτιμήσεις μπορεί να γίνουν στο χώρο του ατυχήματος (είδος εγκαύματος, συνοδές βλάβες) και μία πρώτη αγωγή μπορεί να εφαρμοσθεί



(αντιτετανική κάλυψη (SAT -VAT), τοποθέτηση φλεβικού καθετήρα , χορήγηση ηλεκτρολυτικού διαλύματος, αναγλησία κ.α). Μια πιο ουσιαστική όμως θεώρηση των πραγμάτων, περιλαμβάνει :

- Λήψη λεπτομερούς ιστορικού.
- Τοποθέτηση μόνιμου φλεβικού καθετήρα, με κλειστό σύστημα παροχέυτευσης. Για την εφαρμογή του, συνήθως γίνεται αποκάλυψη της υποκλειδίου φλέβας ή της σαφηνούς, στην περιοχή των σφυρών.
- Έλεγχο της βατότητας των αεροφόρων οδών. Πολλές φορές τοποθετείται ενδοτράχειος σωλήνας για όλα τα εγκαύματα του τραχήλου, του προσώπου, της κεφαλής, τα μαζικά του κορμού και αυτά που συνέβησαν σε κλειστό χώρο. Σε πλήρη απόφραξη των αεροφόρων οδών εφαρμόζεται τραχειοστομία. Μπορεί επίσης να χορηγηθεί  $O_2$  για την υποβοηθησή της αναπνοής ή να εφαρμοσθεί μόνιμη, μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.
- Αιμοληψία για προσδιορισμό της ομάδας αίματος, μέτρηση της ουρίας και των ηλεκτρολυτών, γενική εξέταση αίματος και μέτρηση αερίων αίματος σε ορισμένες περιπτώσεις (για παράδειγμα αναπνευστικό έγκαυμα).
- Εισαγωγή καθετηρα Folley στην κύστη, και παρακολούθηση της λειτουργίας του ουροποιητικού συστήματος.
- Μπορεί να γίνει μέτρηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης με την εφαρμογή του ειδικού οργάνου μετρήσεως.
- Αντιμετωπίζεται ο πόνος, με ενδοφλέβια χορήγηση μορφίνης. Όταν σταθεροποιηθεί κάπως η κατάσταση, μπορεί να γίνει

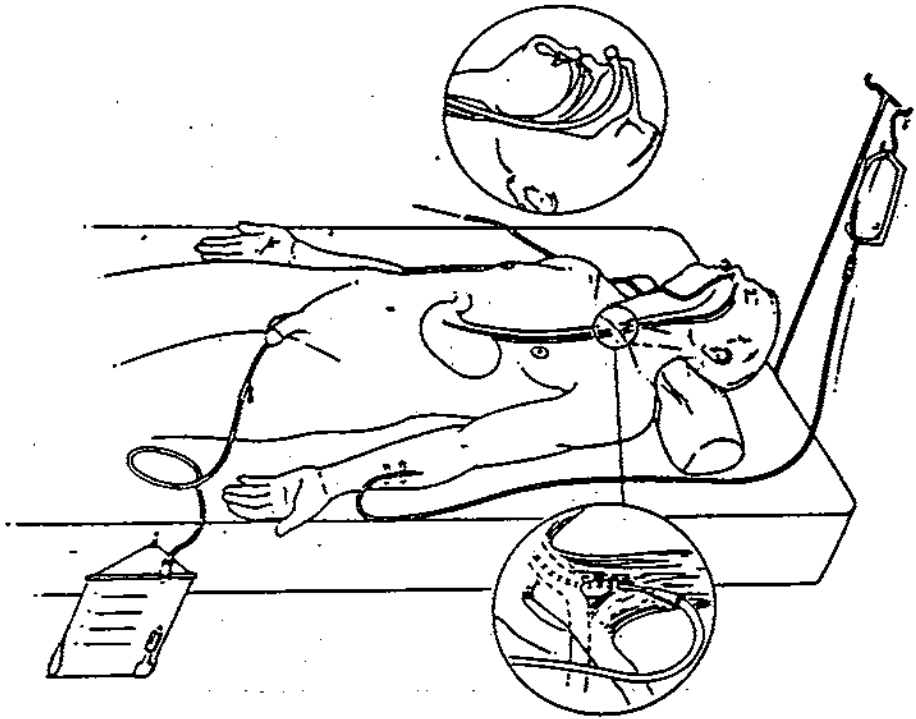
χρήση χλωροπρομαζίνης σε δόση 1-2mm<sup>3</sup>/12ωρο. Αποφεύγονται τα βαρβιτουρικά για τον κίνδυνο των διεργασιών.

- Καθαρισμό της εγκαυματικής επιφάνειας με ειδικό σαπούνι και νερό, και επικάλυψη με νιτρικό όργανο η κάποια αλοιφή αντιβιοτικού.
- Προληπτική χορήγηση Penicillin (εκτός αν υπάρχει ευαισθησία στο φάρμακο, οπότε μπορεί να χορηγηθεί κάποιο παρεμφερές αντιβιοτικό).

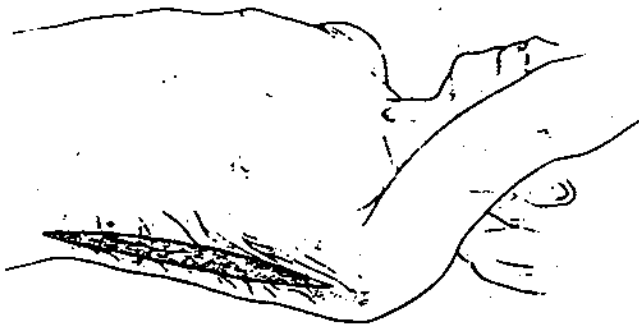
Σκοπός της εφαρμογής αυτών των μέτρων, είναι η άμεση προσέγγιση της καταστάσεως του πασχόντος με τη δυνατότητα παρέμβασης στις ζωτικές λειτουργίες του. Η τελική όμως αντιμετώπιση της εγκαυματικής νόσου, επιβάλλει την ανάταξη του εγκαυματικού shock με την αποκατάσταση του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών, και την εφαρμογή εξειδικευμένων χειρουργικών μεθόδων.

### 3.6. Εσχαροτομία.

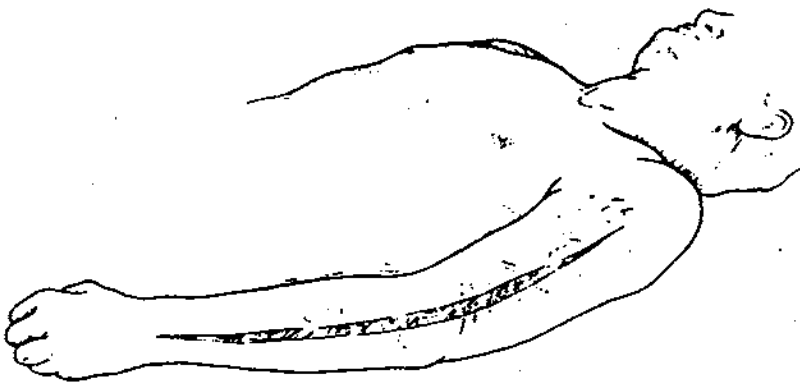
Η εσχαροτομία, είναι η διατομή των εσχαρών που εφαρμόζεται στα κυκλοτερή εγκαύματα του θώρακα και των άκρων. Αυτά τα εγκαύματα είναι δυνατό να περιορίζουν τον αερισμό του ασθενούς, (εμποδίζοντας την έκπτυξη του θώρακα) η την κυκλοφορία του άκρου. Η επέμβαση δεν απαιτεί αναισθησία, αφού η περιοχή του εγκαύματος τρίτου βαθμού, είναι ήδη αναισθητη. Η τομή εκτείνεται σε όλο το μήκος της εσχάρας και σε όλο το βάθος του δέρματος και μέσα στον υποδόριο ιστό. Η ικανοποιητική επιτέλεση των λειτουργιών



Σχ. 7. Εφαρμογή πρόβιμων θεραπευτικών μέτρων



Σχ.8. Παράδειγμα εσχαρο-  
τομίας



φαίνεται από την απομάκρυνση των χειλέων της τομής, και τη βελτίωση της αναπνοής ή της κυκλοφορίας (ή και των δύο).

### 3.7. Αντιμέτωση υδατοηλεκτρολυτικών διαταραχών.

Η χορήγηση υγρών, ηλεκτρολυτών και πλάσματος εγκαυματία, γίνεται με βάση ορισμένους τύπους, και με τον υπολογισμό των απωλειών του. Η διαδικασία περιλαμβάνει τρία βασικά μέρη:

- Υπολογισμός των απωλειών, με βάση την έκταση του εγκαύματος και το σωματικό βάρος πριν το ατύχημα.
- Διαίρεση των χορηγούμενων υγρών σε χρονικές περιόδους.
- Επιλογή των καταλλήλων διαλυμάτων (κολλοειδή, ηλεκτρολύτες) που θα χρησιμοποιηθούν.

Τα χρησιμοποιούμενα διαλύματα είναι τα κρυσταλλοειδή (ηλεκτρολύτες), τα κολλοειδή (πλάσμα και τα παράγωγα του) ενώ μπορεί να χορηγηθεί και διάλυμα γλυκόζης 5%, όπως και πλήρες αίμα.

Από τα ηλεκτρολυτικά διαλύματα αυτό που χρησιμοποιείται περισσότερο είναι το Ringer με γαλακτικό νάτριο (Lactated Ringer) με μικρή περιεκτικότητα σε χλώριο. Είναι ένα ασφαλές, ψθινό διάλυμα, ελαφρά υπότονο. Περιέχει 4 χιλιοστοισοδύναμα καλίου ανά λίτρο, πράγμα που το καθιστά αποδεκτό για παρεντερική χρήση μόνο του ή σε συνδυασμό με NaCl. Η περιεκτικότητα του αίματος σε Na και Cl είναι 136 και 100-106 χιλιοστοισοδύναμα ανά λίτρο αντιστοίχα. Προκειμένου να χορηγηθούν ηλεκτρολύτες, μετρώνται οι τιμές των ηλεκτρολυτών του αίματος. Χορηγείται επίσης διάλυμα χλωριούχου νατρίου (NaCl).

Ο γενικός κανόνας χορήγησης ηλεκτρολυτών είναι να αποφεύγονται τα υπέρτονα διαλύματα. Χρειάζονται μεγαλύτερη προσοχή στη χορήγηση και την παρακολούθηση για επιπλοκές, όπως υπερνατριαιμία, υπεροσμωτικό κώμα και αλκάλωση. Εντούτοις χρησιμοποιούνται από πολλούς μελετητές με πολύ καλά αποτελέσματα, ενώ τείνει να γενικευθεί η χρήση τους, σε συνδυασμό με υπότονους παράγοντες και ανάλογα με τις ανάγκες της χορήγησης.

Από τα κολλοειδή συνήθως χρησιμοποιείται το πλάσμα. Υποκατάστατα του πλάσματος όπως το Dextran, δεν χρησιμοποιούνται πολύ σήμερα. Τα κολλοειδή διαλύματα του τύπου των δεξτρανών έχουν χαμηλό μοριακό βάρος και ο σκοπός της χορηγήσής τους είναι η αποκατάσταση της ωσμωτικής πίεσης. Όταν χορηγούνται κολλοειδή, δεν θα πρέπει να γίνεται κατάχρηση δεξτρανών, λόγω των διαταραχών της πήκτικότητας του αίματος, που μπορεί να επιφέρουν.

Πολλοί ειδικοί συνέστησαν την χορήγηση διαλύματος δεξτρόζης 5% κατά το πρώτο 24ωρο του εγκευματικού shock για την κάλυψη των απωλειών ύδατος. Σήμερα αποφεύγεται η χορήγηση γλυκόζης 5% τουλάχιστον για το πρώτο 24ωρο, επειδή μπορεί να προκαλέσει υπονατριαιμία, ελατώνοντας την περιεκτικότητα του αίματος σε  $\text{Na}^+$ .

Πολλοί μελετητές έχουν προτείνει τους δικούς του τρόπους χορήγησης υγρών με βάση τα παραπάνω δεδομένα. Αναφέρουμε ενδεικτικά τους Moore (1947), Evans (1952), Brooke (1953, 1970), Baxter (1968), Od stock (1981). Πολλές από αυτές τις φόρμουλες βρίσκονται και σήμερα σε χρήση, μετά η άνευ τροποποιήσεων.

Ενας πάγιος τρόπος που χρησιμοποιείται σήμερα για τον υπολογισμό των αναγκών σε υγρά, είναι ο εξής:

Ολική έκταση εγκαύματος % X Βάρος του σώματος = Ποσότητα

2

χορηγουμένων υγρών σε κυβικά εκατοστά. Η χορήγηση γίνεται σε περιόδους ως εξής:

Τρεις περιόδους των τεσσάρων ωρών (4, 4, 4) = 12 ώρες.

Δύο περιόδους των έξι ωρών (6, 6) = 12 ώρες.

Μία περίοδος των δώδεκα ωρών (12).

Εάν, για παράδειγμα, ο τύπος μας δώσει 700 ml υγρών, που πρέπει να χορηγήσουμε, χορηγούμε 700X3 το πρώτο 12ωρο, 700X2 κατά το δεύτερο 12ωρο, και 700 ml το τρίτο δωδεκάωρο. Το πρόγραμμα λοιπόν χορήγησης καταρτίζεται για το πρώτο 36ωρο μετά το έγκαυμα.

Η αναλογία κολλοειδών - κρυσταλλοειδών (ηλεκτρολύτες) καθορίζεται ανάλογα με την βαρύτητα του περιστατικού, αλλά και με την κεκτημένη πείρα των ειδικών που ασχολούνται με τα εγκαύματα.

Οι σύγχρονες πάντως αντιλήψεις επί του θέματος, ορίζουν σαφώς τα κολλοειδή πρέπει να χορηγούνται μετά το πρώτο 24ωρο από το έγκαυμα. Σε αυτήν την περίοδο, έχει αποδειχθεί ότι τα κολλοειδή είναι πιο πολύ αποτελεσματικά από τα κρυσταλλοειδή στην αποκατάσταση του όγκου του πλάσματος και στην αποκατάσταση της καρδιακής λειτουργίας.

Στις Η.Π.Α. χρησιμοποιείται πολύ ο τροποποιημένος τύπος του Brooke, και οι τύποι των Baxter και Parkland. Ο τύπος του Brooke

ορίζει 2 κυβικά εκατοστά Ringer's Lactated ανά εκατοστιαία μονάδα εγκαυματικής επιφάνειας, ανά Kg βάρους:

2 ml Lactated Ringer's x εγκαυματική επιφάνεια % x Kg βάρους.

Χρόνος χορήγησης, οι πρώτες 24 ώρες.

Για το δεύτερο 24ωρο:

Κολλοειδή 0.5 ml x εγκαυματική επιφάνεια % x Kg βάρους.

Διόρθωση αναγκών και ελλείψεων με DW (δεξτρόζη) 5%.

Το Burnett Burn Center συνιστά:

Για το πρώτο 24ωρο, 3 ml ισότονου ή υπέρτονου, αλκαλικού διαλύματος νατρίου, ανά εκατοστιαία μονάδα εγκαυματικής επιφάνειας ανά Kg βάρους:

3 ml sodium x εγκαυματική επιφάνεια % x Kg βάρους.

Για το δεύτερο 24ωρο:

Κολλοειδή 0.5 ml x εγκαυματική επιφάνεια % x Kg βάρους.

Διόρθωση με κολλοειδή, και DW (δεξτρόζη) 5%.

Ο τύπος του Baxter και αυτός του Parkland, ορίζουν 4 ml Lactated Ringer's ανά εκατοστιαία μονάδα εγκαυματικής επιφάνειας, ανά Kg βάρους σώματος. Αυτή η αναλογία δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα σε μια πληθώρα περιπτώσεων, με σημαντικά πλεονεκτήματα το χαμηλό κόστος, την απλότητα εφαρμογής και την ασφάλεια που παρέχει.

### 3.8. Χορήγηση αίματος.

Η χορήγηση αίματος γίνεται σε περιπτώσεις εγκαυμάτων ολικού πάχους, εκτάσεως άνω του 10% της επιφάνειας σώματος. Έχει υπολογιστεί ότι η ποσότητα του απαιτούμενου αίματος, είναι το 1% του συνολικού όγκου του αίματος, επί την εγκαυματική επιφάνεια σε εκατοστιαίες μονάδες.

Έτσι άτομο που φέρει έγκαυμα 10% της επιφάνειας σώματος, και έχει περίπου 5.000 γρ. αίματος (πριν το ατύχημα φυσικά) θα χρειαστεί :

$$10\% \text{ έγκαυμα} \times 50 \text{ (το } 1\% \text{ του } 5.000) = 500 \text{ cc αίματος.}$$

Ο χρόνος χορήγησης και εδώ ποικίλλει. Άλλοι μελετητές συνιστούν τη χορήγηση αίματος μετά το πρώτο 24ωρο, και άλλοι, κατά το πρώτο 24ωρο (σε εκτεταμένα εγκαύματα). Σύμφωνα όμως με τα δεύτερα δεδομένα, η χορήγηση αίματος θα πρέπει να αποφεύγεται τα πρώτα 24ωρα, λόγω της πλασματικής εικόνας του αιματοκρίτη. Αίμα λοιπόν δίνεται μετά την ανάταξη του εγκαυματικού shock και μετά την σταθεροποίηση της εικόνας του αιματοκρίτη, εάν υπάρχει πραγματική ανάγκη, και εφ'όσον αρκεί, μέχρι τότε, η θεραπεία με τη χορήγηση του πλάσματος. Συνήθως, το διάστημα μετά το τέλος της πρώτης εγκαυματικής εβδομάδας, κρίνεται ιδανικός χρόνος για πολλές εγκαυματικές περιπτώσεις.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

## 4.1. Η τοπική αγωγή του εγκαύματος.

Οι θεραπευτικές ενέργειες εφαρμόζονται στην εγκαυματική επιφάνεια με σκοπό την ανάπλαση του ελλείματος από τα υποκείμενα επιθηλιακά στοιχεία. Η παρουσία κοκκιώδους ιστού είναι ένδειξη ότι ακολουθούμε την σωστή αγωγή και δεν υπάρχει μικροβιακή επιμόλυνση. Βέβαια, η απουσία των μικροβιακών παραγόντων είναι αδύνατη· ποσοπτική όμως όλων των θεραπευτικών μεθόδων είναι ο περιορισμός της τοπικής επιμόλυνσης των εγκαυμάτων, η ελάττωση των απωλειών των υγρών του σώματος, και ο σχηματισμός προστατευτικής εσχάρας.

Η εσχάρα είναι ένας σχηματισμός που δημιουργείται από τις αποξηραμένες εγκαυματικές εκκρίσεις και τους κατεστραμμένους ιστούς, που αποπίπτει εντός ολίγων ημερών, αποκαλύπτοντας κοκκιώδη ιστό - σημείο ότι άρχισε η ανάπλαση του δέρματος.

Οι τοπικές θεραπευτικές μέθοδοι που εφαρμόζονται σήμερα είναι η ανοικτή μέθοδος (άνευ επιδέσεων) και η κλειστή μέθοδος. Η καθεμία έχει τους υποστηρικτές της και τους οπαδούς της.

Την ανοικτή μέθοδο εισήγαγε ο περίφημος Wallace από το Εδιμβούργο μετά το τέλος του Β' Παγκοσμίου πολέμου. Η εγκαυματική επιφάνεια παραμένει ανοικτή άνευ επιδέσεων (αφού προηγηθεί καθαρισμός με αντισηπτικά ή αποστειρωμένα διαλύματα) για να συντελεσθεί η εσχαροποίηση με την επίδραση του αέρα. Η επιτυχία αυτής της μεθόδου βασίζεται:

- Στην ξηρότητα των ιστών υπό την επίδραση του αέρα.
- Στη δροσερότητα του περιβάλλοντος.
- Στο ψως, γενικά δηλαδή σε φυσικούς παράγοντες που προστατεύουν τα εγκαύματα από την ανάπτυξη μικροοργανισμών.

Η ανοικτή μέθοδος θεραπείας ενδείκνυται ιδιαίτερα για τις εξής περιπτώσεις:

- Απλά επιπολής εγκαύματα του κορμού και των άκρων.
- Εγκαύματα του προσώπου.
- Εγκαύματα της περιοχής του περινέου.
- Εγκαύματα επιπολής και βαθέα των οποίων η επίδεση είναι δυσχερής.

Κατά την κλειστή μέθοδο, τοποθετείται στην εγκαυματική επιφάνεια βαζελινούχα γάζα καλυπτόμενη από στρώμα κοινών αποστειρωμένων γαζών. Ακολουθεί μια επίδεση ελαφρά πιεστική. Και εδώ προηγείται καθαρισμός της εγκαυματικής επιφάνειας με αντισηπτικά διαλύματα. Οι αρχές στις οποίες βασίζεται αυτή η μέθοδος, είναι οι εξής:

- Δημιουργία τείχους για την μηχανική προστασία των εγκαυμάτων από την είσοδο των μικροοργανισμών.
- Απορρόφηση των εκκρίσεων και δημιουργία ξηρής επιφάνειας που καλύπτει το έγκαυμα.

Η μέθοδος αυτή έχει καλά αποτελέσματα, μόνο όταν η επικάλυψη του εγκαύματος είναι πλήρης. Γι'αυτό πρέπει η επίδεση να εκτείνεται τουλάχιστον 10 εκατοστά πέρα από τα όρια της εγκαυματικής επιφάνειας. Η εφαρμογή της είναι εύκολη στα άνω και

κάτω άκρα, θεωρείται δε ικανοποιητική, εφόσον δεν παρατηρείται έξοδος υγρών από το επιδερμικό υλικό.

Και οι δύο αυτές μέθοδοι έχουν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σ'ενα συνδυασμό θεραπευτικού σχήματος. Έτσι σε εκτεταμένα εγκαύματα συνίσταται να αφήνονται ακάλυπτες οι εγκαυματικές επιφάνειες κατά τις πρώτες 4 ή 5 ημέρες και ύστερα να εφαρμόζεται κλειστή μέθοδος. Σε περιορισμένα εγκαύματα και κυρίως των άκρων, είναι προτιμότερο να γίνει επίδεση αμέσως μετά το έγκαυμα. Τέλος, η επιλογή για την εφαρμογή κάποιας από τις δύο μεθόδους, στηρίζεται σημαντικά στα παρεχόμενα μέσα και στην συμβολή του νοσηλευτικού προσωπικού.

#### 4.2. Χρήση χειρουργικών μεθόδων.

Η μεγάλη ανάπτυξη της πλαστικής χειρουργικής κατά τις τελευταίες δεκαετίες, επέτρεψε μια πιο ουσιαστική παρεμβατική πολιτική στο χώρο της αντιμετώπισης των εγκαυμάτων.

Όταν το έγκαυμα αντιμετωπιστεί σωστά, απομακρύνονται οι εγκαυματικές εσχάρες και αρχίζει η ανάπτυξη υγιούς σαρκοψύας, με επιθηλιοποίηση. Η σωστή και υγιής σαρκοψύουσα περιοχή εμφανίζει ζωηρό ερυθρό χρώμα χωρίς στοιχεία επιμόλυνσεως και έκκρισης αίματος και κολλοειδούς ουσίας.

Έχει διαπιστωθεί, ότι ολικού πάχους εγκαύματα μπορούν να καλυφθούν εύκολα (και με καλά αποτελέσματα) με τη χρήση ελεύθερων δερματικών μοσχευμάτων, μερικού πάχους δέρματος.

Η λήψη των μοσχευμάτων, γίνεται από περιοχές του σώματος που δεν υπέστησαν εγκαυματική βλάβη. Συνήθεις δότεριες περιοχές, με σειρά προτιμήσεως είναι: 1) Μηρός, 2) Κνήμη, 3) Βραχίων, 4) Κορμός.

Για τη λήψη μοσχευμάτων, χρησιμοποιούνται ειδικά όργανα ακριβείας, οι δερμοτόμοι. Συνηθισμένοι δερμοτόμοι με καλά αποτελέσματα, είναι ο δερμοτόμος Blair, ο Humby, ο ηλεκτρικός δερμοτόμος και ο τυμπανικός ή τύπου Padgett. Πρόκειται για μηχανισμούς με ειδικές λεπίδες, σαν ξυράφια που εκτέμνουν το δέρμα μέχρι ενός σημείου, με τη χρήση ειδικού ρυθμιστή.

#### 4.3. Ωφέλειες μεταμόσχευσης.

Σε ένα καλώς αντιμετωπιζόμενο έγκαυμα, η τοποθέτηση ελεύθερου δερματικού μοσχεύματος μειώνει αισθητά το χρόνο θεραπείας και αποκατάστασης του ασθενούς. Η σαρκοψούσα εριοχή πολλές φορές γίνεται έδρα ανάπτυξης μικροβιακών παραγόντων που επιβαρύνουν τη γενική κατάσταση του οργανισμού. Με την μεταμόσχευση δέρματος λοιπόν, αποφεύγεται η τυφλή χρήση αντιβιοτικών, αφού φράσσεται η πύλη εισόδου των μικροβιακών παραγόντων.

Οι δερματικές αυτές μεταμοσχεύσεις, αφορούν κατά βάση τα εγκαύματα ολικού πάχους. Τα ελεύθερα δερματικά μοσχεύματα δίνουν μια καλή ποιότητα επιφανείας στο στάδιο της αποκατάστασης, σε αντίθεση με τις υπερτροφικές και παραμορφωτικές ουλές που αφήνει η αυτοίωση.

Εάν η επιθηλοποίηση αργεί πέραν του δέοντος χρόνου και η ανάπλαση της περιοχής παρουσιάζει νεκρώματα και εσχάρες που δεν αποκολλούνται, προχωρούμε σε χειρουργικό καθαρισμό της περιοχής (εκτομή) και μεταμόσχευση, εφόσον δεν υπάρχουν αντενδείξεις.

#### 4.4. Τοποθέτηση του μοσχεύματος.

Τα μοσχεύματα τοποθετούνται σε βαζελινούχα γάζα, για την ευκολία του χειρισμού των, και εναποτίθενται στην περιοχή της βλάβης, μετά ή άνευ ουραφής και επιδέσεως. Πολλές φορές, τοποθετούνται στην εγκυματική 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, παροχεύεται 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 μπορεί να 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 αρνητικούς κατά gram μικροοργανισμούς γιατί έτσι δημιουργούνται θετικές συνθήκες για την ανάπτυξή τους. Επίσης δεν προσφέρονται προς επίδεση οι περιοχές του τραχήλου, του κορμού και των γλουτών.

#### 4.5. Επείγουσες χειρουργικές διεργασίες.

Με κλινικά και επιστημονικά δεδομένα, αποδείχτηκε η μεγάλη σημασία που έχει η πρώιμη μεταμόσχευση και εσχαρακτομή. 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. Έτσι ο χρόνος παραμονής στο νοσοκομείο κατέρχεται από 10 περίπου εβδομάδες, σε 2-3, προλαμβάνονται δε και οι πλείστες αιματολογικές, βιοχημικές, μικροβιακές, μεταβολικές και άλλες επιπλοκές που συνοδεύουν τα εγκαύματα.

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

Τέλος, η πρώιμη εσχαρακτομή ενδείκνυται σε περιπτώσεις εγκαυματικών βλαβών και περιορίζουν τη λειτουργικότητα του οργανισμού, με πιθανό επακόλουθο σοβαρές βλάβες (για παράδειγμα το έγκαυμα των βλεφάρων και της άκρας χειρός).

#### 4.6. Αντενδείξεις πρώιμης εσχαρακτομής.

Ο ιδανικός χρόνος για πρώιμη παρέμβαση είναι η πρώτη εβδομάδα μετά την ανάταξη του εγκαυματικού shock. Εψ'όσον έχει σταθεροποιηθεί η γενική κατάσταση του ασθενούς και πληρούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις, γίνεται η εσχαρακτομή αν δεν υπάρχουν αντενδείξεις.

---

**Απόλυτες αντενδείξεις.**

- 1) Αναπνευστικό έγκαυμα.
  - 2) Επιπλοκές από την ανάνηψη  
( εγκαυματικό shock )
  - 3) Προβλήματα, ήπατος, νεφρών,  
καρδιάς και πνευμόνων.
  - 4) Βλάβες νευρικού συστήματος.
  - 5) Αιματολογικές ανωμαλίες.
  - 6) Σηψαιμία.
  - 7) Μη ύπαρξη αίματος για μετάγγιση.
- 

**Σχετικές αντενδείξεις.**

- 1) Ηλικία (νήπια, υπερήλικες)
- 2) Εντόπιση εγκαύματος  
(πρόσωπο, περίνεο)
- 3) Προϋπάρχουσα γενική  
νόσος (π.χ. διαβήτη).
- 4) Συνυπάρχουσες βλάβες  
(π.χ. κατάγματα)

**4.7. Είδη μοςχευμάτων.**

Τα πλέον συνήθη μοςχεύματα στην κλινική πράξη μπορεί να είναι:

- Τεμάχια του ιδίου οργανισμού, τα λεγόμενα αυτομοσχεύματα.  
Η μεταμόσχευση δηλαδή λαμβάνει χώρα στο αυτό άτομο, με μόσχευμα που λαμβάνεται από υγιή περιοχή του σώματός του.
- Μοςχεύματα που προέρχονται από άλλο άτομο του αυτού είδους (εν προκειμένω από άνθρωπο σε άνθρωπο). Το μόσχευμα αυτό, λέγεται ομοιομόσχευμα ή αλλομοσχευμα και όταν προέρχεται από μονογενή δίδυμα, ισομόσχευμα.
- Μοςχεύματα ζωικής προελεύσεως, όπως τα χοίρεια μοςχεύματα.  
Τα μοςχεύματα αυτά, γνωστά ως ξενομοσχεύματα ή

ετερομοσχεύματα, χρησιμοποιούνται εσχάτως σε ευρεία βάση με πολύ καλά αποτελέσματα.

Μπορεί να χρησιμοποιηθούν τα χοίρεια ξενομοσχεύματα, όπως και τα ομοιομοσχεύματα, ως "βιολογικές επιδέσεις" (Biological dressings) στη θεραπεία ανοικτών τραυμάτων και εγκαυμάτων. Ειδικότερα στα εγκαύματα μερικού πάχους, μπορούν να καλύψουν ορορρούσες επιφάνειες, προσκολλώμενα σε αυτές, και αφήνοντας καλής ποιότητας επουλωμένο δέρμα κατά την απόπτωσή τους. Στα εν τω βάθει εγκαύματα μερικού πάχους όπως και σε αυτά ολικού πάχους, μετά την πρώιμη εσχαραεκτομή, καλύπτουν την εγκαυματική επιφάνεια μέχρι να μεταμοσχευθεί το αυτομόσχευμα. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται και συνθετικά σκευάσματα με περιεμφερή δράση (OMIDERM), όπως το τεχνητό δέρμα πολυουρεθάνης. Τα πλεονεκτήματα της χρήσης των βιολογικών επιδέσεων, είναι σε γενικές γραμμές:

1. Επιταχύνουν την επούλωση.
2. Ελαττώνουν τον πόνο.
3. Προφυλάσσουν από μικροβιακές μολύνσεις.
4. Ελαττώνουν την απώλεια ύδατος με την εξάτμιση, και περιορίζουν την απώλεια πρωτεϊνικού εξιδρώματος και άλλων συστατικών.



## ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

## ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ.

Κλινική εκτίμηση εγκαύματος.

<u>Εγκαυμα ολικού πάχους</u>	<u>Εγκαυμα μερικού πάχους</u>
Αρχικά δεν χρησιμοποιούνται ετερομοσχεύματα.	Γίνεται κάλυψη με ετερομόσχευμα.
Απομακρύνονται οι εσχάρες.	Ακολουθείται κλειστή ή ανοικτή μέθοδος νοσηλείας.
Γίνεται προετοιμασία με ετερομοσχεύματα.	Ελέγχεται το ετερομόσχευμα.
Τοποθετείται οριστικά το αυτομόσχευμα.	Επέρχεται η συγκόλληση του ετερομοσχύματος.
Συντελείται η επούλωση.	Εφαρμόζεται πλέον ανοικτή μέθοδος νοσηλείας.
	Γίνεται απόπτωση των ετερομοσχευμάτων.
	Έχει συντελεσθεί η επούλωση.

**ΜΕΡΟΣ Β'****Η ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΩΝ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΩΝ****ΚΕΦΑΛΑΙΟ V****5.1. Εισαγωγή.**

Η νοσηλεία των εγκαυματιών είναι ένας τομέας πολυδιάστατος και επιδεκτικός αλλαγών, ανάλογα με τη βαρύτητα του εκάστοτε εγκαυματικού περιστατικού. Οι αρχές νοσηλείας των εγκαυματιών, πολλές φορές δεν διαφέρουν αισθητά από τις αρχές νοσηλείας των βαρέως πασχόντων. Οι πολλαπλές διαστάσεις όμως της εγκαυματικής νόσου, επιβάλλουν άμεσες και σωστές εκτιμήσεις, και (κατά το δυνατό) εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα.

Τα πρώτα θεραπευτικά μέτρα που εφαρμόζονται μετά την επέλευση του εγκαυματικού περιστατικού, αποβλέπουν στην άμεση σταθεροποίηση της κατάστασης του ασθενούς στα 2 επόμενα 24ωρα. Έτσι, σε 36 έως 48 ώρες μετά το συμβάν, πρέπει να έχει αναταχθεί το εγκαυματικό shock. Από την τρίτη και πλέον ημέρα, σε ένα καλώς αντιμετωπιζόμενο έγκαυμα, τηρείται ισοζύγιο υγρών. Κατά το τέλος της πρώτης εβδομάδας, είμαστε σε θέση να απαντήσουμε σχετικά με το αν μπορεί να γίνει πρώιμη εσχαρεκτομή. Ο παράγοντας χρόνος, διαδραματίζει αρκετά σοβαρό ρόλο στη νοσηλεία των εγκαυματιών.

Παράλληλα όμως ο νοσηλευτής δεν παραβλέπει ότι ο εγκαυματίας, όπως και όλοι οι συνηθισμένοι ασθενείς, έχει ανάγκη από την εφαρμογή κάποιων "π άγιων" μέτρων νοσηλείας. Η ιδιαιτερότητα της καταστάσεως δε θα πρέπει να μας αποπροσανατολίζει απ' τις βασικές νοσηλευτικές αρχές που γνωρίζουμε. Η ομαλή και υπεύθυνη νοσηλεία, προλαμβάνει ανεπιθύμητες επιπλοκές, μειώνει το χρόνο παραμονής του ασθενούς στο νοσοκομείο, και επιταχύνει την πορεία της αποκατάστασής του. Οι κυριότερες ανάγκες του ασθενούς (που θα διερευνηθούν διεξοδικά), συνοψίζονται σε αδρά σημεία:

- στην τοπική φροντίδα των εγκαυματικών βλαβών
- στην εξασφάλιση επαρκούς διατροφής του πάσχοντος
- στην διατήρηση και αποκατάσταση της δραστηριότητας και λειτουργικότητας του ασθενούς
- στην εξασφάλιση άνετου περιβάλλοντος
- στην καθημερινή φροντίδα του ασθενούς
- στην προσπάθεια για έλεγχο του περιβάλλοντος από την πλευρά του ασθενούς, και
- στην ψυχολογική υποστήριξη του πάσχοντος.

## **5.2. Μονάδες εγκαυμάτων.**

Πρόκειται για ειδικούς χώρους με κατάλληλο εξοπλισμό και άριστα ειδικευμένο προσωπικό, στους οποίους γίνεται αποκλειστικά η θεραπεία των εγκαυματιών, μέχρι το στάδιο της πλήρους αποκατάστασής τους.

Σε αυτές τις μονάδες μπορούν να αντιμετωπισθούν βαριά, εκτεταμένα εγκαύματα, πολύ ευκολότερα και αποτελεσματικότερα. Στελεχώνονται από άρτια καταρτισμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό, ικανό να ασχοληθεί με κάθε τύπο εγκαύματος.

Για αυτές τις μονάδες γίνεται μόνο μια απλή αναφορά, αφού η χώρα μας δυστυχώς δε διαθέτει τέτοια κέντρα. Άριστα παραδείγματα τέτοιων μονάδων είναι το ερευνητικό κέντρο εγκαυμάτων McIndoe του Queen Victoria Hospital της Αγγλίας, τα ινστιτούτα Shriners (Galveston), Cincinnati και Boston, όπως και το Brook Army Hospital των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής.

Είναι πλέον εμφανές ότι η χώρα μας έχει την ανάγκη δημιουργίας τέτοιων μονάδων εγκαυμάτων, έστω δύο ή τριών, με 10-15 κλίνες η καθεμία. Το μεγάλο μειονέκτημα αυτών των κέντρων βέβαια, εξακολουθεί να είναι το κόστος λειτουργίας και συντήρησής τους. Τα οφέλη όμως που προκύπτουν από ένα τέτοιο εγχείρημα είναι πολλά και άμεσα. Εκτός από την αποτελεσματική θεραπεία των εγκαυματιών, οι μονάδες αυτές μπορούν να γίνουν κέντρα έρευνας και εκπαίδευσης του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού της χώρας μας.

Καλά αποτελέσματα προς το παρόν έχουν δώσει οι πλαστικές και επανορθωτικές χειρουργικές κλινικές, που ειδικεύονται στον τομέα της αντιμετώπισης των εγκαυμάτων. Στο 401 Γενικό Στρατιωτικό Νοσοκομείο λειτουργεί μονάδα εγκαυμάτων, δυνάμει 10 κλινών, ως τμήμα της πλαστικής και επανορθωτικής χειρουργικής κλινικής.

### 5.3. Ο χώρος νοσηλείας των εγκαυματιών.

Οπουδήποτε κι αν γίνεται η νοσηλεία των εγκαυματιών, είτε στο χώρο της ειδικής μονάδας εγκαυμάτων, είτε στην πλαστική και επανορθωτική κλινική, ορισμένες αρχές σχετικά με τη δομή και οργάνωση του χώρου νοσηλείας πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε. Η οργανωμένη αντιμετώπιση, προϋποθέτει την ύπαρξη και του κατάλληλου χώρου εργασίας. Στα πλαίσια αυτής της προοπτικής 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-ανάληψης βαρών πασχόντων (SHOCKROOM), εξοπλισμένο με μηχανήματα διάσωσης, όπως αναπνευστήρα, απινιδωτή, monitor παρακολούθησης ζωτικών λειτουργιών, αναρρόφηση, διαθερμία κ.α.

Στο χώρο αυτό, θα πρέπει να μπορούν να διενεργούνται επείγουσες μικροεπεμβάσεις (όπως ανακουψιστικές εσχαροτομές, τραχειοστομία) και επομένως πρέπει να βρίσκεται σε ετοιμότητα το αντίστοιχο υλικό.

γ. Χώρο ειδικού λουτρού, με σύστημα ανάρτησης φορείου.

δ. Χώρο εργασίας νοσηλευτικού προσωπικού, που είναι εξοπλισμένος:

- Με αναλυτή αερίων αίματος
- Συσκευή συντήρησης καλλιερχειών
- Ηλεκτροκαρδιογράφο, διαφανοσκόπειο

- Φορητό ακτινολογικό μηχάνημα
- Φυγόκεντρο μικροαιματοκρίτη

ε. Χώρο υγιεινής προσωπικού.

στ. Αποθήκη αναλώσιμου υλικού.

Αποτελεί επίσης σημαντικό παράγοντα για την πρόληψη μόλυνσης-λοίμωξης και σηψαιμίας, ο ειδικός κλιματισμός των χώρων νοσηλείας των εγκαυματιών. Η θετική πίεση σε αυτούς τους χώρους, επιτρέπει μόνο την έξοδο αέρα προς τους συνδεδετήριους διαδρόμους και όχι το αντίστροφο.

Το νοσηλευτικό προσωπικό, επικουρείται από ανάλογο βοηθητικό προσωπικό-μέλη της ομάδας υγείας (ψυχοθεραπευτές, διαιτολόγοι, κοινωνικοί λειτουργοί, απολυμαντές). Θα πρέπει δε, να διαθέτει την ανάλογη επιστημονική κατάρτιση και εξειδίκευση, όπως και το ανάλογο αριθμητικό δυναμικό. Ειδικά για τις μονάδες εντατικής θεραπείας εγκαυμάτων (Μ.Ε.Θ.), απαιτούνται 4 ειδικά εκπαιδευμένοι νοσηλευτές-τριες ανά κλίνη, το 24ωρο. Αυτή η αναλογία είναι σήμερα ευρέως αποδεκτή.

Ο χώρος νοσηλείας όμως είτε βρίσκεται σε ειδική μονάδα, είτε σε γενικό νοσοκομείο, θα πρέπει να είναι σωστά οργανωμένος, με εύκολη προσπέλαση στο χώρο του χειρουργείου και του κεντρικού κλιβάνου-αποστείρωση. Το υλικό βρίσκεται πάντα έτοιμο, σωστά ταξινομημένο, για άμεση χρήση, με περιθώριο συνεχούς ανανέωσης. Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος καλό είναι να υπερβαίνει του 25°C. Έτσι, μειώνεται το διαρκές αίσθημα ψύχους των εγκαυματιών. Η σχετική υγρασία του αέρα επίσης, είναι της τάξεως του 40-50%. Με τον τρόπο αυτό, αποφεύγεται η απώλεια θερμίδων από την εξάτμιση

ύδατος από την εγκαυματική επιψάνεια, και κατά συνέπεια διευκολύνεται το νοσηλευτικό έργο.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ.

## 6.1. Η λήψη του ιστορικού.

Ανάμεσα στα πρώτα μέτρα αντιμετώπισης του εγκαυματία, συγκαταλέγεται η λήψη λεπτομερούς και ακριβούς ιστορικού. Είναι μια υπεύθυνη εργασία που μπορεί να εκτελέσει ο νοσηλευτής-τρια υπό την επίβλεψη-συνεργασία του γιατρού. Στη συνέχεια, ο νοσηλευτής-τρια θα καταγράψει το ιστορικό σε ειδικά έντυπα που προορίζονται για αυτό το σκοπό. Ένα πλήρες και σωστό ιστορικό, στηρίζεται στα εξής σημεία:

- Ηλικία του ασθενούς.
- Είδος εγκαύματος-συνθήκες υπό τις οποίες συνέβη.
- Εξακρίβωση της ώρας που έλαβε χώρα το έγκαυμα, και της ώρας που πέρασε από τότε.
- Εξακρίβωση κάποιας πρόωρης θεραπείας, την οποία μπορεί να έλαβε ο εγκαυματίας (ένταξη χορήγησης υγρών, αντιτετανική κάλυψη, παυσίπονα).
- Διαπίστωση τυχόν αλλεργιών, όπως για παράδειγμα, στην πενικιλίνη.
- Αναφέρεται προηγούμενη φαρμακευτική αγωγή που ελάμβανε ο ασθενής (στεροειδή, καρδιολογικά φάρμακα, ινσουλίνη, κ.α.).



- Διαπίστωση τυχόν άλλης νόσου, γενικευμένης ή μη, όπως πεπτικό έλκος, καρδιακές δυσλειτουργίες κ.α.

Η συλλογή αυτών των στοιχείων μπορεί να γίνει είτε από τον ίδιο τον ασθενή (εάν είναι σε κατάσταση επικοινωνίας), είτε από τους συνοδούς του (συγγενείς, παρευρισκόμενοι στο χώρο του ατυχήματος), ή ακόμη και από το πλήρωμα του ασθενοφόρου (εάν ο ασθενής ήρθε με τέτοιο μέσο στο νοσοκομείο). Ο νοσηλευτής-τρια, με σαφείς και απλές ερωτήσεις, αποκομίζει τα στοιχεία που χρειάζεται, χωρίς να εμπλέκεται σε περαιτέρω εξηγήσεις και προσωπικές αναλύσεις, και χωρίς να προκαλεί την ανησυχία των συγγενών.

Ετη λήψη σωστού ιστορικού και την ορθή διάγνωση, συμβάλλει αποτελεσματικά η κλινική εξέταση του ασθενούς. Αυτή η διεργασία γίνεται όσο το δυνατόν πιο έγκαιρα, αλλά αντικειμενικά και αποτελεσματικά.

## 6.2. Η κλινική εξέταση του εγκαυματία.

Το πρώτο σημαντικό βήμα σε αυτό το σημείο, είναι ο υπολογισμός της έκτασης των βλαβών. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο κανόνας του Wallace ή ο κανόνας της επιφανείας χείρως. Παράλληλα υπολογίζεται το βάθος των βλαβών και οι κακώσεις των υποκείμενων οργάνων.

Η συνεργασία γιατρού - νοσηλευτή σε αυτό το στάδιο είναι αυτονόητη και απαραίτητη. Ο νοσηλευτής-τρια επιστρατεύει την παρατηρητικότητα του και διευκολύνει τη φυσική εξέταση του εγκαυματία. Έτσι, πολλά στάδια αυτής γίνονται ταυτόχρονα (ενώ ο

γιατρός εκτιμά την έκταση των βλαβών, ο νοσηλευτής-τρια ανιχνεύει τις ανέπαφες περιοχές, που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τη λήψη μοσχευμάτων, ή ενώ ο γιατρός εξετάζει το βάθος των βλαβών, ο νοσηλευτής λαμβάνει τα ζωτικά σημεία του ασθενούς).

Η φυσική εξέταση του ασθενούς, περιλαμβάνει και τη λήψη των ζωτικών σημείων. Εξετάζονται η θερμοκρασία, οι σφύξεις, οι αναπνοές και η αρτηριακή πίεση του εγκαυματία. Έτσι, ο γιατρός μπορεί να σχηματίσει γνώμη για τη γενική κατάσταση του ασθενούς.

Αφού προηγηθούν τα ανωτέρω στάδια ακολουθεί η εξέταση των άλλων συστημάτων του οργανισμού. Ο έμπειρος νοσηλευτής-τρια αντιλαμβάνεται το πνευματικό και διανοητικό επίπεδο του ασθενούς (Επικοινωνεί με το περιβάλλον; Εμφανίζει συμπτώματα καταπληξίας; Είναι σε κωματώδη κατάσταση;). Πιθανή δυσλειτουργία που εμφανίζεται, μπορεί να οφείλεται σε βαριά κρανιοεγκεφαλική κάκωση.

Ο έλεγχος επεκτείνεται στις συνοδές βλάβες που τυχόν εμφανίζει ο πάσχων. Παρατηρούνται, όπως αναφέρθηκε, τυχόν συμπτώματα από το κυκλοφορικό (απώλεια συνείδησης, αναπνοή επιπόλαια cheque-strokes, ταχυσφυγμία), και εξετάζονται οι βλεννογόνοι του στοματοφάρυγγα, για πιθανό αναπνευστικό έγκαυμα (υπεραιμία, τραύματα, καμμένο τρίχωμα ρινός και γενικότερα προσώπου, σωματίδια άνθρακα στη στοματική κοιλότητα), όπως και η αναπνευστική λειτουργία (συριγμοί, ρόγχοι, και άλλα παρεμφερή σημεία, δίνουν την υπόνοια προσβολής του αναπνευστικού). Εξετάζεται επίσης λεπτομερώς το μυοσκελετικό σύστημα, αφού δεν

αποκλείονται βλάβες όπως κατάγματα και τραύματα, ειδικά σε ένα επιλεγμένο, βαρύ έγκαυμα.

Η εκτίμηση του βάρους γίνεται κατά προσέγγιση βέβαια, με βάση το ύψος, τις διαστάσεις, την ηλικία του ασθενούς και τη βαρύτητα των βλαβών που παρουσιάζει. Ο νοσηλευτής-τρια όμως που ασχολείται με αυτό το θέμα, έχει υπ' όψιν του ότι η σωστή εκτίμηση του σωματικού βάρους διευκολύνει τη χορήγηση υγρών ενδοφλεβίως, με τον υπολογισμό των απωλειών του πάσχοντα.

### 6.3. Γενικά νοσηλευτικά καθήκοντα.

Ο νοσηλευτής, σε αυτό το στάδιο της εφαρμογής των πρώιμων θεραπευτικών μέτρων, επιφορτίζεται με ορισμένα καθήκοντα που σε γενικές γραμμές είναι:

#### α). Εργαστηριακές εξετάσεις.

Ο νοσηλευτής διενεργεί αιμοληψία και στέλνει τα δείγματα στα αντίστοιχα εργαστήρια. Η διαδικασία αυτή γίνεται όσο το δυνατόν ταχύτερα, δεδομένου ότι η εργαστηριακή εικόνα δίνει το έναυσμα για το είδος της θεραπείας που θα ακολουθηθεί. Οι αναγκαίες εξετάσεις, είναι:

- Γενική αίματος (και ομάδα αίματος)
- Ανάλυση ούρων
- Ουρία αίματος
- Ηλεκτρολύτες ορού
- Λεύκωμα ορού
- Σάκχαρο αίματος

- Αρτηριακά αέρια αίματος (κυρίως σε επιπλοκές)

Ο νοσηλευτής έχει υπ' όψιν του τα αποτελέσματα των εξετάσεων, και γνωρίζει τις φυσιολογικές τιμές. Φροντίζει επίσης για την περιοδική επανάληψη όλων των εργαστηριακών εξετάσεων. Εάν δεν υπάρχουν επιπλοκές, το σύνηθες πρόγραμμα που ακολουθείται είναι:

- Πρώτη ημέρα (αν χρειαστεί και δεύτερη): πλήρης κύκλος εξετάσεων ανά 12 ώρες.
- Τρεις επόμενες ημέρες: επανάληψη μια φορά την ημέρα.
- Επόμενες ημέρες: πλήρης κύκλος εργαστηριακών εξετάσεων 2 φορές την εβδομάδα.

Κατά την έξοδο του ασθενούς από το νοσοκομείο, (και αργότερα βέβαια), προηγείται πλήρης εργαστηριακός έλεγχος.

### β). Η λήψη των ζωτικών σημείων.

Η λήψη των ζωτικών σημείων (πίεση, σφυγμοί, αναπνοές και θερμοκρασία), γίνεται ανά ώρα στις πρώτες ώρες μετά το συμβάν. Καλό είναι, αφού σταθεροποιηθεί η κατάσταση του ασθενούς, η διαδικασία αυτή να επαναλαμβάνεται ανά 4ωρο. Πολλές φορές όμως (ιδίως όταν χορηγούνται υγρά ενδοφλεβίως) λαμβάνεται και η κεντρική φλεβική πίεση. Ιδιαίτερο επίσης ενδιαφέρον παρουσιάζει και η λήψη της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας.

Ο νοσηλευτής καταγράφει τα ζωτικά σημεία, ενημερώνοντας άμεσα το γιατρό για οποιαδήποτε μεταβολή τους.

(Πολλές φορές, λόγω του υπερβολικά μεγάλου οιδήματος των άκρων, υπάρχει πρόβλημα στον εντοπισμό των περιφερικών σφυγμών. Τότε, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα ειδικό όργανο, το ροόμετρο

Doppler, που ανιχνεύει τη ροή του αίματος σε μεγάλο βάθος, ακόμα και αν δεν υπάρχει έγκαυμα).

γ). Ο έλεγχος του ουροποιητικού συστήματος.

Η τοποθέτηση ενός καθετήρα κύστεως αμέσως μετά το έγκαυμα, διευκολύνει το νοσηλευτή στην παρατήρηση της λειτουργίας του ουροποιητικού συστήματος του ασθενούς, και προλαμβάνει τοπικό ερεθισμό του δέρματος από την πιθανή απώλεια ούρων στην περιοχή. Ο νοσηλευτής, παρατηρεί και καταγράφει:

- Τους μακροσκοπικούς χαρακτήρες των ούρων (χρώμα, ποσότητα).
- Ειδικό βάρος, περιεκτικότητα σε γλυκόζη και ακετόνη.

Ο νοσηλευτής μετρά την ποσότητα των αποβαλλομένων ούρων ανά ώρα. Αυτή, πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ των 30-50 ml την ώρα για τους ενήλικες, και περίπου 10-30 ml για τα παιδιά. Πιθανή ανουρία, δηλώνει την ανάγκη τροποποίησης της ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών. Ο νοσηλευτής καταγράφει τις παρατηρήσεις του, και ενημερώνει το γιατρό για οποιαδήποτε απόκλιση από τα φυσιολογικά πλαίσια.

Για την πρόληψη των ουρολοιμώξεων, διενεργούνται πλύσεις κύστεως ανά 6 ώρες, μετά την τοποθέτηση του καθετήρα. Ο καθετήρας κύστεως θα πρέπει να αφαιρείται μετά τη σταθεροποίηση της καταστάσεως (3-7 ημέρες).

#### 6.4. Οι νοσηλευτικές ενέργειες κατά την ενδοφλέβια χορήγηση υγρών.

Ο μόνος τρόπος για την αντιμετώπιση αλλά και πρόληψη εγκαυματικού shock, είναι η ενδοφλέβια χορήγηση διαλυμάτων (ηλεκτρολύτες, κολλοειδή, πλήρες αίμα). Ο νοσηλευτής που ασχολείται με την ενδοφλέβια χορήγηση διαλυμάτων, έχει μία κατάρτιση που αναφέρεται στους εξής τομείς:

- Γνωρίζει τις βασικές λειτουργίες των ηλεκτρολυτών (ωσμωτική ισορροπία, οξεοβασική ισορροπία, ισοζύγιο νερού, διαταραχές και συμπτώματα).
- Έχει επαρκείς γνώσεις βασικής νοσηλευτικής (φλεβοκεντήσεις, οροί, ανωμαλίες έγχυσης).
- Γνωρίζει την αντιμετώπιση των επιπλοκών, τόσο από τις τοπικές ενέργειες, όσο και από τις εσωτερικές επιπλοκές και ανωμαλίες που ανακύπτουν κατά την ενδοφλέβια χορήγηση διαλυμάτων.

Οποιοδήποτε θεραπευτικό σχήμα χρησιμοποιηθεί, η συνεχής νοσηλευτική παρατήρηση και καταγραφή των δεδομένων, βοηθά στην αναπροσαρμογή του προγράμματος χορήγησης διαλυμάτων. Ο νοσηλευτής, αξιολογεί τα συμπτώματα που παρουσιάζονται, και εφαρμόζει (σε συνεννόηση πάντα με το γιατρό), τα ανάλογα για την περίπτωση μέτρα. Οι γενικές αρχές που έχει υπ' όψιν του, είναι:

- Λεπτομερής μέτρηση των προσλαμβανομένων και αποβαλλομένων υγρών (επι 24ώρου βάσεως).

- Τακτική λήψη ζωτικών σημείων, και κεντρικής φλεβικής πίεσεως (Κ.Φ.Π.) όπου χρειάζεται.
- Γνώση των πορισμάτων των εργαστηριακών εξετάσεων (αιματολογικός έλεγχος, ηλεκτρολύτες, άλλες βιοχημικές εξετάσεις).
- Αποφεύγει συνήθως (σε ιδιαίτερες κυρίως περιπτώσεις) την ελεύθερη χορήγηση ύδατος και αφεψημάτων πρώιμα μετά το έγκαυμα, μέχρις ότου αποκατασταθεί ο όγκος του αίματος.
- Αποφεύγει συνήθως την ενδοφλέβια χορήγηση διαλυμάτων στεροειδών ηλεκτρολυτών, πρώιμα μετά το έγκαυμα.
- Είναι ιδιαίτερα προσεκτικός στη χρήση του καλίου (ιδιαίτερα σε βρέψη) και δεν χορηγεί κάλιο σε ασθενείς με νεφρική ανεπάρκεια, μέχρι αποκαταστάσεως της νεφρικής λειτουργίας.
- Είναι ιδιαίτερα προσεκτικός στη χορήγηση υπερίονων διαλυμάτων.
- Παρακολουθεί την καρδιακή λειτουργία (ο ασθενής μπορεί να έχει συνδεθεί με monitor).
- Έχει έτοιμα set τραχειοτομής, αποκάλυψης φλέβας, συσκευές χορήγησης οξυγόνου, αναληπτικά φάρμακα (οι επιπλοκές δεν είναι σπάνιο φαινόμενο).
- Καταγράφει σαφώς και αναλυτικά τα δεδομένα που του παρουσιάζονται, και ενημερώνει υπεύθυνα το γιατρό και τα άλλα μέλη της ομάδας υγείας.

Το πρόγραμμα χορήγησης υγρών, είναι ένας τομέας επιδεκτικός κριτικής, και αναπροσαρμογών. Παρόλες τις λεπτομερείς μετρήσεις

των απωλειών, οι επιπλοκές στη χορήγηση δυσχεραίνουν την ανάταξη του shock. Στην καθημερινή κλινική πράξη, ο νοσηλευτής αντιμετωπίζει τα εξής φαινόμενα:

- Αιμοαραίωση (μείωση του αιματοκρίτη κάτω του 30%). Ο νοσηλευτής διερευνώντας το θέμα, ακολουθεί όλες τις εκδοχές. Έτσι, αν δεν υπάρχουν διαταραχές εσωτερικής παθολογίας (οξεία πεπτικά έλκη, μαζική αιμόλυση), ή δεν παρατηρηθούν συνοδές μηχανικές κακώσεις και τραύματα, υποψιάζεται υπερβολική χορήγηση υγρών, ιδίως σε μέσης βαρύτητας εγκαύματα.

- Ανεπαρκής χορήγηση υγρών. Τα σημεία που αξιολογούνται σε αυτή την περίπτωση (εκτός από την ολιγουρία), προέρχονται από το αναπνευστικό σύστημα και είναι:

- α) Συμπτώματα αφυδάτωσης
- β) Αύξηση του ιξώδους των εκκριμάτων
- γ) Απόψραξη των βρόγχων
- δ) Ατελεκτασίες

Ο νοσηλευτής φροντίζει για την έγκαιρη μετατροπή του προγράμματος χορήγησης. Αν χρειαστεί, υποβοηθεί τον πάσχοντα με οξυγόνο και φαρμακευτική αγωγή (το αναπνευστικό σε αυτή την κατάσταση, ρέπει προς διάφορες λοιμώξεις).

- Πνευμονικό οίδημα (υπερφόρτωση της κυκλοφορίας). Ο νοσηλευτής παρατηρεί τις αυξομειώσεις της κεντρικής φλεβικής πίεσης και προλαμβάνει τέτοια περιστατικά. Η αυξημένη Κ.Φ.Π., δηλώνει αύξηση του ενδαγγειακού κυκλοφορούμενου όγκου υγρών, και αν δεν αντιμετωπιστεί συνοδεύεται από πνευμονικό οίδημα αλλά και αύξηση του διάμεσου οιδήματος. Ο ασθενής εμφανίζει δύσπνοια,



κυάνωση, βήχα, αφρώδη-ροδόχρωμη απόχρεμψη. Θεραπευτικώς, ο νοσηλευτής χορηγεί οξυγόνο, βρογχοδιασταλτικά, διενεργεί αναίμακτη αφαίμαξη, και γενικώς ακολουθεί τις αρχές αντιμετώπισης πνευμονικού οιδήματος. Τροποποιείται επίσης η ενδοφλέβια αγωγή. (Η Κ.Φ.Π. θα πρέπει να αξιολογείται με πολλή προσοχή. Είναι δυνατόν, λόγω της υφιστάμενης πτώσης της κολλοειδωσρωτικής πίεσης, από την απότομη χορήγηση υγρών, να προκληθεί οξύ πνευμονικό οίδημα ενώ η Κ.Φ.Π. διατηρείται σε φυσιολογικά επίπεδα).

- Ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Αυτές, μπορεί να υπάρχουν μετεγκαυματικώς, και μπορεί επίσης να προκληθούν από θεραπευτικά λάθη. Έτσι, ο νοσηλευτής προσέχει όταν χορηγεί υδατικά διαλύματα (π.χ. Dextrose 5%) πρώιμα μετά το έγκαυμα, για συμπτώματα <<ιατρογενούς>> υπονατριαιμίας. Γνωρίζει επίσης ότι μετεγκαυματικά, το κάλιο του αίματος είναι αυξημένο (λόγω της εξόδου από τα κύτταρα και ανακατανομής των ηλεκτρολυτών). Η υπερκαλιαιμία μπορεί να προκαλέσει μέχρι καρδιακή ανακοπή.

- Διαταραχές (επιπλοκές) από τη χρήση υπέρτονων διαλυμάτων. Σύγχρονοι μελετητές, υποστηρίζουν ότι τα υπέρτονα διαλύματα δίνουν ταχύτερη ανάνηψη από το εγκαυματικό shock, χωρίς να υπερφορτώνεται η κυκλοφορία με πλεονάζοντα υγρά. Ο νοσηλευτής που χορηγεί υπέρτονους παράγοντες είναι ιδιαίτερα προσεκτικός, και παρατηρεί συνεχώς τον ασθενή για επιπλοκές. Οι συνηθέστερες επιπλοκές από τη χρήση υπέρτονων διαλυμάτων είναι η υπερνατριαιμία, το υπερωσρωτικό κύμα, οι νεφρική κατάπτωση και η αλκάλωση. Όταν κάποιο από αυτά τα φαινόμενα γίνει αντιληπτό,

λαμβάνονται άμεσα μέτρα αντιμετώπισης και τροποποιείται το θεραπευτικό σχήμα.

Κάποιες πιο εξειδικευμένες γνώσεις και αρχές που θα πρέπει να γνωρίζει ο νοσηλευτής σε αυτό το στάδιο της χορήγησης υγρών, είναι οι εξής:

- Η χρήση του υπότονου Ringer's Lactated, κατά το πρώτο 24ωρο, εξαλείφει την ανάγκη για λήψη ελεύθερου ύδατος.
- Υπέρτονος ορός που χρησιμοποιείται σε έγκαυματία διαβητικό, είναι λίαν επικίνδυνος για την εμφάνιση υπερωσμωτικού κώματος.
- Πρόσφατες Αμερικανικές μελέτες απέδειξαν, ότι η χρήση ισότονων κρυσταλλοειδών διαλυμάτων διατήρησε αναλλοίωτο το υγρό των πνευμόνων κατά την πρώτη εβδομάδα μετά το έγκαυμα. Αντίστοιχη μελέτη με κολλοειδή, έδειξε αύξηση του πνευμονικού υγρού, με κίνδυνο πνευμονικές επιπλοκές στο εγγύς μέλλον.
- Υπερφόρτωση κυκλοφορίας με Lactated hinger's, απτάσσεται ευκολότερα από αυτή που μπορεί να δημιουργηθεί με Dextran. (Το Dextran, παραμένει δημοφιλές στην Κεντρική Ευρώπη).

### 6.5. Φαρμακευτική αγωγή.

Στην πρώιμη φάση του εγκαύματος, ο νοσηλευτής χορηγεί τα εξής σκευάσματα (κάποια από αυτά, μπορεί να έχουν ήδη χορηγηθεί στο χώρο του ατυχήματος) :

- Αντιτετανική προφύλαξη (SAT, VAT) .
- Αντιβιοτικά (κάποιο γενικό σχήμα, για προληπτική χρήση) .
- Ανταγωνιστές H<sub>2</sub> υποδοχέων, για την πιθανή αντιμετώπιση οξέων πεπτικών ελκών (Curling) .

Αναλγητική θεραπεία. Χρησιμοποιούνται κυρίως η μορφίνη και η πεθιδίνη (αν το περιστατικό είναι βαρύ οι συντηρητικές δεν αποδώσουν). Χρησιμοποιούνται πάντα ενδοφλέβια (η ενδομυϊκή χορήγησή τους τις πρώτες ώρες μετά το έγκαυμα, είναι αναποτελεσματική. Ο περιφερικός αγγειοσπασμός μειώνει την απορρόφησή τους, με αποτέλεσμα, την επανάληψη της δόσης και τη μαζική είσοδό τους στην κυκλοφορία μόλις αντιρροπισθεί η καταπληξία. Έτσι, μπορεί να δημιουργηθεί αναπνευστική καταστολή).

Χαμηλή και ασταθής Α.Π. αποτελεί προειδοποίηση για χορήγηση της μορφίνης με επιφύλαξη, για τον κίνδυνο shock.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

## 7.1. Η τοπική αγωγή του εγκαύματος

Η νοσηλευτική συμβολή κατά την τοπική αγωγή της εγκαυματικής επιφάνειας, αποτελεί τον πλέον κρίσιμο παράγοντα για την επιτυχία οποιασδήποτε θεραπευτικής ενέργειας. Εδώ πρέπει να τονισθεί, ότι στην επιλογή της θεραπευτικής μεθόδου υπεισέρχονται και υποκειμενικοί παράγοντες το προσδοκώμενο όμως αποτέλεσμα, είναι το μέγιστο δυνατό.

Βασικότατο νοσηλευτικό μέλημα είναι ο καθαρισμός της εγκαυματικής επιφάνειας. Τα μέσα που χρησιμοποιούνται, είναι συνήθως αποστειρωμένο νερό ή NaCl, και ιωδοφόρο σαπούνι. Χρησιμοποιείται επίσης πληθώρα τοπικών αντισηπτικών και αντιβιοτικών διαλυμάτων (Cetavlon). Εάν υπάρχουν ξένα σώματα, αυτά αφαιρούνται το ταχύτερο δυνατόν. Πολλές φορές, εάν ο ασθενής πρέπει να μεταφερθεί από το χώρο του ατυχήματος αλλού, για εξειδικευμένη θεραπεία, μπορεί να τοποθετηθεί αντιβιοτική αντιβιοτική αλοιφή ή αποστειρωμένη γάζα εμποτισμένη με διάλυμα νιτρικού αργύρου 0,5%, στην εγκαυματική επιφάνεια.

Γενικές νοσηλευτικές αρχές που εφαρμόζονται εδώ, είναι:

- Δεν τοποθετείται στο έγκαυμα οτιδήποτε έχει τοξική (γενική ή τοπική) ιδιότητα.
- Διευκολύνεται η απομάκρυνση του πύου.

Οι θεραπευτικές μέθοδοι (κλειστή - ανοικτή), συγκρινόμενες από νοσηλευτικής απόψεως, παρουσιάζουν τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους. Έτσι:

<u>Πλεονεκτήματα ανοικτής μεθόδου</u>	<u>Μειονεκτήματα ανοικτής μεθόδου</u>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Επιτρέπει τη συνεχή εκτίμηση της εγκαυματικής επιφάνειας.</li> <li>2.Εφαρμόζεται σε "δύσκολες" περιοχές.</li> <li>3.Περιορίζεται η δυσσομία.</li> <li>4.Ιδανική για μαζικά εγκαύματα</li> <li>5.Ιδανική για το ελληνικό κλίμα</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Απαιτεί δαπάνη νοσηλευτικού προσωπικού και αναλώσιμου υλικού.</li> <li>2.Προβληματική διακομιδή του ασθενούς.</li> <li>3.Απαιτείται εξειδικευμένο προσωπικό.</li> <li>4.Απαιτείται η συνεργασία ασθενούς.</li> <li>5.Δεν είναι κατάλληλη για όλα τα κλίματα.</li> </ol>
<u>Πλεονεκτήματα κλειστής μεθόδου</u>	<u>Μειονεκτήματα κλειστής μεθόδου</u>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Προστατεύει από εξωτερικές μολύνσεις.</li> <li>2.Ακίνητοποιεί αρθρώσεις και άκρα.</li> <li>3.Έχει αναλγητική δράση.</li> <li>4.Η διακομιδή του ασθενούς είναι εύκολη.</li> <li>5.Δεν απαιτείται μεγάλη εξειδίκευση νοσηλευτικού προσωπικού.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Η λοίμωξη δεν ελέγχεται επαρκώς.</li> <li>2.Μπορεί να προκαλέσει ισχαιμία.</li> <li>3.Καθυστερεί η αποξήρανση της εγκαυματικής επιφάνειας.</li> </ol>

Αλλά και η κάθε μία μέθοδος ξεχωριστά, εφαρμόζεται διαφορετικά σε κάθε νοσηλευτική μονάδα. Για την ανοικτή μέθοδο, συνιστώνται καταιονικές πλύσεις ανά 4ώρο και εφαρμογή αντισηπτικών αλοιφών ανά 2ώρο.

Η συνηθέστερη τεχνική που εφαρμόζεται στην κλειστή μέθοδο, ακολουθεί την εφαρμογή λευκής παραφινούχας γάζας επί του εγκαύματος, (ή βαζελινούχας γάζας). Αυτή, περιέχει 10% λανολίνη σε ένυδρο μορφή και θειική φραμυκετίνη (Framycetine Sulfate) σε αναλογία 1%. Η πρώτη επίδεση παραμένει 3-4 ημέρες, και ο νοσηλευτής παρακολουθεί καθημερινά την περιοχή για εκροή υγρών. Η δεύτερη επίδεση γίνεται την 4η ή 5η ημέρα, και παρακολουθείται ο ασθενής για συμπτώματα όπως πυρετός, δυσοσμία κ.α. που δηλώνουν αρχή επιμόλυνσης. Εάν συμβεί κάτι τέτοιο, διενεργείται ταχέως νεά αλλαγή, διαφορετικά γίνεται κανονικά η τρίτη αλλαγή, η οποία παραμένει 5-7 ημέρες. Ο κύκλος των αλλαγών συνεχίζεται, μέχρι να συμπληρωθεί η 3η εβδομάδα (μερικού πάχους εγκαύματα).

Ο νοσηλευτής που ασχολείται με την τοπική φροντίδα των τραυματικών επιφανειών, εφαρμόζει τις εξής γενικές αρχές:

- Μεταχειρίζεται πάντα αποστειρωμένο υλικό.
- Ακολουθεί σχολαστικά τους κανόνες ατομικής καθαριότητας (πλύσιμο χειρών με αντισηπτικά διαλύματα, χρήση αποστειρωμένων γαντιών, ειδικές φόρμες εργασίας όπου κρίνεται αναγκαίο).
- Παρακολουθεί καθημερινά τις εγκαυματικές επιφάνειες για σημεία όπως χρώμα, έκταση, βάθος, και εκτιμά την πορεία της εφαρμοζόμενης θεραπείας.

- Σε περίπτωση που ο ασθενής πονά κατά την περιποίηση του εγκαύματος, μπορεί να χρησιμοποιηθούν αναλγητικά μέσα, υπό την επίβλεψη ιατρού (ο αναισθησιολόγος είναι απαραίτητος αν χορηγηθεί KETAMINE).
- Ο νοσηλευτής καταγράφει τις παρατηρήσεις του, και είναι ενήμερος για τη γενική κίνηση του 24ώρου. Βρίσκεται σε επιψυλακή για συμπτώματα μόλυνσης (π.χ. εκροή πρασινωπών υγρών, δυσσομία), και μπορεί να στείλει προληπτικώς καλλιέργειες, σε συνεννόηση με τα μέλη της ομάδας υγείας.

## 7.2. Κλίνες / Κλινοσκεπάσματα

Ο εγκαυματίας διαφέρει αισθητά από τους συνήθεις ασθενείς. Η εξωτερική βλάβη του σώματός του, τον καθιστά επιρρεπή σε βλαπτικούς παράγοντες (νοσογόνοι μικροοργανισμοί, θερμοκρασία περιβάλλοντος, μηχανική επαφή). Στην κλίνη λοιπόν του εγκαυματία, χρησιμοποιούνται αποστειρωμένα λευχείμματα μόνο. Αυτά, αλλάσσονται τακτικά και παρατηρούνται για εμφάνιση υγρών, πύου, αίματος κ.α. Η επαφή των κλινοσκεπασμάτων με το σώμα του ασθενούς, αποφεύγεται με τη χρήση μεταλλικής στεψάνης.

Πολλές φορές, είναι αναγκαία η χρήση ειδικών κλινών (στα μέσης βαρύτητας και στα ελαφρά εγκαύματα, ειδικά στο στάδιο της ανάρρωσης, οι απλές κλίνες κρίνονται ικανοποιητικές). Έτσι λοιπόν, χρησιμοποιούνται κλίνες περιστρεφόμενες, απλές ή σύνθετες, που επιτρέπουν στον ασθενή να αλλάζει θέσεις ακόμη και

μόνος του (κλίνες STRYKER και FOSTER, και CIRC-O-LECTRIC). Άλλες κλίνες που χρησιμοποιούνται, είναι:

- Κλίνες με υδάτινο στρώμα, για ισομερή κατανομή της πίεσης και αποφυγή κατακλίσεων,
- Κλίνες με λεπτό, δικτυωτό πλαίσιο, με στρώμα συνθετικού σπόγγου, που επιτρέπει τη διακίνηση του αέρα προς την εγκαυματική επιφάνεια, διευκολύνοντας έτσι την αποξήρανση της εσχάρας στην ανοικτή μέθοδο θεραπείας.
- Κλίνες με κυκλοφορία αέρος. Είναι οι πλέον σύγχρονες στην ιατρική αγορά (π.χ. CLINITRON, AIR FLUIDIZED BED).

Επιτυγχάνουν:

- Απορρόφηση των εκκριμάτων του ασθενούς (αίμα, ιδρώτας, ούρα, πλάσμα), αυτόματη ρύθμιση του PH (εμποδίζοντας την ανάπτυξη βακτηριδίων), διευκολύνουν τον καθαρισμό μέσω ειδικού συστήματος.
- Σχηματισμό θερμικά ελεγχόμενου περιβάλλοντος, με σύστημα κατεύθυνσης του αέρα, εξοικονομώντας έτσι επιδεσμικό υλικό, γάζες, αντιβιοτικά κ.α.
- Επαφή του ασθενούς με ομαλή, "ρευστή" επιφάνεια και ισοκατανομημένη πίεση, για την άνετη κίνησή του επί της κλίνης, την πρόληψη των κατακλίσεων, και την (κατά το δυνατόν) αποφυγή της μόλυνσης και επιδείνωσης των εγκαυματικών επιφανειών.

Σε συνδυασμό με αυτές τις κλίνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ειδικά κλινοσκεπάσματα, όπως τα κλινοσκεπάσματα από αλουμίνιο, πολυουρεθάνη, κ.α. Αυτά, δεν προσκολλώνται στις



εγκαυματικές επιφάνειες, και είναι πολύ αποτελεσματικά. Όπως επίσης αποστειρώνονται τα κλινοσκεπάσματα, έτσι και η κλίνη του ασθενούς πρέπει να απολυμαίνεται με CETAVLON ή BETADINE.

(Τέλος, ένα σημείο που πρέπει να τονισθεί, είναι ότι δίπλα στην κλίνη του ασθενούς θα πρέπει να υπάρχει ένα τεμάχιο ξύλου, που σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής τοποθετείται κάτω από το θώρακα του ασθενούς, για να παρασχεθεί η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση).

### 7.3. Η 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 ψυσιοθεραπείας, ενώ παράλληλα συντελεί στην αφαίρεση των νεκρωμένων ιστών.

Συνηθέστερα, χρησιμοποιείται διάλυμα φυσιολογικού ορού και 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, είναι ελαφρώς υψηλότερη από αυτή του σώματος
- Η πορσελάνη του λουτρού, πρέπει να καθαρίζεται επαρκώς με κάποιο αντισηπτικό διάλυμα

- Η μεγάλης διάρκειας παραμονή εντός του λουτρού, ευνοεί την ανάπτυξη διαφόρων μικροοργανισμών (ψευδομονάδες), ανθεκτικών στα αντιβιοτικά.

Μετά την εφαρμογή του λουτρού, γίνεται και πάλι κάλυψη των εγκαυματικών επιφανειών με υλικό αλλαγής (όταν εφαρμόζεται κλειστή μέθοδος θεραπείας).

#### 7.4. Ο ρόλος του νοσηλευτή στην εγχειρητική αντιμετώπιση των εγκαυμάτων

Η εγχειρητική αντιμετώπιση των εγκαυμάτων, είναι μία πολυσύνθετη διεργασία, που απαιτεί υπεύθυνους χειρισμούς.

Διακρίνονται γενικά, οι εξής φάσεις:

- Λήψη μοςχευμάτων. Εάν χρησιμοποιηθούν αυτομοσχεύματα, ανιχνεύονται οι ανέπαφες περιοχές του σώματος και καθαρίζονται σχολαστικά. Το ληφθέν μόσχευμα εψ' όσον δε χρησιμοποιηθεί άμεσα, ή περισσέψει, μπορεί να συντηρηθεί. Τοποθετείται εντός γάζας, εμποτισμένης με φυσιολογικό ορό, και φυλάσσεται σε αποστειρωμένο, ευρύστομο δοχείο, εντός ψυγείου. Η θερμοκρασία διατήρησης είναι περίπου 4°C. Ο ανώτατος χρόνος διατήρησης είναι 15 ημέρες. Τα ζωικής προελεύσεως (χοίρεια) λυοφιλοποιημένα ετερομοσχεύματα, πριν από τη χρήση τους, εμβραπτίζονται επί 25 περίπου λεπτά σε φυσιολογικό ορό, για να αποκτήσουν τις φυσικές τους ιδιότητες.

- Επούλωση της δότριας περιοχής. Συντελείται, χωρίς επιπλοκές, σε 10 έως 20 ημέρες. Με τη χρήση φωτόλουτρων, μπορεί να επισπευθεί η όλη διαδικασία. Πολλές φορές όμως, αν έχει γίνει βαθειά εκτομή, παρατηρούνται σημεία τοπικής μόλυνσης, συνεχιζόμενη αιμορραγία, καθυστέρηση επούλωσης. (Δεν ενδείκνυται η αφαίρεση επιδεσμικού υλικού που έχει προσκολληθεί στην περιοχή, για τον κίνδυνο τραυματισμού εκ νέου).
- Προετοιμασία της λήπτριας περιοχής. Η λήπτρια περιοχή, είτε είναι κοκκιώδης ιστός, είτε μετατραυματικό σημείο, καθαρίζεται ευρέως από εσχάρες, ξένα σώματα, και γίνεται τοπική αντισηψία με CETAVLON, HIBITANE και BETADINE. Για μια πιο σωστή αντιμετώπιση του θέματος, γίνεται λήψη εκκρίματος για καλλιέργεια και TEST ευαισθησίας. Γενικά, μπορεί να δοθεί αντιβιοτικό σχήμα για την πρόληψη ή αντιμετώπιση τοπικής ή γενικής μόλυνσης. (Για την "φυσική" απομάκρυνση των εσχάρων, εκτός από τα υδατόλουτρα και την πάροδο του χρόνου, κάποια απεσχαροποιητικά σκευάσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Τέτοιες ουσίες είναι τα ενζυμικά πρωτεολυτικά (TRAVASE), αντισηπτικά όπως το υποχλωριώδες νάτριο, και ειδικά απεσχαροποιητικά όπως το ACERBINE).
- Εάν χρησιμοποιηθούν ετερομοσχεύματα ως "βιολογικές επιδέσεις", (σε εγκαύματα μερικού πάχους) οι αλλαγές λαμβάνουν χώρα κάθε 3-4 μέρες.

- Μετεγχειρητική αγωγή. Μετά το πέρας των χειρουργικών επεμβάσεων, παρακολουθείται συνεχώς η μεταμοσχευθείσα περιοχή για πάσης φύσεως επιπλοκές. Έτσι, είναι πολύ πιθανό να σημειωθεί απόρριψη του μοσχεύματος, τοπική μόλυνση, εκροή υγρών κ.α. Ο νοσηλευτής, παρατηρεί τους μακροσκοπικούς χαρακτήρες της περιοχής (οίδημα, ερυθρότητα, ξηρότητα), ενώ δίνει στον ασθενή την κατάλληλη θέση, για την αποφυγή μηχανικών καώσεων. Δεν παραμελεί την καθαριότητα της περιοχής, και φροντίζει για την τέλεση των αλλαγών στα κανονικά διαστήματα (ο χρόνος των αλλαγών βέβαια, δεν είναι δεδομένος. Εξαρτάται από την πορεία μετεγχειρητικής). Όταν οι συνθήκες είναι ομαλές, η πρώτη αλλαγή γίνεται συνήθως την 7η ημέρα από της επεμβάσεως. Η κάλυψη όμως του μοσχεύματος με βαζελινούχα γάζα, συνεχίζεται μέχρι την 12η ημέρα μετά την μεταμόσχευση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

### 8.1 Η καθημερινή νοσηλεία του εγκαυματία.

Οι ιδιαιτερότητες που παρουσιάζει ένα εγκαυματικό περιστατικό, δεν θα πρέπει να απομακρύνουν από τις γενικές αρχές νοσηλείας, η εφαρμογή των οποίων είναι εξίσου σημαντική με την παροχή εξειδικευμένων μέσων θεραπείας. Ορισμένα από τα νοσηλευτικά μέτρα που λαμβάνονται εδώ, έχουν ιδιαίτερη θεραπευτική ισχύ για την περαιτέρω εξέλιξη της καταστάσεως. Οι τομείς δράσεως του νοσηλευτή, είναι οι εξής:

α). Εξασφάλιση πλήρους και ικανοποιητικής διατροφής. Η διατροφή του εγκαυματία, είναι σε γενικές γραμμές υπερθερμική και υπερπρωτεϊνούχος (τις πρώτες 2/3 ημέρες, ακολουθείται ελαφρά δίαιτα). Ένας πολύ πρακτικός τύπος, για τον υπολογισμό των απαιτούμενων θερμίδων, ορίζει 50-80 Cal ανά KG βάρους, το 24ωρο. Ο SUTHERLAND επίσης, επινόησε ειδικό, αναλυτικό τύπο που ορίζει επακριβώς την αναλογία θερμίδων-λευκωμάτων:

Πρωτεΐνη: 1 gr ανά Kgr βάρους σώματος.

3 gr ανά εκατοστιαίο ποσοστό εγκαύματος.

Θερμίδες: 20 KCal ανά Kgr βάρους σώματος.

70 KCal ανά εκατοστιαίο ποσοστό εγκαύματος.

Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθούν ειδικά σκευάσματα υψηλής πρωτεϊνικής και θερμιδικής αξίας. Δεν αποκλείεται επίσης να εφαρμοστεί και παρεντερική διατροφή, όταν υπάρχουν λειτουργικές

ανωμαλίες του πεπτικού σωλήνα (ή και όταν η κανονική διατροφή κρίνεται ανεπαρκής).

Η λήψη των τροφών, γίνεται ως εξής:

- Δίδονται πολλά και μικρά γεύματα,
- Όταν κρίνεται απαραίτητο, ειδικός διαιτολόγος καθορίζει το πρόγραμμα διατροφής του ασθενούς,
- Τυχόν προτιμήσεις του ασθενούς, αξιολογούνται ιδιαίτερα,
- Αποφεύγεται η αλόγιστη χορήγηση πόσιμου ύδατος, για να μην δημιουργείται ψευδές αίσθημα χορτασμού,
- Όταν χορηγούνται υγρά από το στόμα, καλό είναι να δίνονται διαλύματα υψηλής πρωτεϊνικής και θερμιδικής αξίας και σε τακτά διαστήματα (έτοιμα σκευάσματα του εμπορίου, χυμοί φρούτων, μαγιά μπύρας, και ελλείψη αυτών, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα παρασκευής τους, επιπλέον του συνήθους διαιτολογίου,
- Οι περίοδοι ανάπαυσης προγραμματίζονται πριν τη λήψη του γεύματος, ούτως ώστε ο ασθενής να μην αισθάνεται κουρασμένος κατά τη λήψη της τροφής του,
- Ο ρινογαστρικός σωλήνας LEVIN, μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν ο ασθενής δεν μπορεί να λάβει τροφή από το στόμα (και δεν έχει παραλυτικό ειλεό βέβαια), ή όταν ο κανονικός τρόπος διατροφής κρίνεται ανεπαρκής. Η χορήγηση τις πρώτες ημέρες γίνεται με τον ελάχιστο ανεκτό ρυθμό, και βαθμηδόν αυξάνεται. Μετά τη λήψη της τροφής, δίδεται στον ασθενή η θέση του FOWLER για 20 περίπου λεπτά. Ο ασθενής παρακολουθείται, συνεχώς, για συμπτώματα ναυτίας,

μετεωρισμού, και υπερβολικής πληρότητας. Εάν παρατηρηθεί κάτι τέτοιο ειδοποιήται ο γιατρός (και συνήθως διενεργείται γαστρική αναρρόφηση),

- Τα διαλύματα που χορηγούνται παρεντερικώς, προετοιμάζονται μία ώρα πριν τη λήψη τους και διατηρούνται στο ψυγείο για την αποφυγή εμφάνισης μικροβιακών παραγόντων. Για κάθε χορηγούμενη μονάδα, αλλάζεται το SET χορήγησης και το ειδικό φίλτρο. Η ροή του μίγματος ελέγχεται τουλάχιστον κάθε μισή ώρα, και γενικώς αποφεύγεται η ταχεία χορήγηση.

Εάν σημειωθούν γλυκοζουρία και κετονουρία (οι τιμές των οποίων παρακολουθούνται συνεχώς), χορηγείται ινσουλίνη σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες.

β). Συμπληρωματική θρεπτική αγωγή. Οι αυξημένες μεταβολικές δραστηριότητες του εγκεφαλίου, επιβάλλουν και τη φαρμακευτική χορήγηση κάποιων θρεπτικών συστατικών. Έτσι, ο πάσχων έχει ανάγκη από 1000 περίπου mg ασκορβικού οξέος ημερησίως, όπως και ποσότητες θειαμίνης, ριβοφλαβίνης, και νικοτιναμίδης. Μπορεί επίσης να χορηγηθεί και θειικός σίδηρος από το στόμα.

γ). Συμπληρωματική φαρμακευτική αγωγή. Θα πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι οι εγκεφαλικές επιψάνειες, λόγω της αρχικής επέλευσης της θερμότητας θεωρούνται σχετικά άσηπτες περιοχές. Η πιθανότητα όμως σοβαρής επιμόλυνσης και γενικής μικροβιαμίας, επιβάλλει την άμεση χορήγηση αντιβιοτικού σχήματος. Η ορθή λοιπόν αντιμετώπιση του θέματος, κατευθύνεται σε δύο τομείς:

- Την επισταμένη τοπική αντισηψία, και

- Την χορήγηση των κατάλληλων αντιβιοτικών.

Η τοπική αντισηψία, εκτός από τις αναφερθείσες περιπτώσεις, μπορεί να γίνει με κρέμα πενικιλίνης ενάντια στον Στρεπτόκοκκο τον πυογενικό. Η ψευδομονάδα πυοκυανική, καταπολεμείται τοπικώς με MAFENIDE (SYLMAFYLON), και SILVER SULFADIAZINE (FLAMAZIN). Γενικώς, όλα τα σκευάσματα νιτρικού αργύρου μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Ο νοσηλευτής είναι σε θέση να αξιολογήσει μια σειρά από γενικά και ειδικά συμπτώματα, που πολλές φορές μας δίνουν όχι μόνο, το αν υπάρχει τοπική ή γενική μόλυνση, αλλά και το είδος του παθογόνου οργανισμού. Έτσι:

- Η ψευδομυκητιασική λοίμωξη, εκδηλώνεται τοπικώς με τη μορφή μαύρων πλακών.
- Η CANDIDA ALBICANS, μπορεί να εμφανιστεί με τη μορφή μαύρων κηλίδων ή λευκωπών περιοχών με πλακώδη μορφή.
- Ο ασπέργιλλος και οι ψευδομύκητες, προκαλούν τοπικές θρομβώσεις αιμοφόρων αγγείων και συμπτώματα γάγγραινας.

Ιδιαίτερα αξιολογούνται συμπτώματα γενικής μόλυνσεως, όπως πυρετός, ταχυσφυγμία, και γενική κακουχία. Βεβαίως, θα πρέπει προ της οριστικής χορηγήσεως κάποιου σχήματος, να γίνεται αντιβιογράμμα με βάση τα πορίσματα της καλλιέργειας αίματος και επιχρίσματος από την εγκαυματική επιφάνεια. Οι πενικιλίνες είναι σε ευρεία χρήση, ενώ για την σταφυλοκοκκική μικροβιαίμια και την αντίστοιχη από την ψευδομονάδα, χρησιμοποιούνται τα αντίστοιχου ψάσματος αντιβιοτικά (π.χ. GARAMYCIN, CECLOR, MADOC-CEF κ.α.). Η πορεία της υγείας του ασθενούς παρατηρείται συνεχώς,



τόσο για την εμφάνιση επιπλοκών από τα χορηγούμενα σχήματα, όσο και για την ικανοποιητική ή όχι πορεία της αγωγής και την ανάγκη αναπροσαρμογής του θεραπευτικού προγράμματος.

β). Το περιβάλλον του χώρου νοσηλείας. Ο χώρος νοσηλείας του εγκαυματία, διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην ψυχολογική του κατάσταση, αλλά και στην θεραπευτική του πορεία. Ετσι λοιπόν, πρέπει απαραίτητα να πληρούνται δύο προϋποθέσεις: 1). Οι συνθήκες του χώρου, πρέπει να είναι οι "ιδανικές" (από άποψη θερμοκρασίας, υγρασίας κ.α.), και 2). Το περιβάλλον του εγκαυματία, δεν θα πρέπει να τον αποξενώνει και να τον τρομοκρατεί, επηρεάζοντας δυσμενώς την ψυχολογική του κατάσταση.

Ο εγκαυματίας έχει συνεχώς την αίσθηση του ψύχους, σε τέτοιο βαθμό, που αν μπορούσε να επιλέξει τη θερμοκρασία του χώρου γύρω του, αυτή θα κυμαινόταν μεταξύ 89,6F και 91,4F. Είναι αυτονόητο βέβαια, ότι το νοσηλευτικό προσωπικό δεν μπορεί να ανεχθεί μια τέτοια θερμοκρασία περιβάλλοντος. Πρέπει λοιπόν να βρεθεί μια μέση οδός, που να επιφέρει τα μέγιστα δυνατά αποτελέσματα, με ευκολία χρήσης και προσαρμογής τόσο του ασθενούς, όσο και του προσωπικού. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν (με άριστα αποτελέσματα), ειδικές θερμαντικές λάμπες που ανακουφίζουν τον πάσχοντα από το διαρκές αίσθημα ψύχους. Είναι πλέον ένα κοινό μέσο στη χρήση, που κρίνεται ιδιαίτερα απαραίτητο μετά από χειρουργικές διεργασίες, υδροθεραπεία, και δραστηριότητες καθαρισμού της περιοχής. Αυτά τα μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε συνδυασμό με τις ειδικές κλίνες που αναφέρθηκαν, και τα ειδικά κλινοσκεπάσματα με τις μεταλλικές επιφάνειες. Ετσι, ελαχιστοποιούνται επίσης οι

περιβαλλοντολογικές διαφοροποιήσεις από το σύστημα κλιματισμού και τις μετακινήσεις του προσωπικού (άνοιγμα πόρτας, αερισμός του χώρου, ιατρικές επισκέψεις, και πάσης φύσεως μετακινήσεις του προσωπικού). Καλό είναι επίσης να ελέγχεται τακτικά η θερμοκρασία του χώρου, αλλά και η θερμοκρασία του άμεσου περιβάλλοντος του ασθενούς, με αισθητήρες θερμότητας ακριβείας, ώστε να αποφεύγονται εκ νέου βλάβες από την υπερβολική άνοδο της θερμοκρασίας. Τέλος, μπορούν να χρησιμοποιηθούν (με τη δέουσα προσοχή), και ειδικά θερμαινόμενα κλινוסκεπάσματα.

Ο ασθενής επίσης, διευκολύνεται στο να αισθάνεται άνετα, έχοντας μαζί του κάποια προσωπικά του αντικείμενα (τηλεόραση, ραδιόφωνο, οικογενειακά ενθύμια κ.α.). Ειδικά για τη νοσηλεία εφήβων και παιδιών, η σωστή διακόσμηση του χώρου νοσηλείας δημιουργεί ευχάριστο και φιλόξενο περιβάλλον. Η πορεία της αποκατάστασης του πάσχοντος, εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την προσωπική του διάθεση και τη συναισθηματική του φόρτιση. Ο ψυχολογικά ικανοποιημένος ασθενής, είναι πάντα συνεργάσιμος (ακόμα και κατά την επιτέλεση δύσκολων και επώδυνων νοσηλειών).

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

- Επισταμένη και 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 σε όλους τους ασθενείς, ιδιαίτερα μετά τη λήψη τροφής. Παρατηρείται ακόμη η περιοχή για την εμφάνιση μονιλιάσης, η οποία μπορεί να καταστήσει αδύνατη τη φυσιολογική λήψη τροφής.

Τα χείλη του ασθενούς, χρειάζονται ιδιαίτερη φροντίδα. Πολλές φορές φέρουν εγκαυματικές βλάβες, και η προληπτική χρήση μιας αντιβιοτικής αλοιψής 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 ρωθύνων από τις βλέννες, η συγκέντρωση των οποίων μπορεί ακόμη και να εμποδίσει την φυσιολογική αναπνοή.

Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στην καθημερινή φροντίδα των οφθαλμών. Υπό κανονικές συνθήκες (και αν δεν υπάρχει οφθαλμική βλάβη), γίνονται πλύσεις με οφθαλμικά 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 ώτα 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 αφαίρεση των προσκεφάλων και

την προσαρμογή ειδικών ελαστικών υποδοχέων του ώτος, όταν ο ασθενής αναπαύεται γυρισμένος στο πλευρό του. Εάν ο ασθενής επιθυμεί να αναπαυθεί σε υπτία θέση, μια απλή πετσέτα μπορεί να τυλιχθεί κάτω από τον αυχένα του.

- Κατά τη φροντίδα του σώματος του ασθενούς, ιδιαίτερη προσοχή δίδεται 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 εγκαυματιθείσα 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 στις εγκαυματικές επιφάνειες, αφού επουλωθούν ή καλυφθούν με μοσχεύματα, γίνεται χρήση λιπαντικής λοσιόν συνηθέστερα μετά το ημερήσιο λουτρό (τα μοσχεύματα δεν έχουν αδενική λειτουργία). Η χρήση αυτή της λοσιόν, γίνεται μία έως τέσσερις φορές ημερησίως όταν τα επιθηλιακά στοιχεία έχουν κλείσει στα εγκαύματα μερικού πάχους, ή περίπου μία εβδομάδα μετά την κάλυψη των εγκαυμάτων ολικού πάχους με αυτομοσχεύματα.

- Τα νύχια του ασθενούς διατηρούνται καθαρά και κομμένα. Έτσι, αποφεύγεται η συσσώρευση 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. Τους επιστά δε την προσοχή, για την αναγκαιότητα που υπάρχει να επαναλαμβάνονται κάποιες ενέργειες περιοδικά, και πολλές φορές την ίδια ημέρα. Και ο ίδιος ο ασθενής όμως (ιδιαίτερα στο στάδιο της αποκατάστασης) πρέπει να διδάσκεται σχετικά με το πως μπορεί να τελέσει ο ίδιος την καθαριότητά του σωστά και αποτελεσματικά. Δεν παραλείπει επίσης η πολύ σημαντική υπόμνηση, ότι αυτές οι ενέργειες εξακολουθούν και μετά την έξοδο του ασθενούς από το χώρο του νοσοκομείου.

στ). Η ψυχολογική υποστήριξη του εγκαυματία. Οποιαδήποτε βαρύτητα και αν έχει το εγκαυματικό περιστατικό, συνοδεύεται πάντοτε από τις ανάλογες επιπτώσεις στην ψυχολογία του ασθενούς. Οι δυσμορφίες που παρουσιάζονται, ο φόβος κάποιας πιθανής αναπηρίας, ο διαρκής πόνος, όχι μόνο επιτείνουν την ανασφάλεια και την ανησυχία που αισθάνεται ο εγκαυματίας, αλλά και πολλές φορές "δυσκολεύουν" το χαρακτήρα τους με αποτέλεσμα να χάνεται η επικοινωνία και η συνεργασία με το νοσηλευτικό και λοιπό προσωπικό.

Ο χώρος της νοσηλείας του εγκαυματία αλλά και τα μέτρα που λαμβάνονται για τη θεραπεία και αποκατάστασή του, τον ξενίζουν και του δημιουργούν αισθήματα φόβου. Διάφορες συσκευές όπως καθετήρες, μόνιτορς, ειδικές κλίνες, τον ωθούν στο να πιστεύει

πολλές φορές ότι η κατάστασή του είναι πολύ βαρύτερη από ότι είναι στην πραγματικότητα. Παράλληλα, πιθανές αντιδράσεις του προσωπικού όπως συζητήσεις για την κατάστασή του, εκτιμήσεις μπροστά στον ίδιο ή σε οικείους του, επιδρούν αρνητικά στον ασθενή επηρεάζοντας την αντίληψη που έχει για τη νόσο του. Αλλά και η πολυπλοκότητα της παθήσεώς του μπορεί να του δημιουργήσει συγχύσεις, καθότι οι ιδιαιτερότητες του προγράμματος θεραπείας δεν γίνονται εύκολα αντιληπτές και κατανοητές τόσο από τον ασθενή, όσο και από τον άμεσό του περιβάλλον.

Για αυτούς τους λόγους, η νοσηλευτική προσέγγιση πρέπει να γίνεται με ευγένεια, κατανόηση αλλά και απλότητα. Ο νοσηλευτής, με απλό και σαφές ύφος εξηγεί στον ασθενή κάθε του ενέργεια και ακούει με προσοχή τις παρατηρήσεις και τα προβλήματά του. Φροντίζει επίσης να παρέχει σε αυτόν, όλα τα διαθέσιμα μέσα για την επίτευξη αισθήματος ανέσεως, ασφάλειας και ικανοποίησης. Υπό αυτές τις συνθήκες, αναπτύσσεται αμοιβαία εκτίμηση μεταξύ του νοσηλευτή και του πάσχοντος, ο οποίος δείχνει τάσεις συνεργατικότητας, συζήτησης πάνω στα προβλήματά του και εμπιστοσύνης προς το προσωπικό.

Είναι πολύ πιθανό ο ασθενής να δείξει τάσεις κατάθλιψης και απογοήτευσης (και ενδέχεται πάντα, το πρόβλημα αυτό να επιταθεί στο μέλλον). Ένας τέτοιος ασθενής, αναπτύσσει αισθήματα απομόνωσης, αυτοεγκατάλειψης και δεν επικοινωνεί με το περιβάλλον του. Κάτι τέτοιο θέτει σε άμεσο κίνδυνο την ομαλή θεραπευτική πορεία του ασθενούς, και πρέπει να λαμβάνονται τα μέγιστα δυνατά μέτρα για την αποφυγή τέτοιων καταστάσεων. Έτσι,

ενθαρρύνεται ο πάσχων στο να αναπτύσσει τα προβλήματά του και την ιδιαίτερη ψυχολογική του διάθεση στον νοσηλευτή. Αυτός, ως άνθρωπος που περνά τις περισσότερες ώρες της ημέρας κοντά στον ασθενή, είναι ιδιαίτερα επιφορτισμένος με αυτό το έργο. Δίνει τη δέουσα προσοχή σε αυτά που αναφέρει ο ασθενής, χωρίς να ενσπείρει εκ νέου φόβους και απορίες. Αυτό που θα πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα στον ασθενή, είναι κάτι απλό και ταυτόχρονα πολύ σημαντικό: οι δερματικές βλάβες (σχεδόν στο σύνολο τους) είναι προσωρινές και αναστρέψιμες, τα ελλείματα θα αποκαταστηθούν με τη χρήση χειρουργικών μεθόδων, ο ασθενής θα εξακολουθήσει να ζει φυσιολογικά. Οι βαρύτερες βέβαια περιπτώσεις, θα χρειαστούν περαιτέρω φροντίδα και παρακολούθηση στο μελλοντόν, πράγμα που θέτει σε δοκιμασία την υπομονή και την ψυχική αντοχή του ασθενούς.

Κρίνεται σκόπιμο να παρουσιάζεται η πραγματική κατάσταση στον πάσχοντα, ώστε αυτός να σχηματίσει έγκαιρα μια πλήρη εικόνα για την κατάστασή του, και να αποφευχθούν οι πιθανές μελλοντικές απογοητεύσεις. Παράλληλα, παρουσιάζονται σε αυτόν οι εναλλακτικές λύσεις, καθώς και οι οργανισμοί και οι φορείς στους οποίους μπορεί να αποταθεί για βοήθεια, υλική και ηθική. Στον ακρωτηριασθέντα ασθενή, εκτός από τη διαρκή ψυχολογική βοήθεια γίνεται και εκμάθηση νέων δεξιοτήτων, στα πλαίσια ενός προγράμματος προσαρμογής στη νέα του κατάσταση.

Οι συγγενείς του πάσχοντος βρίσκονται σε συνεχή επαφή με το νοσηλευτή, ο οποίος τους ενθαρρύνει να συνεργαστούν μαζί του, εξηγεί τις όποιες απορίες τους και τους ενημερώνει σχετικά με τις ανάγκες του ασθενούς, διδάσκοντάς τους παράλληλα όλα όσα πρέπει

να γνωρίζουν για την ιδιαίτερη αντιμετώπιση του συγκεκριμένου θέματος. Το μέγιστο βέβαια δυνατό αποτέλεσμα, επιτυγχάνεται με τη διαρκή συμβολή όλων των μελών της ομάδας υγείας (ψυχολόγοι, κοιν.λειτουργοί κ.α.) και το όλο θέμα, πρέπει να τυγχάνει της ανάλογης σοβαρότητας στη θεώρησή του.

## 8.2 Πρόληψη-αντιμετώπιση επιπλοκών κατά τη νοσηλεία του εγκαυματία.

Η ετοιμότητα του νοσηλευτικού προσωπικού καθώς και η εξειδίκευσή του στο θέμα της αντιμετώπισης των εγκαυμάτων, φαίνεται πληρέστερα από τις αποδόσεις του στον τομέα της αντιμετώπισης αλλά και πρόληψης πιθανών επιπλοκών. Η πολύπλευρη βέβαια παθοφυσιολογία της νόσου των εγκαυμάτων, δυσχεραίνει αυτό το έργο, αφού η προσπάθεια εντοπίζεται σε όλα τα συστήματα του οργανισμού, καθ' όλο το 24ωρο. Η έγκαιρη πάντως σχεδίαση και εφαρμογή προγράμματος νοσηλευτικής διεργασίας που να ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες του πάσχοντος, με γενικότερα πλαίσια "επιθετικής" πολιτικής (άμεση αντιμετώπιση από τα πρώιμα συμπτώματα), αποτελούν την ορθότερη θεώρηση του ζητήματος.

Η εφαρμογή των ανωτέρω στην κλινική πράξη, περιλαμβάνει τους ακόλουθους τομείς δράσης:

α). Πρόληψη νέων δερματικών βλαβών. Συνήθως τέτοιες καταστάσεις είναι τα έλκη εκ κατακλίσεως, οι δερματικοί ερεθισμοί από διαφυγή ούρων και τη χρήση φαρμακευτικών και λοιπών ουσιών, οι μηχανικές κακώσεις και πιέσεις στις εγκαυματικές και



μεταμοσχευθείσες επιφάνειες κ.α. Οι νοσηλευτικές ενέργειες περιλαμβάνουν:

- Καθημερινή ανίχνευση "ύποπτων" περιοχών, που μπορεί να αναπτυχθούν έλκη, διατήρηση καθαρού και στεγνού δέρματος, μαλάξεις στις περιοχές που δέχονται πιέσεις. Ελέγχονται διαρκώς οι καθετήρες, οι παροχετεύσεις αλλά και το επιδερμικό υλικό, για εκροή υγρών.
- Δίδεται η σωστή θέση στον ασθενή, ούτως ώστε να αποφεύγονται πιέσεις σε τραυματικές επιφάνειες και ευπαθείς περιοχές, και αλλάσσεται η θέση του ασθενούς σε τακτά διαστήματα. Τα ειδικά υδάτινα στρώματα, όπως και οι ειδικές κλίνες που χρησιμοποιούνται, αποτελούν μεγάλη ευκολία τόσο για τον ασθενή, όσο και για το νοσηλευτικό προσωπικό.
- Συνεχής παρατήρηση των εγκαυματικών βλαβών, για την εκτίμηση της πορείας τους (εσχαροποίηση, απόπτωση εσχάρων, παρουσία ή όχι επιθηλιοποίησης) κ.α.

β). Πρόληψη βρογχοπνευμονικών λοιμώξεων. Οι επιπλοκές από το πνευμονικό παρέγχυμα, είναι μια συχνή αιτία θανάτου όχι μόνο των εγκαυματιών, αλλά και όλων των κατηγοριών ασθενών που νοσηλεύονται υπό παρόμοιες συνθήκες (μονάδες ΜΕΘ). Βέβαια, σε πολλές περιπτώσεις αναπνευστικών εγκαυμάτων κυρίως, παρατηρούνται και ιστοπαθολογικές αλλοιώσεις των πνευμόνων. Ο στόχος της νοσηλευτικής παρέμβασης εδώ, είναι η διατήρηση επαρκούς αναπνευστικής λειτουργίας αλλά και η πρόληψη των βρογχοπνευμονικών επιλοκών.

Από την πρώτη κιόλας στιγμή της εισόδου του ασθενή στο χώρο του νοσοκομείου, βοηθείται αυτός στο να βήχει, να αναπνέει βαθιά, και να αλλάζει θέση τουλάχιστον κάθε δύο ώρες. Ιδιαίτερα αξιολογούνται σημεία όπως αλλαγή στη συχνότητα σφύξεων και αναπνοών, αναπνευστικοί θόρυβοι όπως ρόγχοι, συριγμοί, παράπονα του ασθενούς για δυσκολία στην αναπνοή, καθώς και η μειωμένη ποσότητα του εξερχομένου αέρα. Εάν ο ασθενής φέρει τραχειοτομή, δεν παραλείπονται οι συχνές και αποτελεσματικές αναρροφησεις, καθώς και οι συχνές αλλαγές των αναπνευστικών φίλτρων αν γίνει διασωλήνωση. Μπορεί πολλές φορές επίσης να διενεργηθεί ειδική αναπνευστική φυσιοθεραπεία, για την πληρέστερη παροχέτευση του πνευμονικού παρεγχύματος.

Ένα σημείο που πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα είναι το εξής: Η χορήγηση μεγάλης ποσότητας (και πυκνότητας οξυγόνου), δεν συνεπάγεται απαραίτητα και την επαρκή αποκατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας του ασθενούς. Η μέτρηση των αρτηριακών αερίων αίματος, καθώς και η συνεχής παρατήρηση του ασθενούς, αποφαίνονται για την επάρκεια της εφαρμοζόμενης μεθόδου.

γ). Γαστρεντερικές επιπλοκές και η πρόληψή τους. Οι γαστρεντερικές επιπλοκές, όπως αναφέρθηκε, δεν είναι άγνωστα φαινόμενα στη νόσο των εγκαυμάτων. Έτσι:

- Η προφύλαξη από τα οξέα πεπτικά έλκη, γίνεται με αναστολείς  $H_2$  υποδοχέων και ρινογαστρική αναρρόφηση. Τα μέτρα αυτά πρέπει να εφαρμόζονται μέχρι της πλήρους αποκατάστασης των εγκαυματικών ελλειμάτων του δέρματος. Σε περίπτωση όμως διάτρησης έλκους ή οξείας αλιθισιακής χολοκυστίτιδας,

κατά την θεραπευτική πορεία του εγκαύματος, απαιτείται άμεση εγχειρητική αντιμετώπιση.

- Η διάγνωση οξείας διατάσεως του στομάχου, επιτάσσει την άμεση αντιμετώπιση του θέματος, γιατί μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο από εισρόφηση. Ο χρόνος εμφάνισης αυτής της επιπλοκής, είναι συνήθως οι έξι πρώτες εβδομάδες μετά το εγκαυματικό συμβάν.
- Σε εγκαύματα εκτάσεως άνω του 40% της επιφανείας σώματος, παρακολουθείται ο πάσχων για την εμφάνιση παραλυτικού ειλέου. Η παρουσία όμως αυτού του φαινομένου, θέτει και την υποψία εγκατάστασης σηψαιμίας.
- Όταν παρουσιαστεί το σύνδρομο της άνω μεσεντερίου αρτηρίας, αλλάσσεται η θέση του αρρώστου από υπτία σε πρηνή, και ο ασθενής σιτίζεται σε αυτή τη θέση, αν και υπάρχει ο κίνδυνος ανάρροιας και εισρόφησης. Διαφορετικά, διενεργείται 12δακτυλονηστιδοστομία.

δ). Πρόληψη επιπλοκών από τη φαρμακευτική αγωγή. Πολλές φορές, οι βλάβες στη νεφρική λειτουργία είναι φαρμακευτικής αιτιολογίας, από τη χρήση νεφροτοξικών φαρμάκων. Τέτοιες ουσίες είναι οι αμινογλυκοσίδες, όπως και πλείστα άλλα αντιβιοτικά. Η χρήση λοιπόν τέτοιων φαρμάκων, επιβάλλει και τον προσδιορισμό των επιπέδων τους στον όρο του εγκαυματία.

Τα μειωμένα επίσης επίπεδα των ανοσοσφαιρινών στο αίμα, είτε λόγω απώλειας είτε λόγω μειωμένης παραγωγής, συνεπάγονται πολλές φορές πρώιμη σηψαιμία. Διενεργείται λοιπόν ανοσοηλεκτροφόρηση και ανοσοδιάχυση των σφαιρινών του πλάσματος, τόσο αρχικά όσο και

μετέπειτα, για τον υπολογισμό της ποσότητας του ειδικού κλάσματος και του χρονικού διαστήματος που αυτό θα χορηγηθεί.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΧ

## 9.1. Περιπτώσεις ειδικής νοσηλευτικής αντιμετώπισης.

Στην σύγχρονη κλινική πράξη, δεν είναι λίγα τα εγκαυματικά περιστατικά που χρειάζονται ιδιαίτερη και πιο εξειδικευμένη φροντίδα. Αφορούν περιπτώσεις και φαινόμενα, που είναι απότοκα της επιδράσεως ειδικών αιτιών στον ανθρώπινο οργανισμό. Τα κυριότερα από αυτά τα ειδικά αίτια εγκαυμάτων, είναι η ηλεκτρική ενέργεια, οι χημικές ουσίες, όπως και τα πολύ θερμά (ή και τοξικά) εισπνεόμενα αέρια. Οι χαρακτήρες αυτών των περιστατικών, είναι σε γενικές γραμμές οι εξής:

Το χημικό έγκαυμα δεν αποτελεί ακριβώς έγκαυμα, με τη στενή έννοια του θερμικού εγκαύματος. Πρόκειται για μια αντίδραση των ιστών, όταν έρθουν σε επαφή με κάποιες μη ανεκτές, καυστικές ουσίες (πολλές από τις οποίες βρίσκονται σε οικιακή χρήση ως απολυμαντικά, καθαριστικά κ.α.). Συνηθισμένο φαινόμενο κατά το παρελθόν, ήταν η χρησιμοποίηση τέτοιων ουσιών σε πολεμικές επιχειρήσεις (λευκός φωσφόρος, υπερίτης κ.α.). Αντιμετωπίζονται

κυρίως με έκπλυση με άψθονο νερό, και σε ορισμένες περιπτώσεις με εκτομή των προσβληθέντων ιστών (πχ. έγκαυμα από λευκό φωσφόρο). Η κατάσταση δυσχεραίνει όταν αυτές οι ουσίες μπαίνουν στην κυκλοφορία, είτε από το δέρμα της προσβληθείσας περιοχής, είτε με κατάποση. Η χρήση αντιδότην, έχει αμφιλεγόμενα αποτελέσματα.

Το αναπνευστικό έγκαυμα οφείλεται κυρίως σε εισπνοή πολύ θερμών αερίων, προϊόντων της καύσης στερεών σωμάτων συνήθως. Οι θερμικές βλάβες, δεν εντοπίζονται μόνο στην ανώτερη αναπνευστική οδό, αλλά πολλές φορές και στο πνευμονικό παρέγχυμα, φτάνοντας μέχρι την παθολογική εξαλλαγή του. Παράλληλα, το απελευθεμένο μονοξειδίο του άνθρακα, δεσμεύεται με την αιμοσφαιρίνη του αίματος και δημιουργεί την λεγόμενη καρβοξυαιμοσφαιρίνη (ή καρβοξυαιμογλοβίνη), εμποδίζοντας τη φυσιολογική δέσμευση  $O_2$ , με συνέπεια την υποξαιμία των ιστών. Το φαινόμενο υποχωρεί σχετικά σύντομα, με τον άμεσο αερισμό πνευμόνων (χορήγηση  $O_2$ ).

Ιδιαίτερα δυσχερής είναι η κατάσταση κατά την οποία, τοξικές ουσίες που απελευθερώνονται με την καύση των σωμάτων, εισπνέονται και εισέρχονται στην κυκλοφορία. Έτσι, το διοξείδιο του αζώτου προκαλεί βρογχιολίτιδα, το διοξείδιο του θείου βροχόσπασμο, οι ατμοί υδροχλωρικού οξέος και το υδροκυάνιο χημικά εγκαύματα και αιμοραγίες των βλεννογόνων. Η υποψία τέτοιου περιστατικού, επιβάλλει τη διαρκή παρακολούθηση του ασθενούς για τις αναφερθείσες επιπλοκές.

Το ηλεκτρικό έγκαυμα είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο, όχι τόσο για τις εξωτερικές βλάβες του δέρματος, αλλά για τις άμεσες επιπτώσεις του στο εσωτερικό του οργανισμού. Το είδος και η έκταση

των βλαβών, είναι συνάρτηση της τάσεως του ρεύματος, της συχνότητάς του, του χρόνου που επέδρασε στον οργανισμό, και της δερματικής αντίστασης του σώματος. Η αντίσταση του ανθρώπινου οργανισμού στο ηλεκτρικό ρεύμα, ποικίλλει ανάλογα με την κατάστασή του. Έτσι, η αντίσταση του στεγνού δέρματος είναι περίπου 1000 ΚΩm, ενώ του βρεγμένου μόνο 0,5-1 ΚΩm

Το ηλεκτρικό ρεύμα ακολουθεί την πορεία των αγωγών του σώματος, δηλαδή των αιμοφόρων αγγείων. Πολλές φορές διακρίνουμε την λεγόμενη πύλη εισόδου του ρεύματος (σημείο επαφής), και την πύλη εξόδου (το σημείο από το οποίο βγήκε το ηλεκτρικό ρεύμα). Αν η καρδιά βρίσκεται στη ζώνη διελεύσεως του ρεύματος, παρατηρούνται αρρυθμίες, κοιλιακή μαρμαρυγή, μέχρι και ανακοπή. Σε αντίστοιχη προσβολή του εγκεφάλου, προηγείται απώλεια αισθήσεων ακολουθούμενη από εκτεταμένες νεκρώσεις της εγκεφαλικής ουσίας, περιεστιάκο οίδημα, και σπασμούς, αν ο ασθενής επιζήσει (συνηθέστερα η υψηλή τάση δημιουργεί τέτοια φαινόμενα). Δεν υπολείπονται όμως και οι δερματικές αλλοιώσεις (αποτέφρωση ιστών, αποφράξεις αγγείων), που μπορεί να οδηγήσουν και στον ακρωτηριασμό μελών του πάσχοντα.

## 9.2. Το αναπνευστικό έγκαυμα.

Το αναπνευστικό έγκαυμα, ή ορθότερα, η αναπνευστική βλάβη (INHALATION INJURY) είναι ένα φαινόμενο που συναποτελείται από τη δηλητηρίαση του οργανισμού με μονοξείδιο του άνθρακα, τις άμεσες θερμικές βλάβες, και από τις χημικές εκείνες διεργασίες που

εξαλλάσουν το βρογχοπνευμονικό παρέγχυμα είτε πρωτοπαθώς (παράλληλη εισπνοή τοξικών ουσιών), είτε υπό την επίδραση της θερμότητας. Το αναπνευστικό έγκαυμα και η πολύπλοκη παθοφυσιολογία του λοιπόν, απαιτεί άμεση διάγνωση-αντιμετώπιση, όπως και διαρκή παρακολούθηση για επιπλοκές.

Η φυσική εξέταση, όπως και η λήψη πλήρους ιστορικού είναι σημεία επιβεβλημένα. Ειδικότερα, τα συμπτώματα που αξιολογεί ο νοσηλεύτης σε πρώτο στάδιο είναι:

- Πιθανώς καρμένο τρίχωμα κεφαλής, τραχήλου, εγκαύματα της περιοχής του προσώπου
- Ερεθισμοί (οιδηματώδεις ή καρμένοι) βλεννογόνοι στοματοφάρυγγα, ρινός και ανώτερου αναπνευστικού
- Δυσκολία αναπνοής, ανωμαλίες γενικά αναπνοής
- Ρόγχοι υγροί ή ξηροί (προσοχή στη διάγνωση από πνευμονικό οίδημα), συριγμοί αναπνευστικοί ή εκπνευστικοί, βράγχος ψωνής, δυσκολία ψωνής μέχρι και απώλεια της.
- Ανεύρεση σωματιδίων άνθρακα στο στοματοφάρυγγα, όπως και στα πτύελα ή τις βλέννες του θύματος.

Την πληρέστερη όμως εικόνα σχετικά με το είδος της βλάβης αλλά και το βαθμό της βαρύτητάς της, δίνουν τα πορίσματα των αρακλινικών εξετάσεων (τις οποίες γνωρίζει και επιμελείται ο νοσηλεύτης, όπως γνωρίζει και τα αποτελέσματά τους). Έτσι, μετρώνται τακτικά τα αέρια αρτηριακού αίματος, το pH του αίματος και πρώιμα, μετά το έγκαυμα, τα επίπεδα της καρβοξυαιμογλοβίνης του αίματος. Δύο σημεία με ιδιαίτερη σημασία είναι τα εξής:



- Po<sub>2</sub> κάτω του 75mm/Hg, θέτει τη βεβαιότητα αναπνευστικού εγκαύματος
- Po<sub>2</sub> κάτω του 50mm/Hg, χρήζει αναπνευστικής βοήθειας

Η ακτινογράφιση του θώρακος καλό είναι να γίνεται καθημερινώς. Αν και τις πρώτες ημέρες αναμένεται φυσιολογική, κατά την πορεία της νόσου μπορεί να εμφανιστεί πνευμονικό οίδημα, ατελεκτασία, πύκνωση όπως και βρογχοπνευμονικές λοιμώξεις. Πολλές φορές επίσης, και για την ανίχνευση βλαβών στο κατώτερο αναπνευστικό, διενεργείται σπινθηρογράφημα με Xe I33.

Ειδικότερα για την δηλητηρίαση με CO, θα πρέπει να αναφερθεί ότι είναι αρκετά συχνό περιστατικό σε περιπτώσεις πυρκαγιών και καταστροφών γενικότερα, ασχέτως του αν συνυπάρχει ιστολογική βλάβη του πνευμονικού παρεγχύματος ή όχι. Ο έμπειρος (και παρατηρητικός) νοσηλευτής, γνωρίζει τα συμπτώματα που παρουσιάζονται, και βάση αυτών αξιολογεί τη βαρύτητα του περιστατικού. Έτσι, είναι σε θέση να αναγνωρίζει τα επίπεδα της καρβοξυαιμογλοβίνης στο αίμα, σε συνδυασμό με την κλινική εικόνα, και γνωρίζει απαραίτητως τον παρακάτω πίνακα:

<u>Επίπεδο καρβοξυαιμογλοβίνης</u> <u>αίματος (% HB CO).</u>	<u>Κλινική εικόνα.</u>
κατω του 20%	Κεφαλαλγίες, δύσπνοια, σύγχυση, απώλεια προσοχής, απώλεια των περιφερικών οπτικών πεδίων.
20%-40%	Ευερεθιστικότητα, μειωμένη κρίση και αντίληψη, θολή όραση, ναυτία, έμετοι, σωματική εξασθένιση.
40%-60%	Ταχυκαρδία, ταχύπνοια, σύγχυση, παραισθήσεις, αταξία, συγκοπή, σπασμοί και κώμα.
άνω του 60%	Συχνά επέρχεται ο θάνατος.

Η θεραπευτική αντιμετώπιση της δηλητηρίασης με CO αλλά και συναφών καταστάσεων, είναι η χορήγηση οξυγόνου. Η ευθύνη για την ομαλή, χωρίς επιπλοκές χορήγηση, ανήκει σχεδόν αποκλειστικά στον νοσηλευτή ο οποίος έχει υπ' όψιν του τα εξής:

- Η χορήγηση μπορεί να γίνει είτε με προσωπίδα, είτε μέσω τραχειοσωλήνα (μπορεί ο ασθενής να διασωληνωθεί, υπό μηχανική υποστήριξη της αναπνοής εάν το περιστατικό είναι σοβαρό). Η ειδική προσωπίδα BENNETT διατηρείται σφικτά στη θέση της.
- Ο νοσηλευτής, μπορεί να χρησιμοποιήσει και υπερβαρικό οξυγόνο. Αυτή η επιλογή γίνεται συνήθως πρώιμα, και μόνο σε

Π.Ε.Ε. ΠΑΤΡΑΣ  
 ΟΙΩΔΙΟΥΚΗ

δηλητηριάσεις από CO, εφ' όσον ο ασθενής δεν πάσχει από ασθένειες όπως διαβήτης, σηπτικό σοκ, νευρολογικές διαταραχές, υπερδοσολογία ινσουλίνης κ.α. Η αποτελεσματικότητά του, είναι σήμερα διαπιστωμένη.

- Η χρήση του υπερβαρικού οξυγόνου επιψυλλάσει ορισμένους κινδύνους. Δεν έχει αποδειχθεί παράλληλα η υπεροχή του έναντι του 100% περιεκτικότητας οξυγόνου, με κλινικά δεδομένα. Οι συνήθεις επιπλοκές που συνοδεύουν τη χορήγησή του, είναι η οξεία δηλητηρίαση εκ οξυγόνου, πνευμονικές βλάβες, κ.α.
- Όταν εφαρμοσθεί μηχανική υποστήριξη της αναπνοής, η μέθοδος επιλογής είναι θετική τελοεπνευστική πίεση (PEEP). Η διενέργεια της τραχειοστομίας, πολλές φορές αποτελεί είσοδο για μικροβιακούς παράγοντες και επιμέρους επιμολύνσεις. Για αυτό, η τραχειοστομία διατηρείται καθαρή, ενώ οι αλλαγές του επιδεσμικού υλικού και του τραχειοσωλήνα διενεργούνται σε τακτά διαστήματα. Επίσης, με την ευκαιρία που παρουσιάζεται για την εύκολη πρόσβαση στο κατώτερο τμήμα του αναπνευστικού συστήματος, διενεργούνται αναρροφήσεις για την απομάκρυνση των εκκριμάτων και την αποφυγή βρογχοπνευμονικής λοίμωξης. Το χορηγούμενο οξυγόνο είναι αποκλειστικώς εφυγρασμένο, για την αποφυγή της εξαλλαγής της επιφανείας του τραχειοβροχικού δένδρου.

Όταν η διατήρηση του ασθενούς υπό μηχανική υποστήριξη της αναπνοής γίνεται για μικρό χρονικό διάστημα, η μέθοδος επιλογής

είναι ο ενδοτραχειακός σωλήνας. Τραχειοστομία γίνεται όταν υπάρχει προοπτική μεγαλύτερης διάρκειας αντιμετώπισης, και καλό είναι να μην γίνεται κατάχρηση αυτής της μεθόδου.

Η διαφορική διάγνωση του αναπνευστικού εγκαύματος σε σχέση με άλλα κλινικά φαινόμενα με παρόμοια εμφάνιση και συμπτωματολογία, πολλές φορές παρουσιάζει προβλήματα. Οι πλέον συνήθεις καταστάσεις που μπορούν να μας δώσουν μία τέτοια κλινική εικόνα, είναι:

- Υπέρβαση δοσολογίας φαρμάκων/λήψη ναρκωτικών ουσιών
- Αρρυθμιστος σακχαρώδης διαβήτης
- Λήψη υπερβολικής ποσότητας αλκοολούχων ουσιών
- Τραύματα/βλάβες της κεφαλής
- Υπερδοσολογία ινσουλίνης
- Καταστάσεις που έχουν σχέση με την λειτουργία του Κ.Ν.Σ.
- Ολιγοαιμικό ή σηπτικό σοκ
- Οξεία ψυχωτική αντίδραση

Ο νοσηλευτής λοιπόν που θα δεχθεί το περιστατικό στα εξωτερικά ιατρεία ή στο χώρο του ατυχήματος, γνωρίζοντας την συνάφεια αυτών των καταστάσεων προσέχει ούτως ώστε η παρεχόμενη βοήθεια να είναι πλήρης, άμεση, και να μην παραμελούντε κάποιες καταστάσεις όπως οι ανωτέρω εξαιτίας αλληλοκάλυψης συμπτωμάτων.

Συνοπτικά λοιπόν, η απομάκρυνση του ατόμου από το χώρο του ατυχήματος και η θεραπευτική αγωγή με την χορήγηση οξυγόνου, επαρκούς αναλγησίας και θεραπευτικής αγωγής, είναι ο

ενδεδειγμένος τρόπος αντιμετώπισης τόσο της αναπνευστικής βλάβης/δυσχέρειας, όσο και του εγκαύματος της ανώτερης αναπνευστικής οδού. Μπορεί να χρησιμοποιηθούν φαρμακευτικά σκευάσματα όπως αντιβιοτικά για τις λοιμώξεις του αναπνευστικού, και ιδίως μετά τη διενέργεια τραχειοτομής, και βρογχοδιασταλτικά-αποχρεμπτικά όπως η αμινοφυλλίνη για την σωστή παροχέτευση του πνεύμονα με την διευκόλυνση της αποχρέμψης. Δεν είναι επίσης λίγες οι φορές που χρησιμοποιείται η αναπνευστική φυσιοθεραπεία για την απομάκρυνση των πνευμονικών εκκρίσεων. Είναι γρηγορότερο πλέον, ότι οι πνευμονικές επιπλοκές αποτελούν μείζονα αιτία θανάτου ακόμη και με τα σύγχρονα δεδομένα.

### 9.3. Το χημικό έγκαυμα

Οι χημικές ουσίες που είναι υπεύθυνες για αυτή την κατηγορία εγκαυμάτων, ανευρίσκονται σχεδόν παντού, ακόμη και σε οικιακή χρήση. Η πιο αποτελεσματική αντιμετώπισή τους σε αρχικό στάδιο, είναι η έκπλυση της προσβληθείσας επιφανείας με άψθονο νερό η φυσιολογικό ορό. Σε ορισμένες δε περιπτώσεις, αυτές οι πρώτες βοήθειες μπορούν να περιορίσουν σημαντικά τυχόν περαιτέρω βλάβες. Σε περιπτώσεις βαθέων βλαβών η εκτεταμένων καταστροφών, ακολουθούμε τις γνωστές χειρουργικές μεθόδους (εσχαρεκτομή, μεταμοσχεύσεις κ.α.).

Ενας πολύ απλός και αποτελεσματικός τρόπος για την άμεση παροχή πρώτων βοηθειών σε τέτοιες περιπτώσεις, είναι η ανάρτηση εντός των εξωτερικών ιατρείων του νοσηλευτηρίου, του συνοπτικού

πίνακα αντιμετώπισης χημικών εγκαυμάτων. Οι χημικές ουσίες κατατάσσονται είτε αναλυτικά, είτε κατά κατηγορίες. Έτσι, αφού ληφθεί ένα 'οσο το δυνατό πλήρες ιστορικό του ατυχήματος, εφαρμόζονται τα κάτωθι :

Χημικές ουσίες

Οξειδωτικά (χρωμικό οξύ, χλωριούχα αντισηπτικά και λευκαντικά, υπερμαγγανικό κάλι)

Αναγωγικά (υδροχλωρικό ή νιτρικό οξύ, αλκυλιωμένα υδραργυρικά).

Καυστικά (ψαινόλες)

Λευκός φώσφορος

Πρώιμη θεραπεία

Πλύση με άψθονο νερό, και σε εσωτερική λήη γάλα, λεύκωμα αυγού, ζελέ υδροξειδίου του αργιλίου.

Καθαρισμός ψυσσαλίδων, πλύση με σαπουνάδα. Σε εσωτερική λήψη λεύκωμα αυγού, ζελέ υδροξειδίου του αργιλίου.

Εξωτερικά πλύση με νερό, εσωτερικά ενεργός άνθρακας και μαλακτικά.

Εξωτερικά κάλυψη με νερό, και εκτομή ιστών. Εσωτερικά πλύση με νερό ή υπερμαγγανικό κάλι 1:5000

Διχρωματικά άλατα

Εξωτερικά πλύση με νερό ή διάλυμα υποθειώδους νατρίου 2%. Εσωτερικά πλύση με νερό.

Αλυσίβες

Εξωτερικά πλύση με νερό ή διαλύματα ασθενών οξέων (π.χ. αραιωμένο ξύδι). Μπορεί να επακολουθήσει έκλυση με λάδι, ενώ δεν χορηγείται τίποτα από το στόμα.

Δηλητήρια του κυτταροπλάσματος βολφραμικό, πικρικό, δεψικό, οξικό, μυρμηκικό οξύ).

Μόνο πλύση με νερό.

Αντιμεταβολίτες (Υδροψθορικό, οξαλικό οξύ).

Εξωτερικώς αν το ψθόριο έχει περάσει το δέρμα, τοπική έγχυση γλυκονικού ασβεστίου. Εσωτερικά πλύση με διάλυμα 0.15% υδροξειδίου του ασβεστίου (νερό στυπτηρίας). Αν υπάρξουν σημεία τετανίας, γίνεται ενδοφλέβια έγχυση γλυκονικού ασβεστίου.

Αψυδατωτικά (θειικό, ακάθαρτο υδροχλωρικό οξύ).

Εξωτερικά μόνο πλύση με νερό στυπτηρίας και σαπούνι..

Εσωτερικά πλύση με νερό στυπτηρίας και μαλακτικά.

Επισπαστικά (κανθαριδίνη, διμεθυλοσουλφοξείδιο).

Εξωτερικά και εσωτερικά, πλύση με άψθονο νερό.

Τοξικά αέρια (υπερίτης, λεσιβίτης).

Εξωτερικά, πλύση με λάδι ή κηροζίνη και μετά σαπούνι και νερό. Εσωτερικά, ενδέχεται η χρήση διμερκαπτόλης (αντιλεσιβίτη, BAL) με δοσολογία: 2.5mg / KG ΒΣ κάθε 4 ώρες, ενδομυϊκά.

Ειδικά για το χημικό έγκαυμα του οισοφάγου, όπως και της ανώτερης πεπτικής οδού, δίνου με ιδιαίτερη προσοχή στο αίτιο του ατυχήματος και την ιδιαίτερη χημική ουσία που το προκάλεσε. Μια πρώιμη λάθος αντιμετώπιση, έχει συνήθως τα αντίθετα αποτελέσματα από τα επιθυμητά. Έτσι, τα μεν οξέα προκαλούν τη δημιουργία εσχάρας, πράγμα που αποτρέπει σημαντικά τον κίνδυνο διάτρησης του οισοφάγου, ενώ τα αλκάλια προκαλούν βαθειές, διατραίνουσες βλάβες του οισοφαγείου τοιχώματος.

Πρώιμα, αδρανοποιείται η καυστική ουσία με την λήψη ποσότητας



γάλατος η νερού. Αντενδείκνυται αυστηρά η ουδετεροποίηση με ασθενές οξύ η αλκαλικό, γιατί η προκαλούμενη χημική αντίδραση μπορεί να επιφέρει μεγαλύτερες βλάβες. Η χρήση των κορτικοστεροειδών στην φαρμακευτική αγωγή, αν και αμφιλεγόμενη, μπορεί να γίνει εντός 24 με 48 ώρες από τη στιγμή του εγκαύματος.

#### 9.4. Το ηλεκτρικό έγκαυμα.

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος από το ηλεκτρικό έγκαυμα προέρχεται από τις καρδιολογικές επιπλοκές που το συνοδεύουν. Η πρώτη αντιμετώπιση περιλαμβάνει την ανάταξη των καρδιακών δυσλειτουργιών, ανάλογα με την βαρύτητα της προσβολής του πληγέντος.

Η παρακολούθηση αυτών των ασθενών πρέπει να είναι εξατομικευμένη, και αν οι συνθήκες το επιτρέπουν, ξεχωριστά κατά θάλαμο. Με την είσοδο του περιστατικού στο χώρο του νοσηλευτηρίου, ο νοσηλευτής ετοιμάζει τον καρδιογράφο, τον απινιδωτή, και το ειδικό MONITOR παρακολούθησης της καρδιακής λειτουργίας (την χρήση των οποίων γνωρίζει), και προβαίνει στις ανάλογες ενέργειες. Τα αναμενόμενα (και πλέον συνήθη περιστατικά), είναι:

Ατύχημα με ρεύμα χαμηλής τάσης (κάτω από 1000 Volt και 5 AMPERE).

Εάν η καρδιά βρίσκεται στην οδό ροής του ηλεκτρικού ρεύματος, υπάρχει το ενδεχόμενο κοιλιακής μαρμαρυγής. Δεν αποκλείονται επίσης και οι ταχυαρρυθμίες. Ο ασθενής συνδέεται άμεσα με

ΗΚΓγράφο, ενώ έχει κληθεί ο καρδιολόγος. Αν παρουσιαστεί κοιλιακή μαρμαρυγή, διενεργείται απινίδωση. Μετα από ανάλυση επίσης του ΗΚΓγραφήματος, ανατάσσονται η αρρυθμίες.

Ατύχημα με ρεύμα υψηλής τάσης (άνω των 1000 Volt και 5 AMPERE)

Η προσβολή από ρεύμα υψηλής τάσης, και η βαρία παθολογία που εμφανίζεται (καρδιολογικές βλάβες, μυϊκοί σπασμοί, νεκρώσεις ιστών), επιβάλλουν πιο εξειδικευμένη αντιμετώπιση. Εφαρμόζονται εδώ τα εξής:

- Σε περίπτωση κοιλιακή μαρμαρυγής, απινίδωση.
- Ανάταξη των αρρυθμιών.
- Επι υποψίας μόλυνσεως, χορηγούνται άφθονες ποσότητες υγρών για την αποφυγή δημιουργίας CRUSH συνδρόμου του νεφρού.
- Πολλές φορές, και επί πόνου, χορηγούνται φάρμακα για αναλγησία και καταστολή.
- Γίνεται η τοπική θεραπεία των εγκαυματικών πληγών με τους γνωστούς τρόπους.
- Αντιμετωπίζονται τυχόν συνοδά τραύματα.

Σε σοβαρά περιστατικά, ο ασθενής παραμένει συνδεδεμένος με MONITOR, και παρακολουθείται διαρκώς. Τα χρησιμοποιούμενα καρδιολογικά φάρμακα και μέσα πρέπει να βρίσκονται έτοιμα σε ειδικό δίσκο, για την αποφυγή χασίματος χρόνου όταν παρουσιασθεί κάποια επιπλοκή. Σε περίπτωση που ο ασθενής δεν νοσηλεύεται σε καρδιολογική μονάδα, καλό θα ήταν η παρακολούθηση του να γίνεται από νοσηλευτές με γνώσεις ή προπηρεσία σε καρδιολογικά περιστατικά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ X

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΔΥΟ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ  
ΜΕ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ.

## 10.1. Πρώτη περίπτωση

Στις 29/1/93, εισήλθε στην Πλαστική και Επανορθωτική Χειρουργική κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών "ο Άγιος Ανδρέας", ο ασθενής (εγκαυματίας) Π..... Ανδρέας του Χρήστου, ηλικίας 54 ετών και μόνιμος κάτοικος Πατρών (Αγίας Παρασκευής 54). Η εισαγωγή έγινε εκτάτως στην πρωινή βάρδια εργασίας (ώρα 12:00), με ψορείο, και ο ασθενής τοποθετήθηκε στην κλίνη .. του θαλάμου 309. Η διάγνωση εισαγωγής, ήταν επιπολής μερικού δερματικού πάχους έγκαυμα του προσώπου και του αριστερού ημιθωρακίου, με κύρια εστία εντόπισης κατά την πορεία 5ης και 6ης πλευράς (και με εστιακά σημεία εν τω βάθει μερικού πάχους). Ο ασθενής ανέφερε ως αιτία του εγκαύματος την υψηλή θερμοκρασία κατά την ατυχή χρήση ψυκαμίνου στο χώρο εργασίας του (κεραμοποιείο). Το ατομικό αναμνηστικό του εγκαυματία δεν παρουσίαζε άλλες αξιόλογες παθολογικές καταστάσεις (ελεύθερο). Ασφαλιστικό ταμείο του ασθενούς ήταν το Ι.Κ.Α.

Ο εγκαυματίας παρέμεινε στο χώρο του νοσοκομείου εως τις 7/2/93, και αντιμετωπίσθηκε συντηρητικά με καλά αποτελέσματα. Η κατάστασή του κατά την εισαγωγή ήταν σχετικώς καλή, χωρίς σημεία καταπληξίας. Ο ασθενής ετέθη αμέσως σε 3ωρη μέτρηση ζωτικών

σημείων και μέτρηση ισοζυγίου υγρών. Η νοσηλεία του ήταν ομαλή, χωρίς δυσάρεστες επιπλοκές, και ο ασθενής ήταν ιδιαίτερα συνεργάσιμος με όλα τα μέλη της ομάδας υγείας.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p>- Απώλεια υγρών από τις εγκαταστάσεις, θέτει τον κίνδυνο εγκατάστασης εγκαυματικού shock.</p>	<p>Καταρτίζεται πρόγραμμα χορήγησης υγρών ενδοφλεβίως, με κριτήρια τη βαρύτητα του περιστατικού και το σωματικό βάρος.</p> <p>Παράλληλα, διενεργείται διαρκής παρακολούθηση του ασθενούς για την εκτίμηση των αποτελεσμάτων.</p> <p>(Προγραμματίζεται η τήρηση δελτίου</p>	<p>Αποκατάσταση του ενδοαγγειακού όγκου υγρών, για την αποφυγή εμφάνισης εγκαυματικού shock και την πρόληψη περαιτέρω επιπλοκών.</p>	<p>Χορηγούνται ενδοφλεβίως 2 lit. Ringer's Lactated και 1 lit. D/w 5%, ημερησιώς. Η χορήγηση των διαλυμάτων γίνεται εναλλάξ.</p> <p>Λαμβάνονται τα ζωτικά σημεία του ασθενούς τακτικά, και τίθεται καθημέρας κύστεως Folley για την παρακολούθηση της</p>	<p>Δεν εμφανίστηκαν σημεία εγκαυματικού shock, ενώ η ωριαία διούρηση κυμάνθηκε σε ικανοποιητικά επίπεδα.</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
	εισερχομένων και εξερχομένων υγρών.)		διούρησης του ασθενούς.  (Η παρακολούθηση της διούρησης και η ενημέρωση του διαγράμματος, γίνεται ανά ώρα).	
- Το έγκαυμα της περιοχής του προσώπου και το γεγονός ότι το συμβάν έλαβε χώρα σε κλειστό χώρο, θέτουν την	Προγραμματίζονται : διενέργεια εξετά- σεων (αέρια αίμα- τος). Εναρξη χορήγησης οξυγόνου προλη- πτικά.	Επιδιώκεται η πρόληψη περαι- τέρω επιπλοκών από βλάβες του αναπνευστικού συστήματος, και η αποφυγή της	Διενεργήθηκαν οι παρακλινικές εξε- τάσεις. Χορηγήθηκε οξυγόνο, με ρυθμό 2 lt/min. Διενεργήθηκε,	Δεν υπήρξαν επι- πλοκές από το αναπνευστικό σύστημα. Τα πορίσματα των εργαστηριακών ελέγχων ήταν

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
υπόνοια αναπνευστικού εγκαύματος.	<p>Διαρκής παρακολούθηση της φυσικής και διανοητικής κατάστασης του ασθενούς.</p> <p>Χορήγηση αποχρεμπτικού φαρμάκου, για την απομάκρυνση των πνευμονικών εκκρισμάτων.</p>	δηλητηρίασης από CO.	<p>(μετά την οξεία φάση), ακτινολογικός έλεγχος του πνευμονικού παρεγχύματος.</p> <p>Χορηγήθηκε αποχρεματικό (Bisolvon siz 30cc) με συχνότητα 1x3.</p>	ικανοποιητικά.
- Κίνδυνος μόλυνσης από το κλωστηρίδιο του τετάνου.	Χορήγηση αντιτετανικής κάλυψης το συντομότερο δυνατό.	Αποφυγή εμφάνισης τετάνου.	<p>Εγινε tetagam, 1 amp ενδομυϊκώς.</p> <p>Παρακολουθείται ο ασθενής για συμπτώματα τετάνου</p>	Δεν παρουσιάσθηκαν συμπτώματα τετάνου.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			(υψηλός πυρετός, μυϊκοί σπασμοί κ.α.).	
<p>- Υπάρχει έντονος πόνος από τις εγκαυματικές επιφάνειες.</p> <p>- Ο ασθενής εμφανίζεται ανήσυχος, αγχώδης και μη συνεργάσιμος εξαιτίας του πόνου.</p>	<p>Αντιμετώπιση του πόνου με συντηρητικά και φαρμακευτικά μέσα.</p>	<p>Ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο.</p> <p>Πρόληψη νευρογενούς shock.</p>	<p>Αποφεύχθηκαν οι μηχανικές πιέσεις στις εγκαυματικές επιφάνειες, και οι απότομοι χειρισμοί κατά την περιποίηση του τραύματος.</p> <p>Εγινε μία amp. Zideron ενδομυϊκώς, επί οξέος πόνου (και στη</p>	<p>Υποχώρησε αισθητά ο πόνος, όπως και η ανησυχία του ασθενούς.</p> <p>Η τοπική θεραπεία του τραύματος, κατέστη εύκολη για το νοσηλευτικό προσωπικό.</p>



ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			συνέχεια σε σχήμα 1x2)	
- Εμφανίζεται πυρετική κίνηση (οι εγκαυρατικές επιφάνειες είναι ανοικτές πύλες μικροβίων)	Αντιμετώπιση του πυρετού με αντιπυρετικά φάρμακα, Per-os και ενέσιμα. Παρακολούθηση της πορείας του πυρετού.	Η πορεία του πυρετού είναι αναγκαίο να παρακολουθείται, γιατί δίνει την εικόνα της εσωτερικής κατάστασης του οργανισμού, και ειδοποιεί για μικροβιακές μολύνσεις που τυχόν υπάρχουν.	Επί ελαφρού πυρετού, χορηγήθηκαν Deron tab ή και Panadol tab, Per-os. Επί πυρετού άνω των 38.5 °C, έγινε μια Apotel amp ενδομυϊκώς. Επίσης, ο ασθενής ετέθη σε 3ωρη θερμομέτρηση.	Ο πυρετός υποχώρησε και η θερμοκρασία του ασθενούς κυμάνθηκε σε φυσιολογικά επίπεδα στις περισσότερες περιπτώσεις.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
		Παράλληλα, ανακουφίζεται ο ασθενής με την επαναφορά της θερμοκρασίας σε φυσιολογικά επίπεδα.		
- Ο ασθενής αισθάνεται ενοχλήματα στο στομάχι (δυσφορία, καύσος, αμβλύς πόνος).	Προγραμματίζεται η αντιμετώπιση των συμπτωμάτων, με φαρμακευτικά μέσα. Εξετάζεται το ενδεχόμενο έναρξης φυσιολογικής σίτισης (ελαφρύ	Πρόληψη της εμφάνισης πεπτικού έλκους, λόγω των συνθηκών stress υπό τις οποίες βρίσκεται ο ασθενής.	Εδόθη tab Zantac. Παράλληλα, άρχισε η φυσιολογική σίτιση του ασθενούς, με ελαφρά πολτοποιημένα γεύματα.	Ο ασθενής παρουσίασε σαφή βελτίωση (έγινε διακοπή της θεραπείας με Zantac). Η πολτοποιημένη τροφή, έγινε

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
	πολτοποιημένο γεύμα). (Παρακολουθείται ο ασθενής, για συμπτώματα πεπτικού έλκους).	Επαναφορά της φυσιολογικής λειτουργίας του εντέρου, (και όλου του πεπτικού σωλήνα γενικά). Ανακούφιση από τα συμπτώματα.		καλώς ανεκτή από το πεπτικό σύστημα του πάσχοντος. (Δεν παρουσιάστηκαν άλλα προβλήματα από το πεπτικό σύστημα).
- Υπάρχει σοβαρός κίνδυνος μικροβιακών μολύνσεων.	Καταρτίζεται πρόγραμμα χορήγησης αντιβιοτικών φαρμάκων, όπως και σχολαστικής περιποίησης των	Πρόληψη μικροβιακής μόλυνσης.	Χορηγήθηκε αντιβιοτικό φάρμακο Claforan fl, σε σχήμα 1x3 ενδοφλεβίω. Η περιποίηση των	Δεν εμφανίσθηκαν αξιόλογα σημεία μικροβιακής μόλυνσης, ειδικά τοπικής. Ο ασθενής αντα-

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
	<p>εγκαυματικών επιφανειών.</p> <p>Ο ασθενής τίθεται υπό παρακολούθηση για συμπτώματα τοπικής και γενικής λοίμωξης.</p> <p>Ο χειρισμός των εγκαυματικών επιφανειών, γίνεται υπό άσηπτες συνθήκες.</p>		<p>τραυμάτων έγινε υπό καθεστώς πλήρους ασηψίας (πλύσιμο χεριών και χρήση αποστειρωμένων γαντιών, χρήση μάσκας χειρουργείου, αποστειρωμένο επιδεσμικό υλικό, τοποθέτηση γάζας εμποτισμένης με αντισηπτικό διάλυμα Cetavlon στις εγκαυματικές</p>	<p>ποκρίθηκε καλώς στην θεραπεία με αντιβιοτικό.</p> <p>Στις 4/2/93, έγινε διακοπή στο Claforan και η αγωγή συνεχίσθηκε πλέον με αντιβιοτικό Ceclor caps των 500mg, σε σχήμα 1x3.</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			<p>επιψάνειες, χρήση αποστειρωμένων πεδίων μιας χρήσης).</p> <p>Διατηρήθηκε ο χώρος καθαρός (και όσο το δυνατό πιο άσυπτος) για την αποτροπή ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων.</p> <p>Ο ασθενής ετέθη υπό διαρκή έλεγχο για συμπτώματα μόλυνσης (υψηλός</p>	

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			πυρετός, εκροή δύσοσμων υγρών από τις εγκαυματικές επιφάνειες κ.α.).	
- Ο ασθενής εμφα- νίζεται εξαιρε- τικά ανήσυχος για την πορεία της υγείας του, και αισθάνεται ανασφαλής .	Προσέγγιση του ασθενούς-ικανοποί- ηση των ψυχικών του αναγκών.	Ηθική τόνωση -ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς.	Ο ασθενής ενθαρρύ- νεται στο να ανα- πτύξει τους φόβους και τις ανησυχίες του. Του παρέχο- νται οι πληροφο- ρίες που ζητά, για την πορεία της υγείας του και ενημερείται για	Ο ασθενής παρου- σιάζει σαφώς καλύτερη διάθε- ση, είναι ομιλη- τικός και εκδη- λώνει ενδια- φέρον (παρέχο- ντας την κατάλ- ληλη συνεργα- σία) για την ορθή

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			<p>κάθε ενέργεια που θα λάβει χώρα. Σταδιακά, επιτρέπονται οι επισκέψεις φίλων και συγγενών του, όπως και μελών του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού. Παράλληλα, ενθαρρύνεται ο ασθενής στο να ψυχαγωγείται (εγκατάσταση ραδιοφώνου στο</p>	<p>εφαρμογή των υποδείξεων των μελών της ομάδας υγείας.</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			<p>θάλαμο, ανάγνωση εντύπων κ.α.).</p> <p>Προάγεται επίσης η άνεση του ασθενούς (ανύψωση ερεισίνωτου, αλλαγή θέσης επί της κλίνης), για τη δημιουργία ευχάριστης διάθεσης από μέρος του.</p>	



## 10.2. Δεύτερη περίπτωση.

Στις 28/1/1993, εισήλθε στην Πλαστική και Επανορθωτική Χειρουργική κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Πατρών "ο Άγιος Ανδρέας", ο ασθενής Μ..... Γεώργιος του Νικολάου, ηλικίας 20 ετών, μόνιμος κάτοικος Ηρακλείου (Βλασέας 13) και προσωρινός κάτοικος Πατρών (στρατιώτης). Η εισαγωγή έγινε στις 2:00 μμ, με φορείο, και ο ασθενής τοποθετήθηκε στην κλίνη .. του θαλάμου 309. Η διάγνωση εισαγωγής ήταν έγκαυμα ολικού δερματικού πάχους κάτω άκρων, εκτάσεως 30% της επιφανείας σώματος, από την ανάφλεξη υγρών καυσίμων. Το ατομικό αναμνηστικό του εγκαυματία ήταν ελεύθερο.

Ο ασθενής ανταποκρίθηκε γρήγορα στην ενδοφλέβια χορήγηση υγρών. Έτσι, στις 29/1/93 έγινε χειρουργείο (εσχαροτομή). Οι αλλαγές του τραύματος έγιναν υπό άσηπτες συνθήκες στο χώρο του χειρουργείου, στις 30/1/93 και 1/2/93. Ο ασθενής εξήλθε στις 2/2/93, για να διακομισθεί στο 401 Στρατιωτικό Νοσοκομείο (ως στρατεύσιμος). Η κατάστασή του κατά την έξοδό του ήταν καλή, σε σταθερά και ελεγχόμενα επίπεδα. Γενικά, ο εγκαυματίας παρουσίασε άμεση βελτίωση και ανταπόκριση στο πρώτο θεραπευτικό πρόγραμμα (ετέθη σε στενή παρακολούθηση-έγινε πλήρης κύκλος εργαστηριακών εξετάσεων, η νοσηλεία έγινε σε αυστηρά άσηπτο καθεστώς, υπήρχε διαρκής παρακολούθηση για την πρόληψη επιπλοκών, εκτιμήθηκαν σωστά όλες οι παράμετροι του περιστατικού). Ιδιαίτερα προβλήματα δεν παρουσιάστηκαν.

Το πρόγραμμα της νοσηλευτικής διεργασίας που εφαρμόσθηκε, παρουσιάζει ενδιαφέρον με την εφαρμογή των εξειδικευμένων ενεργειών που απαιτήθηκαν και την διαρκή και συνολική επανεκτίμηση της πορείας της κατάστασης του ασθενούς.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p>- Το εκτεταμένο, ολικού δερματικού πάχους έγκαυμα, προκαλεί μεγάλες απώλειες υγρών από τις εγκαυματικές επιφάνειες, διαταράσσοντας την ισορροπία του οργανισμού άμεσα.</p>	<p>Προγραμματίζεται η έναρξη ταχείας χορήγησης διαλυμάτων ενδοφλεβίως, κολλοειδών και κρυσταλλοειδών. Θα διενεργηθούν βιοχημικές εξετάσεις για τον υπολογισμό των απωλειών, (ηλεκτρολύτες) και αιματολογικός έλεγχος.</p>	<p>Αποκατάσταση των απωλειών σε ηλεκτρολύτες (και άλλα συστατικά του αίματος) με την πλήρη κατανόηση του μεγέθους του ελλείματος, για την πρόληψη επιπλοκών (εγκαυματικό shock- ανουρία, μακροπρόθεσμες επιπλοκές).</p>	<p>Χορηγήθηκαν ενδοφλεβίως οροί Ringer's Lactated, D/W 5%, και πλάσμα (2 μονάδες ημερησίως, στις 28, 29 και 30/1/93). Το σύνολο των χορηγούμενων υγρών της πρώτης ημέρας (28/1/93) ήταν 7400cc. Ο μέσος όρος ημερήσιας χορήγησης, ήταν 4000cc περίπου (ως</p>	<p>Τα αποτελέσματα του προγράμματος χορήγησης διαλυμάτων ήταν σε γενικές γραμμές ικανοποιητικά. Δεν παρουσιάστηκε εγκαυματικό shock. Η ημερήσια ποσότητα αποβαλλομένων ούρων ήταν ικανοποιητική, με ελάχιστη τιμή τα</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
	Καταρτίζεται πρόγραμμα συνεχούς παρακολούθησης του ισοζυγίου υγρών.		την 1/2/93). Την τελευταία ημέρα (2/2/93) ετέθη ορός N/S 1000cc για συντήρηση. (Η αναλογία χορήγησης των διαλυμάτων καταρτίσθηκε με βάση τους εργαστηριακούς ελέγχους που έγιναν). Ετέθη καθετήρας κύστεως Folley, και έγινε έλεγχος της διούρησης ανά ώρα.	28/1/93.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p>- Υπάρχει το ενδεχόμενο μικροβιακών μολύνσεων.</p>	<p>Χορήγηση φαρμακευτικών οσκευμάτων (αντιβιοτικά). Νοσηλεία και περιποίηση του ασθενούς, υπό άσυπτες συνθήκες.</p>	<p>Πρόληψη μικροβιακών μολύνσεων.</p>	<p>Χορηγήθηκε αντιβιοτικό Claforan fl σε σχήμα 1x3, ενδοφλεβίως. Χορηγήθηκε επίσης μια αμπούλα tetagam ενδομυϊκώς, για την πρόληψη της μόλυνσης από το κλωστηρίδιο του τετάνου. Οι αλλαγές του τραύματος έλαβαν χώρα στο χειρουργείο.</p>	<p>Δεν παρουσιάστηκαν φαινόμενα μικροβιακής μόλυνσης.</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p>- Πόνος (το εκτεταμένο έγκαυμα προκαλεί διαρκή και ισχυρό πόνο).</p>	<p>Αντιμετωπίζεται ο πόνος όσο το δυνατό γρηγορότερα, με τη χορήγηση φαρμάκων.</p>	<p>Ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο- πρόληψη νευρογενούς shock.</p>	<p>Χορηγήθηκε (επί οξέος πόνου) 1/2 amp Pethidine ενδομυϊκώς (0,10gr). Το πάγιο σήμα που εφαρμόσθηκε, ήταν: σποραδική χρήση Pethidine (1/2 amp), και Zideron σε συχνότητα 1x3 αρχικά και 1x1 αργότερα (ενδομυϊκά). Οι αλλαγές του εγκαύματος δεν έγιναν με γενική</p>	<p>Ο πόνος αντιμετωπίσθηκε καλά, και ο ασθενής αισθάνθηκε άνεση και ασφάλεια.</p>

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
- Ο ασθενής έχει εμέτους.	Χορηγείται αντίστοιχο φάρμακο. Περιορίζεται η ελεύθερη χορήγηση υγρών (per-os).	Ανακούφιση του ασθενούς από τους εμέτους.	Χορηγήθηκε (για δυο ημέρες), μία Primpelan amp ενδοφλεβίως, σε σχήμα 1x1.	(Αποτελέσματα δεν έγιναν γνωστά).
- Το έγκαυμα, εμφανίζεται κυκλοτερές και συσφικτικό. Παράλληλα, στα σημεία του εγκαύματος υπάρχει απώλεια περιφερικών σφυγμών.	Ο ασθενής παρακολουθείται για συμπτώματα κυκλοφορικών διαταραχών. Υπάρχει ετοιμότητα για πιθανή χειρουργική αντιμετώπιση (εσχαροτομή).	Το συσφικτικό, κυκλοτερές έγκαυμα, περιορίζει (με το μέγεθος του οιδήματος) την ομαλή κυκλοφορία του αίματος στα κάτω άκρα. Πρέπει λοιπόν να	Παρακολουθείται ο ασθενής συνεχώς σε κάθε βάρδια εργασίας, για το μέγεθος των οιδημάτων και την θερμοκρασία της εγκαυματικής περιοχής. Τα άκρα εμφανίζο-	Αποκαταστάθηκε η κυκλοφορία των κάτω άκρων.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
		αποκατασταθεί η κυκλοφορία των κάτω άκρων.	οιδηματώδη (δεν υπάρχουν και οι περιφερικοί σφυγμοί). Έτσι, στις 29/1/93 έγινε εσχαροτομή.	
- Συνεχίζεται η ενδοφλέβια χορήγηση υγρών. Επιπλέον, ο ασθενής έχει υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση	Προγραμματίζεται συνεχής και αναλυτική παρακολούθηση του ασθενούς σε τακτά διαστήματα-καταγραφή των δεδομένων.	Επιδιώκεται η πλήρης παρακολούθηση του ασθενούς, για την κατανόηση της πορείας της καταστάσεως του και την έγκαιρη τροποποίηση της	Εφαρμόζεται πρόγραμμα παρακολούθησης του ασθενούς, ως εξής: Μέτρηση και καταγραφή θερμοκρασίας, σφύξεων και αρτηριακής πίεσης ανά 3ωρο (αργότερα,	Με την μελέτη των πορισμάτων της συνεχούς αυτής παρακολούθησης, έγινε πιο εύκολη η εφαρμογή των θεραπευτικών μέτρων και εδόθη μια συνοπτική



ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
(εσχαροτομή) .		αγωγής που λαμβάνει .	ανά 4ωρο) . Καταγράφονται τα δεδομένα. Αρχισε η διενέργεια test ούρων (sticu) ανά 6ωρο, για την ανίχνευση σακχάρων στα ούρα (ο ασθενής λαμβάνει D/W 5%) .	εικόνα της κατάστασης του ασθενούς .
- Το σάκχαρο του αίματος εμφανίζεται ελαφρώς αυξημένο (136 mg %).	Τροποποιείται η ενδοφλέβια αγωγή, για την αποφυγή υπερβολικής ανόδου του σακχάρου του αίματος.	Το σάκχαρο αίματος, επιδιώκεται να διατηρηθεί σε φυσιολογικά επίπεδα. Παράλληλα, πρέπει να αποφευχθεί τυχόν	Διενεργείται ταχύς προσδιορισμός του σακχάρου αίματος (test αίματος σε φορητό μετρητή) . Επί ανόδου του σακχάρου, αντικα-	Οι τιμές του σακχάρου αίματος αλλά και των ηλεκτρολυτών, κυμάνθηκαν σε φυσιολογικά επίπεδα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
		υπονατριαιμία από αλόγιστη χρήση D/W 5%.	θίσιστατα ποσότητα D/W 5% με ορό N/S (0,9%).	
- Ο ασθενής δυσανασχετεί (δεν αισθάνεται άνετα επί της κλίνης).	Αποφυγή μηχανικών κακώσεων των εγκαυματικών επιφανειών, προγραμματισμός μέτρων για την άνεση του ασθενούς.	Ο ασθενής πρέπει να αισθάνεται άνετα, για την καλύτερη ψυχική του κατάσταση και τη διατήρηση πνεύματος συνεργασίας, παράλληλα με την αποφυγή μηχανικών κακώσεων.	Τοποθετούνται τα κάτω άκρα σε αντίρροπη θέση. Τοποθετείται μεταλλική στεφάνη για την αποφυγή πιέσεων από τα λευχείμματα. Επίσης, μόνο αποστειρωμένα πεδία (και πράσινα τετράγωνα χειρουργείου)	Ο ασθενής σαφώς αισθάνεται καλύτερα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
			χρησιμοποιούνται επί της εγκαυματι- κής επιφάνειας για την κάλυψή της.	
- Εμφανίζεται πυρετική κίνηση.	Χορήγηση αντι- πυρετικού φαρμά- κου.	Επανάφορα της θερμοκρασίας σε φυσιολογικά επίπεδα.	Εδόθη Depon tab.	Ο πυρετός υποχώ- ρησε. Σε συνδια- σμό με τη φαρμα- κευτική αγωγή, η θερμοκρασία κυμάνθηκε σε ικανοποιητικά επίπεδα.
- Ο ασθενής κατα- λαμβάνεται από stress, με	Χορήγηση αντι- όξινου φαρμάκου, για την αποτροπή	Πρόληψη γαστρι- κών επιπλοκών (και ιδιαίτερα	Επί ελεύθερου ατο- μικού αναμνηστικού και χωρίς εμφανή	Δεν παρουσιάστη- καν προβλήματα από το πεπτικό

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
κίνδυνο την εμφάνιση γαστρικών επιπλοκών.	τέτοιων φαινομένων.	πεπτικού έλκους).	σημεία πεπτικού έλκους, χορηγήθηκε προληπτικά Aludrox Sir (30cc x3) και σταδιακά, υδαρής, ελαφρά τροφή.	σύστημα.
- Ο ασθενής, δυσανασχετεί για την κατάσταση του (το εκτεταμένο έγκαυμα, όπως και οι χειρουργικές επεμβάσεις, εκτεί-	Ικανοποίηση των ψυχικών αναγκών του ασθενούς.	Δημιουργία αισθήματος αμοιβαίας εκτίμησης και κατανόησης.	Παρέχονται οι πληροφορίες που ζητά ο ασθενής (στα πλαίσια του δυνατού). Ενθαρρύνεται ο ασθενής, και τονίζεται ότι η κατάσταση του είναι	Ο ασθενής εμφανίζεται ευδιάθετος και συνεργάσιμος. Αισιοδοξεί για την καλή πορεία της κατάστασής του.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΣΚΟΠΟΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΡΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
<p>νουν την ανησυχία του).</p>			<p>προσωρινή και ανα-στρέψιμη. Επιτρέπονται οι επισκέψεις από το οικείο του περιβάλλον, και ενημερώνεται ο ασθενής (όπως και οι άμεσοι συγγενείς του) για τις ενέργειες που γίνονται και τα μέτρα που λαμβάνονται.</p>	

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Επιχειρώντας μια ανασκόπηση των σημείων που αναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, συμπεραίνουμε ότι έχουν επιτευχθεί θεαματικά αποτελέσματα όσον αφορά την αντιμετώπιση των εγκαυμάτων. Έτσι, περιστατικά που πριν μερικές δεκαετίες μόλις φαίνονταν καταδικασμένα, με τα σημερινά επιστημονικά δεδομένα έχουν αίσιο πέρας.

Με τα σύγχρονα επιτεύγματα της Ιατρικής και Νοσηλευτικής Επιστήμης, κατέστη δυνατή η διάσωση-ανάληψη του ατυχηματία, σε ελάχιστο χρόνο, πολλές φορές, μόνο λίγων ωρών. Αυτή η ενέργεια μπορεί να με ασφάλεια στο χώρο του Νοσηλευτηρίου, παρέχοντας μια σταθερή εικόνα εσωτερικής κατάστασης του ασθενούς, προλαμβάνοντας έτσι περαιτέρω επιπλοκές. Τονίζεται λοιπόν εδώ η τεράστια σημασία που έχει η εφαρμογή "επιθετικής" πολιτικής στην αντιμετώπιση του εγκαύματος. Για παράδειγμα, η ενδοφλέβια χορήγηση διαλυμάτων θα πρέπει να έχει ως σκοπό την πρόληψη του εγκαυματικού shock, παρά την ανάταξή του όταν αυτό παρουσιαστεί. Η χορήγηση ηλεκτρολυτών γίνεται πριν αυτοί μειωθούν σε δραματικά επίπεδα. Η αναπλήρωση του όγκου του αίματος θα πρέπει να γίνεται πριν ο αιματοκρίτης προσεγγίσει εξαιρετικά χαμηλές τιμές. Κοινή διαπίστωση πάντως αποτελεί το γεγονός ότι το εγκαυματικό shock ευθύνεται για το σύνολο σχεδόν των εμφανιζομένων επιπλοκών. Η πρώτη λοιπόν αντιμετώπιση τυχόν υδατοηλεκτρολυτικών διαταραχών θέτει σε δοκιμασία την ετοιμότητα και το επίπεδο γνώσεων του θεραπευτή. (Η χορήγηση ενός ορού Ringer's Lactated από τον χώρο ήδη του

ατυχήματος είναι μια ασφαλής πράξη και αρκετές φορές αποτελεσματική).

Από Νοσηλευτικής απόψεως το θέμα παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον. Το σύγχρονο νοσηλευτικό προσωπικό επιμελείται μιας θεραπευτικής πορείας που κλιμακώνεται από την εφαρμογή των πρώιμων θεραπευτικών μέτρων στην καθημερινή παρακολούθηση του ασθενούς και την παροχή εξειδικευμένων υπηρεσιών. Ο νοσηλευτής είναι ουσιαστικά το άτομο που περνά τις περισσότερες ώρες της ημέρας κοντά στον ασθενή και επιφορτίζεται με την παρακολουθησή του. Εννοείται, ότι θα πρέπει να διαθέτει το ανάλογο επίπεδο εξειδίκευσης, αλλά και την απαιτούμενη πείρα, για να ανταπεξέλθει σε όλο το φάσμα των αναγκών που παρουσιάζονται. (Εγχειρητικές διεργασίες, αισθητική αποκατάσταση, εργασίες σε μονάδες εντατικής παρακολούθησης κ.α.). Γι' αυτούς τους λόγους πρέπει να του παρέχεται η δυνατότητα ειδικής εκπαίδευσης πέραν της βασικής, με διαλέξεις, σεμινάρια, ειδικά μετεκπαιδευτικά προγράμματα όπως και πρακτική εκπαίδευση σε χώρους αντιμετώπισης εγκαυμάτων, ειδικότερα σε μονάδες.

Οι σημερινοί εγκαυματίες, υπό ευνοϊκές συνθήκες, αντιμετωπίζονται πλήρως και εξέρχονται από το χώρο του νοσοκομείου αποκατεστημένοι κατά το μεγαλύτερο δυνατό. Παραμένει εντούτοις το πρόβλημα της απουσίας ειδικών χώρων αντιμετώπισης εγκαυμάτων στη χώρα μας. Εντούτοις με τα σύγχρονα δεδομένα δεν είναι εξαιρετικά δύσκολο το εγχείρημα της ίδρυσης τέτοιων μονάδων σε πειραματικά έστω πλαίσια.

Σε γενικές γραμμές ο τομέας των εγκαυμάτων παρέχει ενδιαφέρον ως πεδίο έρευνας και αναμένονται σημαντικά επιτεύγματα στο μέλλον με την συνεχή πρόοδο της πλαστικής χειρουργικής και των τεχνικών μέσων. Δεν θα πρέπει όμως να παραβλέψουμε το θέμα της πρόληψης των εγκαυματικών περιστατικών, αλλά και της κατάρτισης (θεωρητικής και πρακτικής) του ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού ούτως ώστε να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του μέλλοντος.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΒΑΣΩΝΗΣ Δ. "Επιτομή Χειρουργικής και Ορθοπεδικής, έκδοση Ε' αναθεωρημένη, Αθήνα 1987.
- ΓΕΡΜΕΝΗΣ Τ. "Μαθήματα Πρώτων Βοηθειών για Επαγγέλματα Υγείας", έκδοση Β', εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1986.
- CURTIS A. MONCRIEF J., PRUITT B., "Burns, a Team Approach", W.B. Saunders Company Editions, Philadelphia 1979.
- FRICK H. LEONHARDT H., STRACK D., "Γενική Ανατομία - Ειδική Ανατομία Ι", μετάφραση Νηφόρος Νικ. εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 1985.
- KLIPPEL A., ANDERSON C., "Εγχειρίδιο Χειρουργικών Τεχνικών για την αντιμετώπιση Επείγοντων Περιστατικών", μετάφραση Ανδρουλάκης Ι., εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα 1981.
- RUBERG R. "Clinics in Plastic Surgery", Volume 13-Number 1, "Adances in Burn Care", W.B. Saunders Company Editions, Philadelphia 1986.
- ΡΩΣΣΗΣ Κ. - ΓΙΑΚΟΥΜΕΤΤΗΣ Α., "Η σύγχρονος θεραπεία των εγκαυμάτων", Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα 1981.
- ΣΑΧΙΝΗ - ΚΑΡΔΑΣΗ Α., ΠΑΝΟΥ Μ., "Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική.", τόμος 1ος, Β' επανέκδοση, εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 1988.
- SEYMOUR S., "The Year Book of Surgery", The Un. States Mosby Year Book Editions, 1991.
- ΤΣΑΓΚΗ Α., ΤΣΙΟΡΜΠΑΤΖΟΥΔΗ Χ., "Αντιμετώπιση Εγκαυματία", 2ο Αναισθησιολογικό Συνέδριο - Δορυφορικό Συμπόσιο Νοσηλευτών, Πόρτο Καρράς Χαλκιδικής, Σεπτέμβριος 1992.

