

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
(Α.Τ.Ε.Ι.Θ.)
Τμήμα Νοσηλευτικής (Σ.Ε.Υ.Π.)

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: Έγκαυμα και Μονάδα Έγκαυμάτων

Υπό την εποπτεία της καθηγήτριας τεχνικών εφαρμογών :
Βασιλοπούλου Μιχαλούλα

Οι φοιτήτριες: Παπαδοπούλου Ελένη
Σιμοπούλου Αναστασία

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2008

Στους Ανθρώπους που μας
Βοήθησαν να φτάσουμε ως εδώ

τους γονείς μας

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	1
1) Επιδημιολογία –Στατιστικά Δεδομένα	1
2) Ανατομία δέρματος	3
3) Ορισμός «Εγκαύματος»	5
4) Εκτίμηση «Εγκαύματος»	6
α) Έκταση εγκαύματος	6
β) Βάθος εγκαύματος	6
γ) Βαρύτητα εγκαύματος	6
δ) Κατάταξη εγκαύματος	6
5) Παθοφυσιολογία «Εγκαύματος»	8
Τρεις φάσεις: φάση εγκαυματικής καταπληξίας	8
φάση εγκαυματικής τοξιναιμίας και λοιμώξεων	11
φάση αποκατάστασης	12
6) Επίδραση εγκαύματος στα διάφορα συστήματα	12
7) Αίτια εγκαυμάτων	16
8) Θεραπευτική αντιμετώπιση του εγκαυματία	18
α) Αντιμετώπιση εγκαυματία στον τόπο του ατυχήματος	18
β) Παραλαβή εγκαυματία στα ΤΕΠ	22
1. Γενική φροντίδα	23
2. Τοπική φροντίδα	24
3. Καταγραφή στοιχείων και παρατηρήσεων	24
4. Ψύξη τοπική των εγκαυμάτων	24
5. Γενικές θεραπευτικές αρχές	24
Διαλογή του ασθενή	27
γ) Παραλαβή εγκαυματία στη Μεθ εγκαυμάτων	28
- Λουτρό εγκαυματία –καταιονισμός	34
- Χορήγηση υγρών	36
- Χειρουργική αντιμετώπιση	38
Είδη μοσχευμάτων	38
Τράπεζα δέρματος	42
- Μέθοδοι τοπικής θεραπείας	51
δ) Τμήμα πλαστικής χειρουργικής	55

- Λουτρό εγκαυματία	56
- Χορήγηση υγρών	56
- Διατροφή εγκαυματία	56
- Χειρουργική αντιμετώπιση	56
- Μέθοδοι τοπικής θεραπείας	56
9) Χώροι και βασικός εξοπλισμός του τμήματος Πλαστικής χειρουργικής και μονάδας εγκαυμάτων	56
10) Επιπλοκές εγκαυμάτων	59
11) Πρόληψη και αντιμετώπιση εγκαυματικών λοιμώξεων	69
12) Φυσιοθεραπεία εγκαύματος	72
13) Ψυχοκοινωνική αποκατάσταση ασθενή	78
14) “Stress” των νοσηλευτών στη μονάδα εγκαυμάτων	85
15) Αποκατάσταση και κόστος και ρόλος των νοσηλευτών	95
16) Βιβλιογραφία	96

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Θεωρούμε τιμητικό μας καθήκον την πρόταση που μας έγινε από το ΑΤΕΙ νοσηλευτικής να πραγματοποιήσουμε την πτυχιακή μας εργασία πάνω στο θέμα «Έγκαυμα – μονάδα εγκαυμάτων». Στα πλαίσια του χρονικού αυτού διαστήματος κάναμε το μέγιστο δυνατό ώστε να καλύψουμε το θέμα αυτό από όλες τις πλευρές με τον καλύτερο δυνατό τρόπο ώστε να δοθεί μια πλήρης και κατανοητή εικόνα στο θέμα αυτό.

Μια σύντομη αναφορά στην ύλη του βιβλίου αυτού βασίζεται στην επιδημιολογία των εγκαυμάτων με βασικά στατιστικά δεδομένα, στην ανατομική ανάλυση του ανθρωπίνου δέρματος. Το βιβλίο αυτό περιέχει με σαφήνεια και γλαφυρότητα στοιχεία παθοφυσιολογίας, βασικές αρχές αντιμετώπισης του εγκαυμάτια από τον τόπο του ατυχήματος έως και την τελική του ψυχοκοινωνική αποκατάσταση και κοινωνική επανένταξη ενώ αναπτύσσεται πλήρως το ξεχωριστό και πολύ σημαντικό κεφάλαιο της «Μονάδας εγκαυμάτων» και εδώ δίνονται πολλές λεπτομερείς πληροφορίες για τη νοσηλεία των ασθενών σε αυτές.

Η ορθή εκτίμηση και αντιμετώπιση όλων των σταδίων της εγκαυματικής νόσου οδηγεί στη μείωση της θνητότητας, νοσηρότητας και των αναπηριών. Θεωρούμε ότι το βιβλίο αυτό θα αποβεί χρήσιμο στην επίτευξη του παραπάνω στόχου.

Θα θέλαμε, επίσης να ευχαριστήσουμε πολύ την καθηγήτριά μας κ. Βασιλοπούλου Μιχαλούλα για την άψογη και απαραίτητη συνεργασία και βοήθειά της ώστε να φέρουμε εις πέρας την πτυχιακή μας εργασία.

1. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

- Στατιστικά Δεδομένα

Περίπου 2.000.000 Αμερικανοί παθαίνουν κάποιο σοβαρό έγκαυμα κάθε χρόνο, 100.000 χρειάζονται νοσοκομειακή νοσηλεία και περίπου 12.000 πεθαίνουν λόγω της εγκαυματικής βλάβης ή των επιπλοκών. Χιλιάδες είναι αυτοί που μένουν ανάπηροι για την υπόλοιπη ζωή τους και ειδικά νέοι παραγωγικοί με μέσο όρο ηλικίας 22 ετών. Η αναλογία μεταξύ ανδρών-γυναικών είναι 4:1. οι αριθμοί των μικρών παιδιών που παθαίνουν κάποιο έγκαυμα είναι πολύ μεγάλοι και τουλάχιστον 30-40.000 χρειάζονται νοσηλεία κάθε χρόνο. Το έγκαυμα είναι η δεύτερη αιτία τραυματικού θανάτου στην παιδική ηλικία και περίπου 3.000 θάνατοι κάθε χρόνο οφείλονται σε εγκαύματα στις Η.Π.Α.

Στην Ελλάδα το ποσοστό των εγκαυμάτων στα παιδιά ανέρχεται στο 16% και είναι η δεύτερη αιτία ατυχημάτων.

Τα εγκαύματα αντιπροσωπεύουν το 1% των τραυμάτων του Α' Παγκοσμίου Πολέμου, το 9,3% του Αραβο-Ισραηλινού πολέμου το 1973 και το 20,8% του πολέμου των Falkanός το 1982. Αυτό αποδεικνύει πως το τίμημα της ανάπτυξης της τεχνολογίας είναι

μεγάλο και πως εκτός από την αύξηση των εγκαυμάτων στην ειρηνική περίοδο έχουμε και αύξηση των εγκαυμάτων στους μοντέρνους πολέμους καθώς τα μοντέρνα όπλα σκοτώνουν καίγοντας. Τα τελευταία στοιχεία από τις μεγαλύτερες μονάδες εγκαυμάτων δείχνουν μεγάλη αύξηση της καμπύλης επιβίωσης των εγκαυμάτων και μείωση του χρόνου νοσηλείας. Αυτό οφείλεται στην επιτυχία της κλινικής και εργαστηριακής έρευνας για τη διάγνωση και θεραπεία του εγκαυματικού shock, της αναπνευστικής βλάβης, της μόλυνσης, της θρέψης και της κάλυψης των εγκαυματικών επιφανειών.

Ειδικά η πρόιμη εκτομή των εγκαυματικών επιφανειών και η κάλυψη τους με δερματικά αυτομοσχεύματα μείωσε σημαντικά το χρόνο νοσηλείας και τις επιπλοκές.

Τέλος, οι Marshall και Dimick σε μια μεγάλη σειρά εγκαυμάτων παρατήρησαν ότι η θνησιμότητα δεν οφείλεται μόνο στο μέγεθος και το βάθος του εγκαύματος, αλλά κυρίως στις επιπλοκές που οδηγούσαν σε ανεπάρκεια της αναπνευστικής, καρδιακής και νεφρικής λειτουργίας.

2. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα καλύπτει την εξωτερική επιφάνεια του σώματος και χρησιμεύει α) ως αισθητήριο όργανο για την αφή, β) ως αναπνευστικό όργανο (άδηλη αναπνοή), γ) ως εκκριντικό όργανο, δ) ως απεκκριτικό όργανο, ε) ως θερμορυθμιστικό όργανο.

Στην εξωτερική επιφάνεια του δέρματος εκτός από τις τρίχες, έχουμε τους πόρους, τις δερματικές θηλές, τις πτυχές και τις αύλακες.

ΣΤΟΙΒΑΔΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Το δέρμα αποτελείται από την επιδερμίδα, το χορίο και το υποδερματικό πέταλο καθώς και από τους αδένες και τα κεράτινα όργανα.

A. ΕΠΙΔΕΡΜΙΔΑ

Η επιδερμίδα παρουσιάζει μια εξωτερική επιφάνεια, στην οποία παρατηρούνται όλα τα μορφώματα που αναφέρθηκαν πιο πάνω και μια εσωτερική που έχει εναλλάξ κοιλώματα και καταδύσεις. Η επιδερμίδα έχει τέσσερις στιβάδες κυττάρων: τη βασική, την ακανθωτή, την κοκκώδη και την κεράτινη. Οι τρεις πρώτες αποτελούν την βασική στοιβάδα.

B. ΧΟΡΙΟ

Αποτελείται από ινώδη συνδετικό ιστό με άφθονα αγγεία και νεύρα. Παρουσιάζει δύο στιβάδες, τη θηλώδη και τη δικτυωτή που μεταπίπτει στο υποδερμάτιο πέταλο. Η θηλώδης στιβάδα παρουσιάζει μικρές προσεκβολές, τις θηλές που αντεμβαίνουν στα θηλαία εντυπώματα της επιδερμίδας. Η δικτυωτή στιβάδα είναι παχύτερη και πυκνότερη από την προκαλούμενη. Σ' αυτή υπάρχουν τα αγγεία του χορίου.

Γ. ΥΠΟΔΕΡΜΑΤΙΟ ΠΕΤΑΛΟ

Συνδέει το δέρμα με τα υποκείμενα όργανα και αποτελείται από συνδετικό ιστό που περιέχει αγγεία, νεύρα, αισθητικές απολήξεις, εκκριντικά τμήματα ιδρωτοποιών αδένων και λίπος.

Δ. ΑΔΕΝΕΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Οι αδένες του δέρματος διακρίνονται στους:

- σμηγατογόνους
- ιδρωτοποιούς
- οσμηγόνους

ΑΓΓΕΙΑ ΚΑΙ ΝΕΥΡΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

Στο δέρμα υπάρχουν αιμοφόρα και λεμφοφόρα αγγεία που χρησιμεύουν για τη θρέψη του δέρματος και για θερμορύθμιση. Το δέρμα νευρώνεται από κλάδους του ζωικού και φυτικού νευρικού συστήματος. Οι τελευταίοι διανέμονται στους αδένες, τα αγγεία και τους ορθοτήρες μυς, ενώ οι πρώτοι προέρχονται από τα αισθητικά νεύρα και εξυπηρετούν κυρίως τη λειτουργία του δέρματος σαν αισθητήριο όργανο. Τα αισθητικά αυτά κλωνία παραλαμβάνουν διεγέρσεις από ειδικά υποδεκτικά όργανα που βρίσκονται σε όλο το πάχος του δέρματος και είναι:

(α) Στην επιδερμίδα: i) Ελεύθερες νευρικές απολήξεις που λαμβάνουν διεγέρσεις για τον πόνο, ii) απτικοί ..ίσκοι που εξυπηρετούν την αφή.

(β) Στο χόριο: i) ελεύθερες νευρικές απολήξεις που λαμβάνουν διεγέρσεις για τον πόνο, ii) απτικά σωμάτια που εξυπηρετούν την αφή, iii) τελικές κορίνες, που λαμβάνουν διεγέρσεις για το ψύχος, iv) σωμάτια του Ruffini, που λαμβάνουν διεγέρσεις για την αίσθηση της θερμότητας, v) περιτρίχιες απολήξεις, για την αίσθηση της πίεσης.

(γ) Στο υποδερμάτιο πέταλο: i) τα πεταλιώδη σωμάτια για την αίσθηση των ισχυρών πιέσεων, ii) τα σωμάτια του Golgi-Massoni για ελαφρές πιέσεις και iii) τα σωμάτια του Ruffini για τη θερμότητα.

3. ΟΡΙΣΜΟΣ «ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ»

Τι είναι έγκαυμα: Είναι η καταστροφή του δέρματος και ενδεχόμενα των υποκειμένων ιστών κάτω από την επίδραση θερμικών ή χημικών αιτίων, ακτινοβολίας ή ηλεκτρικού ρεύματος. Ακόμη θα μπορούσε να αναφερθεί η επίδραση μηχανικών αιτίων όπως συμβαίνει στα εγκαύματα τριβής.

4. ΕΚΤΙΜΗΣΗ «ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ»

Η εκτίμηση της «βαρύτητας» ενός εγκαύματος εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως: η έκταση –το βάθος –η εντόπιση –η ηλικία – η ύπαρξη εισπνευστικού εγκαύματος και η επιβάρυνση από προϋπάρχοντα νοσήματα.

(α) ΕΚΤΑΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ: Υπολογίζεται σαν ποσοστιαίος λόγος της εγκαυματικής επιφάνειας προς την συνολική επιφάνεια του σώματος. Η εκτίμηση της γίνεται με την βοήθεια τυποποιημένων σχεδιαγραμμάτων "που καθορίζουν επακριβώς την έκταση της εγκαυματικής επιφάνειας. Μια απλή μέθοδος είναι ο κανόνας του Wallace ή "κανόνας του 9". Ένας πρόχειρος και πρακτικός τρόπος εκτίμησης της έκτασης ενός εγκαύματος είναι ότι η παλάμη του εγκαυματία αντιστοιχεί σε 1% εγκαυματικής επιφάνειας,

(β) ΒΑΘΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ: Στηρίζεται στην ανατομία του δέρματος. Ανάλογα με τις στιβάδες που έχουν καταστραφεί και ειδικά από το πάχος του χορίου, διακρίνεται σε:

- α) Επιπολής Έγκαυμα Μερικού Πάχους (Partial Thickness) ή 1^{ου} βαθμού,
- β) Βαθύ Έγκαυμα Μερικού Πάχους (Deep Partial Thickness) ή 2^{ου} βαθμού και
- γ) Έγκαυμα Ολικού Πάχους (Full Thickness) ή 3^{ου} βαθμού.

Ο καθορισμός του βάθους δεν είναι πάντοτε εύκολος και θα στηριχθεί σε κλινικά στοιχεία όπως η χροιά του δέρματος, η παρουσία εγκαυματικών φυσαλίδων, οι διαταραχές της επιπολής αισθητικότητας και η δοκιμασία της αιμάτωσης του δέρματος (Pin-Prick test).

Δεν προκαλούν πόνο γιατί οι ελεύθερες αμύελες νευρικές απολήξεις στο χόριο έχουν καταστραφεί. Δεν αλλάζει η χροιά με την πίεση γιατί τα τριχοειδή στην θρομβο... και οι ιστοί νεκρωμένοι. Αποκαθίσταται με την τοποθέτηση δερματικού τοιχώματος μετά την αφαίρεση των νεκρωμένων ιστών (ε...). Εάν δεν τοποθετηθεί μόσχευμα τότε αναπτύσσεται ένα παχύ στρώμα κοκκιώδους ιστού που ακολουθείται από μεγάλη συρρίκνωση.

(γ) ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ: Είναι συνάρτηση της έκτασης και του βάθους ενός εγκαύματος. Η πρόγνωση όμως στηρίζεται και στην ηλικία του εγκαυματία. Έτσι διαμορφώθηκε η έννοια του Εγκαυματικού Δείκτη (Ε.Δ) που είναι το άθροισμα της εγκαυματικής επιφάνειας με την ηλικία του παθόντος: $E.Δ = E.E.Σ. + ΗΛΙΚΙΑ$

Σαν εγκαυματική επιφάνεια υπολογίζεται το έγκαυμα ολικού πάχους και το 1/2 του εγκαύματος μερικού πάχους. Τα επιπολής εγκαύματα δεν υπολογίζονται στο Ε.Δ.

Όταν ο Ε.Δ ξεπερνά τον αριθμό 70, τότε η πρόγνωση είναι κακή, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι εγκαύματα με $E.Δ > 70$ θα έχουν σίγουρα δυσμενή εξέλιξη ή ότι με $E.Δ < 70$ οπωσδήποτε θα εξελιχθούν ομαλά. Ο προσδιορισμός του Ε.Δ έχει μόνο ενδεικτική σημασία.

(δ) ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ: Βάσει του βάθους, έκτασης και Εγκαυματικού Δείκτη διακρίνονται σε:

ΕΛΑΦΡΑ : Τα επιπολής μερικού πάχους
ΜΕΣΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΟΣ : Τα βαθέα μερικού πάχους μέχρι 25% Ε.Σ. Τα ολικού πά-
χους μέχρι 10% Ε.Σ. χωρίς να π& η ριλαμβάνονται τα ε-
γκαύματα ειδικών περιοχών (πρόσωπο, χέρια, περίνεο)
ΒΑΡΕΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ : Βαθέα μερικού πάχους >25% Ε.Σ.
Εγκαύματα ειδικών περιοχών, αναπνευστικά εγκαύματα, Ηλεκτρικά εγκαύματα, ε-
γκαύματα με σύνοδες κακώσεις (ΚΕΚ), Εγκαύματα σε ασθενείς με κακή γενική κατάσταση.

5. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Οι "διαταραχές και αντιδράσεις ιδίως στα βαρέα εγκαύματα παρουσιάζουν χαρακτηριστική αλληλοδιαδοχή και διάρκεια, που οδήγησαν στη διάκριση της πορείας του εγκαύματος σε τρεις (3) φάσεις:

- α) ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΠΛΗΞΙΑΣ (1-3 ημέρες)
- β) ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗΣ ΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑΣ & ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ (4-21 ημέρες)
- γ) ΦΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ (άλλοτε άλλης διάρκειας).

ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΠΛΗΞΙΑΣ

Η εγκαυματική καταπληξία είναι ταυτόχρονα υποβολαιμικό και κυτταρικό shock και χαρακτηρίζεται από συγκεκριμένες αιμοδυναμικές μεταβολές όπως ελάττωση της καρδιακής παροχής, του όγκου του πλάσματος, του ενδαγγειακού όγκου, αύξηση των αγγειακών αντιστάσεων, ισχαιμία οργάνων και μεταβολική οξέωση. Χωρίς την έγκαιρη και πλήρη αντιμετώπιση αυτές οι αποκλίσεις θα οδηγήσουν σε οξεία νεφρική ανεπάρκεια, καρδιοαγγειακό collapse και θάνατο. Σήμερα αναγνωρίζεται ότι η καταπληξία οφείλεται σε μία συνδυασμένη διαδικασία κυκλοφορικής και μικροκυκλοφορικής δυσλειτουργίας.

Σε κυτταρικό επίπεδο, οι βλάβες κυμαίνονται από τις περιορισμένες και αναστρέψιμες λειτουργικές διαταραχές μέχρι τις βαριές μορφολογικές αλλοιώσεις, κυτταρική νέκρωση και ομογενοποίηση της κυτταρικής μάζας.

Παρ' όλο που ο ακριβής παθοφυσιολογικός μηχανισμός των μετεγκαυματικών αγγειακών μεταβολών και της μετακίνησης των υγρών δεν είναι ακόμη γνωστός, ένας από τους κυρίους εκκλυτικούς παράγοντες της εγκαυματικής καταπληξίας είναι η αύξηση της διαπερατότητας των τριχοειδών αγγείων.

Οι πρωτογενείς βλάβες των ενδοθηλιακών κυττάρων των τριχοειδών αγγείων στη περιοχή του εγκαύματος, αποτελούν την αφετηρία της παθοφυσιολογικής και κλινικής εικόνας του εγκαύματος. Η αγγειακή βλάβη κλιμακώνεται ανάλογα με την αύξηση της ιστικής θερμοκρασίας, την χάλαση ή παράλυση του αγγειακού τοιχώματος και την αύξηση της διαπερατότητας του μέχρι την άμεση πλήρη καταστροφή των αγγείων και την ενδαγγειακή πήξη του αίματος.

Πολύ πρόσφατες έρευνες έχουν επικεντρωθεί στην αναγνώριση και προσδιορισμό του εκκλυτικού μηχανισμού) και δράσης διάφορων τοπικών και συστηματικών διαμέσων της φλεγμονής (inflammatory mediators), διαμέσων της καρδιοαγγειακής λειτουργίας και ορισμένων ορμονών που παράγονται και απελευθερώνονται μετά την θερμική κάκωση. Η εγκαυματική καταπληξία είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης της υποβολαιμίας και της δράσης αυτών των διαμέσων που έχουν ενοχοποιηθεί για τις αλλαγές στη διαπερατότητα

των αγγείων μετεγκαυματικά, είτε αυξάνοντας αυτήν, είτε αυξάνοντας την μικροαγγειακή υδροστατική πίεση. Οι διάμεσοι της φλεγμονής είναι κυρίως η ισταμίνη, σεροτονίνη, ελεύθερες ρίζες οξυγόνου, προσταγλαδίνες, θρομβοξάνες, και ιντερλευκίνες. Στους διάμεσους της καρδιοαγγειακής λειτουργίας και τις διάφορες ορμόνες περιλαμβάνονται η επινεφρίνη, νορεπινεφρίνη, βασοπρεσίνη, αγγειοτενσίνη Π, και το νευροπεπτιδίο Υ.

Η κατανόηση του πολύπλοκου μηχανισμού δράσης αυτών των διαμέσων είναι απαραίτητη για τον σχεδιασμό και εφαρμογή των θεραπευτικών μεθόδων. Η ελπίδα σήμερα είναι ότι η καλύτερη αντιμετώπιση της εγκαυματικής καταπληξίας ίσως να περνά μέσα από την αναστολή δράσης ή τον αποκλεισμό αυτών των διαμέσων.

ΑΠΩΛΕΙΑ ΠΛΑΣΜΑΤΟΣ, ΥΔΑΤΟΣ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΤΩΝ

Οι αλλοιώσεις που προανέφερα διαμορφώνουν τοπικά την ιστολογική και κλινική εικόνα του εγκαύματος που χαρακτηρίζεται από τρεις ομόκεντρες "ζώνες". Την ζώνη της πηκτικής νέκρωσης, την ζώνη της κυκλοφορικής στάσης και την ζώνη της υπεραιμίας.

Η αύξηση της διαπερατότητας των αγγειακών τοιχωμάτων, κυρίως στην ζώνη της στάσης αλλά και στη ζώνη της υπεραιμίας είναι τόσο σημαντική που επιτρέπει την εξαγωγή προς τον μεσοκυττάριο χώρο μεγάλων ποσοτήτων ύδατος, ηλεκτρολυτών και μακρομοριακών συστατικών του πλάσματος όπως είναι οι λευκωματίνες και σφαιρίνες.

Ο φραγμός των τριχοειδικών τοιχωμάτων καταργείται σε μεγάλο βαθμό και το πλάσμα εξαγειώνεται στο μεσοκυττάριο χώρο προκαλώντας το ΟΙΔΗΜΑ.

Η διήθηση του οιδήματος προς την επιδερμίδα προκαλεί τον διαχωρισμό των κερατινοποιημένων στιβάδων από την μαλπιγγιανή στιβάδα και μεταξύ των αθροίζεται ποσότητα υγρού σχηματίζοντας τις εγκαυματικές φουσαλίδες. Η σύσταση του υγρού αυτού ελάχιστα υπολείπεται από την σύσταση του πλάσματος σε λευκωματίνη και σφαιρίνες, σε αναλογία ηλεκτρολυτών και σε παρουσία παραγόντων πήξεως. Το γεγονός ότι σχηματίζει πήγμα ινικής επιβεβαιώνει την παρουσία σ' αυτό και μακρομορίων ινωδογόνου.

Σε περιοχές του σώματος που έχουν καταστραφεί οι επιπολής στιβάδες της επιδερμίδας, άμεσα ή μετά την διάνοιξη των φουσαλίδων, η απώλεια ύδατος και ηλεκτρολυτών, λευκωμάτων και άλλων στοιχείων του πλάσματος συνεχίζεται στα εκτεταμένα δε εγκαύματα είναι τόσο μεγάλη που χαρακτηρίζεται σαν "λευκή αιμορραγία".

Η μετακίνηση λευκωμάτων από τον ενδαγγειακό προς τον μεσοκυττάριο χώρο συνεπάγεται μείωση της κολλοειδοσμητικής πίεσης ενδαγγειακά και αύξηση της στον μεσοκυττάριο χώρο. Αντίστοιχα, οι μεγάλες μετακινήσεις και απώλειες ύδατος και ηλεκτρολυτών προκαλούν σημαντικές μεταβολές στις υδροστατικές και ωσμωτικές πιέσεις των χώρων αυτών.

Στην εγκαυματική επιφάνεια, η έντονη και παρατεταμένη εξάχνωση ύδατος προκαλεί τον σχηματισμό μίας υπέρτονης ζώνης λόγω συγκέντρωσης Na που δεν εξαχνώνεται. Η υπέρτονη αυτή ζώνη λειτουργεί σαν αντλία, παραλαμβάνοντας H₂O από τους υποκείμενους ιστούς και οδηγώντας το στην επιφάνεια όπου εξαχνώνεται. Η μεγαλύτερη απώλεια παρατηρείται σε επιφάνειες που φέρουν κοκκιώδη ιστό ενώ στα εγκαύματα β' βαθμού η απώλεια είναι ελαφρά μεγαλύτερη από τα εγκαύματα γ' βαθμού. Γενικά, οι απώλειες αυτές είναι τεράστιες και οφείλουν να αναπληρώνονται. Ο πρακτικός τύπος του Arthurson:

$E.W.L. = (25 + E.E.S.) \times E.S \text{ m}^2$ δίδει κατά προσέγγιση την ωριαία απώλεια ύδατος σε ml/h. Ο οργανισμός προσπαθεί να αντιρροπίσει τις απώλειες υγρών από την εγκαυματική επιφάνεια με τους εξής μηχανισμούς:

- 1) Αγγειοσύσπαση δέρματος και σπλάχνων
- 2) Μετακίνηση υγρών προς την κυκλοφορία
- 3) Απορρόφηση υγρών από το έντερο (δίψα).

Εάν οι απώλειες υγρών υπερβαίνουν την αντιρροπιστική ικανότητα του οργανισμού τότε τα φαινόμενα γενικεύονται, εγκαθίσταται υποβολαιμία και αιμοσυμπύκνωση με χαρακτηριστικό την πρώιμη αύξηση της Hb και του Ht, καταστάσεις που απαιτούν εντατική θεραπεία αντικατάστασης υγρών. Η εξαγγείωση των υγρών από την εγκαυματική επιφάνεια συνεχίζεται για 24-48 ώρες.

ΑΠΩΛΕΙΑ ΕΡΥΘΡΩΝ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΩΝ

Οι απώλειες που ανεφέρθησαν προηγουμένως δεν περιορίζονται στα στοιχεία πλάσματος αλλά και σε έμμορφα συστατικά του αίματος. Σε συνάρτηση με τη βλάβη των αγγείων, τα ερυθρά αιμοσφαίρια μπορούν να εξαγγειωθούν στον μεσοκυττάριο χώρο ή στο υγρό των φουσαλίδων. Ποσότητες ερυθρών αιμοσφαιρίων εγκλωβίζονται και καταστρέφονται στα αγγεία της "ζώνης πήξεως" του εγκαύματος. Σημαντικός αριθμός αιμοσφαιρίων, αν και δεν καταστρέφεται άμεσα, υφίσταται βλάβες λόγω διέλευσης των από τις περιοχές αυξημένης ιστικής θερμοκρασίας με αποτέλεσμα την βράχυνση σε διάφορο βαθμό του χρόνου επιβίωσης των. Επίσης η επιβράδυνση της ροής στη μικροκυκλοφορία αφήνει αδρανή αρκετή ποσότητα από τα κυκλοφορούντα ερυθρά.

Λόγω της αιμοσυμπύκνωσης παρατηρείται αύξηση του ιξώδους του αίματος και μείωση της ταχύτητας ροής. Παράλληλα ο περιφερικός αγγειοσπασμός λόγω της προσπάθειας αντιρρόπισης της υποβολαιμίας με υπερρέκριση κατεχολαμινών συμπληρώνει τις προϋποθέσεις διάχυτης ενδαγγειακής πήξης. Η επακόλουθη υποξία και οξέωση των ιστών στα διάφορα όργανα, ολοκληρώνει τον φαύλο κύκλο των των τριχοειδών ενδοθηλί-

ων. Η πρώιμη και αυξημένη αιμόλυση στα βαριά εγκαύματα γίνεται συχνά εμφανής με την μορφή αιμοσφαιρινουρίας.

Η χορήγηση αίματος επιβάλλεται μόνο όταν ο Ht τείνει να μειωθεί κάτω του 30% σε περιπτώσεις προϋπάρχουσας αναιμίας, μαζικής αιμόλυσης, οξέων πεπτικών ελκών, διαταραχών του πηκτικού μηχανισμού ή συνοδών μηχανικών κακώσεων. Συχνά οι υπερβολές στη χορήγηση υγρών προκαλούν σημαντική αιμοαραίωση και σε εικονική μείωση του Ht.

Η χορήγηση αίματος συνήθως θα γίνει μετά το πρώτο 48ωρο.

ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ

Η διαταραχή των πρωτεϊνών είναι από τα πλέον θεαματικά επακόλουθα του θερμικού τραύματος. Υπό φυσιολογικές συνθήκες υφίσταται μία ισορροπημένη κατάσταση μεταξύ του ρυθμού σύνθεσης και καταβολισμού των πρωτεϊνών. Στα σοβαρά εγκαύματα υπάρχει μεγάλη αύξηση του καταβολισμού και η περίοδος ισορροπίας επιτυγχάνεται ξανά σε προχωρημένο στάδιο ανάρρωσης.

Η πρωτοπαθής αλλαγή της ισορροπίας των πρωτεϊνών που αρχίζει με το έγκαυμα, η πτωχή διατροφή λόγω ανορεξίας, οι επιπλοκές από το πεπτικό σύστημα (γαστροπληγία, έλκη Curling), η απώλεια μυϊκής μάζας λόγω δυσχρηστίας και οι εξωτερικές απώλειες από τον κοκκιώδη ιστό, συμβάλλουν στο αρνητικό ισοζύγιο του αζώτου. Οι αυξημένες μεταβολικές ανάγκες από τη μία πλευρά και από την άλλη η περιορισμένη θρέψη του εγκαυματία με την ανάγκη διασφάλισης του απαραίτητου θερμιδικού διαθέσιμου, οδηγούν στην αποδόμηση των ιδίων λεικωμάτων του εγκαυματία και κυρίως των μυϊκών μαζών και του λιπώδους ιστού.

Εδώ φαίνεται ο σημαντικότερος ρόλος της σωστής εκτίμησης και ΑΜΕΣΗΣ θρεπτικής υποστήριξης του εγκαυματία.

ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΗΣ ΤΟΞΙΝΑΙΜΙΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Στα επιδερμικά εγκαύματα έχει βραχεία και ήπια διαδρομή δεδομένου ότι η ανάπλαση και αποκατάσταση του επιθηλίου ολοκληρώνεται σε 8-12 ημέρες.

Στα βαθύτερα εγκαύματα οι πρωτεολυτικές ιστικές διεργασίες στη "ζώνη στάσεως" είναι έντονες και η είσοδος τοξικών στη κυκλοφορία αλλά και τοξινών από μικρόβια που αναπτύσσονται στους κατεστραμμένους ιστούς προκαλούν έντονα φαινόμενα.

Παρά τις σημαντικές προσπάθειες δεν έχει τεκμηριωθεί ακόμη η ύπαρξη "ειδικής εγκαυματικής τοξίνης".

Η εγκατάσταση ή μη σηπτικών επιπλοκών είναι συνάρτηση της βαρύτητας του εγκαύματος, της αμυντικής ετοιμότητας του οργανισμού και της έγκαιρης και επαρκούς θεραπευτικής και νοσηλευτικής προσπάθειας.

ΦΑΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η ειδική χειρουργική αντιμετώπιση άμεσα ή απώτερα με τις αρχές και μεθόδους της Πλαστικής Χειρουργικής αποσκοπεί στην αποκατάσταση της εξωτερικής μορφής και λειτουργίας της εγκαυματικής περιοχής και του εγκαυματία συνολικά.

6. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΟΣ ΣΤΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Οι αλλοιώσεις που αφορούν τον πνεύμονα ταξινομούνται σε 3 ομάδες, α) Το εισπνευστικό έγκαυμα β) Συμμετοχή του πνεύμονα στην εγκαυματική νόσο γ) Επιπλοκές της εγκαυματικής νόσου.

1α) Σε θερμικά εγκαύματα που έγιναν σε κλειστό χώρο, παρατηρείται σε αρκετές περιπτώσεις ταυτόχρονα και εισπνευστικό έγκαυμα. Η πρόγνωση της έκβασης της νόσου στις περιπτώσεις αχρής επιβαρύνεται σημαντικά.

Στις 24-48 ώρες παρουσιάζεται μια χημική τραχειοβροχίτιδα. Αν ο ασθενής επιβιώσει κινδυνεύει από ανάπτυξη ενδονοσοκομιακής πνευμονίας.

2α) Η εγκαυματική καταπληξία προκαλεί οίδημα κυψελίδων και άλλες αλλοιώσεις στις κυψελίδες που οδηγούν σε οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια.

Κλινικά εκδηλώνεται με:

- **Σπασμό βρόγχων** (λόγω υπερέκρισης σεροτίνης)
- **Υποξαιμία** (λόγω διάνοιξης των αρτηριοφλεβωδών αναστομόσεων στο πνευμονικό παρέγχυμα).
- **Αδυναμία έκπτυξης του θώρακα** (λόγω εξάντλησης του ασθενούς και των αναπνευστικών μυών).

3α) Από τις πιο συχνές επιπλοκές στον πνεύμονα είναι η εγκατάσταση του συνδρόμου της οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας του ενήλικα (ARDS).

Παράγοντες για την εγκατάσταση του ARDS θεωρούνται:

- Μειωμένη έκπτυξη του πνεύμονα (λόγω του συνυπάρχοντος πόνου κατά τις εισπνευστικές κινήσεις)
- Η αδυναμία πλήρους έκπτυξης του θωρακικού κλωβού (λόγω της δημιουργίας ανελαστικών εσχαρών σε εγκαύματα ολικού πάχους).
- Η αδυναμία αλλαγής θέσης του ασθενούς και της εφαρμογής φυσιοθεραπείας με συνέπεια την εμφάνιση ατελεκτασικών περιοχών στο πνευμονικό παρέγχυμα.
- Η λοίμωξη του πνεύμονα μπορεί να οφείλεται και σε εισρόφηση, ιδιαίτερα σε ασθενείς σε κωματώδη κατάσταση ή λόγω της μετατόπισης του ρινογαστρικού καθετήρα κατά την εντερική σίτιση.

ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η νεφρική ανταπόκριση στο εγκαυματικό τραύμα συγκρίνεται με αυτήν του καρδιαγγειακού συστήματος. Ο μειωμένος ενδαγγειακός όγκος οδηγεί σε μειωμένη διήθηση χωρίς όμως παθολογικές επιπτώσεις, εφόσον η ενυδάτωση του ασθενούς αρχίσει το ταχύτερο δυνατόν μετά το ατύχημα και με σωστό ταχύ ρυθμό χορήγησης. Καθυστερημένη ή ανεπαρκής χορήγηση υγρών μπορεί να προκαλέσει οξεία σκληροσκληρική νέκρωση και οξεία νεφρική ανεπάρκεια.

Από νοσηλευτικής απόψεως δίνεται έμφαση:

- Το ποσό των ούρων μεταξύ 30-50 ml/h στους άνδρες και 25-45 ml/h στις γυναίκες.
- Το Ρh των ούρων >7 κατά τη φάση μέγιστης απώλειας μυοσφαιρίνης (αιμοσφαιρίνη μυών) γιατί διαλύεται πιο εύκολα σε αλκαλικά ούρα.
- Στη αποφυγή ουρολοίμωξης που ευνοείται από τα αλκαλικά ούρα.
- Η αύξηση του ποσού των ούρων μπορεί να είναι συνέπεια υπερβολικής ενυδάτωσης.
- Η ολιγοουρία όμως μπορεί να οφείλεται και σε απόφραξη καθετήρα ή νεφρική οξεία ανεπάρκεια.

ΓΑΣΤΡΕΝΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το γαστρεντερικό σύστημα αποτελεί ένα από τα όργανα - στόχο που πλήττεται άμεσα από την αρχή της εγκαυματικής καταπληξίας. Παρατηρείται λόγω εξεσημασμένης ελάττωσης της αιμάτωσης του εντέρου:

- Εκπτώση λειτουργικότητας
- Μείωση ή κατάργηση περισταλισμού
- Γαστρική πάρεση και παραλυτικό ειλεό.

Μέσα στις 3-5 πρώτες ώρες αν δεν αρχίσει αμέσως η προστατευτική για τους βλεννογόνους θεραπεία, αναπτύσσονται οξεία έλκη του στομάχου και του δωδεκαδάκτυλου (ισχαιμικής αιτιολογίας). Σε πειραματικές εργασίες έχει βρεθεί ότι η έλλειψη ερεθισμού του εντερικού βλεννογόνου για διάστημα μεγαλύτερο των 6 ωρών προκαλεί ατροφία.

Οι αλλοιώσεις του ήπατος επηρεάζουν σημαντικά την εξέλιξη της νόσου και οφείλονται στη μειωμένη αιμάτωση.

Και για το ήπαρ βασική αρχή είναι η κατά το δυνατόν ταχεία έναρξη της ενυδάτωσης μετά το ατύχημα.

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΝΕΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ψυχικές διαταραχές όπως άγχος, αποπροσανατολισμός και κατάθλιψη εμφανίζονται συχνά σε εγκαυματίες με εκτεταμένα εγκαύματα, που παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα σε μονάδα εγκαυμάτων.

Νευρολογική σημειολογία εμφανίζουν συχνά ασθενείς με ηλεκτρικά εγκαύματα που χαρακτηρίζονται και από περιφερειακές παραλύσεις.

ΑΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Κατά τη διαδρομή της εγκαυματικής νόσου και ήδη από τις πρώτες μέρες παρατηρείται έντονη καταστροφή των ερυθρών αιμοσφαιρίων που έχει υπολογισθεί σε 8-12% της ολικής μάζας του κάθε ημέρα. Η μαζική καταστροφή οφείλεται αρχικά στην επίδραση της θερμότητας αλλά και στην τοξική επίδραση διαφόρων τοξινών που ελευθερώνονται από τους νεκρωμένους ιστούς.

ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Όλες οι ενδείξεις τείνουν να συνηγορήσουν για μείωση της ανοσολογικής ανταπόκρισης στη λοίμωξη. Τόσο η κυτταρική όσο και η χημική ανοσία εμφανίζονται, έμμεσα μειωμένες και έτσι εξηγείται και η εμφάνιση μεγαλύτερης συχνότητας των λοιμώξεων. Αυτές αποτελούν και τη βασική αιτία της θνητότητας που η εγκαυματική νόσος εμφανίζει η νόσος

7. ΑΙΤΙΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

7.1. ΘΕΡΜΙΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ:

Προκαλούνται από επαφή με φωτιά, καυτές επιφάνειες, καυτό νερό ή υδρατμούς κλπ. Τα αναμμένα και παρατημένα τσιγάρα, ο κακός έλεγχος της θερμοκρασίας στις σωληνώσεις υδρεύσεως, ο χαλαρός ρουχισμός των ηλικιωμένων αυξάνουν την επίπτωση τους.

1. Σταματάμε την έκθεση και απομακρύνουμε το θύμα από την πηγή της θερμότητας. Η φωτιά σβήνει απουσία οξυγόνου. Το σκέπασμα του θύματος με μία κουβέρτα σταματά τη φωτιά στα ρούχα του.
2. Ελέγχουμε τα ζωτικά σημεία-προβαίνουμε σε ΚΑΡΠΑ αν χρειαστεί Σταματάμε την αιμορραγία.
3. Ρίχνουμε κρύο νερό στο έγκαυμα (όχι παγωμένο) και μειώνουμε την θερμοκρασία τοπικά.
4. Καλύπτουμε το έγκαυμα με μία αποστειρωμένη γάζα ή με ένα καθαρό κομμάτι υφάσματος.
5. Καλούμε σε βοήθεια.

Σημεία άξια προσοχής
<i>Δεν εφαρμόζουμε λάδια, αλοιφές, οδοντόκρεμες κλπ πάνω στην ενκαυματική επιφάνεια. Η ποβιδόνη επίσης (Betadine), μπορεί να είναι ιδιαίτερα επώδυνη. Αντιβιοτικά από το στόμα παίρνονται μόνο μετά από ιατρική σύσταση αν και σε μικρές, επιφανειακές βλάβες σπάνια είναι απαραίτητα. Ο φυσιολογικός ορός είναι αρκετά καλό μέσο καθαρισμού του πάσχοντος δέρματος.</i>
<i>Δε σπάμε τις φυσαλίδες στο έγκαυμα. Οι φυσαλίδες καλύπτουν εξαιρετικά τη βλάβη και ο ορός που περιέχουν τρέφει την τραυματισμένη επιφάνεια, επιταχύνοντας την αναγέννηση της (επιθηλιοποίηση).</i>

- Τα ηλιακά εγκαύματα μπορούν να ψυχρανθούν με κρύο νερό. Αν είναι εκτεταμένα, χρειάζονται και αυτό ιατρική φροντίδα.

7.2. ΧΗΜΙΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

1. Ρίχνουμε άφθονη ποσότητα νερού στην πάσχουσα περιοχή τουλάχιστον για 20 λεπτά.
2. Απομακρύνουμε το ρουχισμό που έχει την υπεύθυνη ουσία με προσοχή να μη τη ρίξουμε σε απρόσβλητα σημεία του δέρματος.

3. Αν η ουσία έχει έρθει σε επαφή με τα μάτια, τα ξεπλένουμε καλό. Εννοείται ότι αφαιρούμε τους φακούς επαφής αν υπάρχουν.
4. Ελέγχουμε ζωτικά σημεία, καλούμε σε βοήθεια.

Σημείωση: Ορισμένες χημικές ουσίες μπορεί να γίνουν περισσότερο τοξικές στην επαφή με το νερό.

7.3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

Η δίοδος ηλεκτρικού ρεύματος διαμέσου των ιστών δημιουργεί ειδικές εγκαυματικές βλάβες.

Συνιστούν το βλαπτικό αποτέλεσμα μιας ηλεκτροπληξίας ή μιας κεραυνοπληξία, εάν ο εγκαυματίας επηζήσει. Η βαρύτητα των εγκαυμάτων αυτών κυμαίνεται σε ευρύτατα όρια και εξαρτάται από την ισχύ του ρεύματος, το χρόνο επίδρασης και την κατάσταση του θύματος.

Ο ρόλος που παίζει η κατάσταση του θύματος σχετίζεται με την αγωγιμότητα, δηλαδή εάν έχει βρεγμένα χέρια, εάν φοράει μονωτικά υποδήματα κλπ. Τα ηλεκτρικά εγκαύματα παρουσιάζουν ένα κοινό σημείο εισόδου όπου και βαρύτερες καταστροφές και ένα ή περισσότερα σημεία εξόδου. Είναι βαθιά εγκαύματα βαθύτερα απ'ότι φαίνονται και καταστρέφουν πλην του δέρματος και τα υποκείμενα στοιχεία.

Γενικές αρχές

- Απομακρύνουμε δακτυλίδια, βέρες, κοσμήματα πριν επέλθει οίδημα.
- Αν έχει κολλήσει ύφασμα στο έγκαιφα δεν το τραβάμε. Προσεκτικά κόβουμε με ψαλίδι το ύφασμα που είναι ελεύθερο.
- Επαναλαμβάνεται ότι τα εγκαύματα στο πρόσωπο, στις παλάμες και στα πέλματα θεωρούνται εξ ορισμού σοβαρά και χρήζουν νοσηλείας.

ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΑΠΟ ΙΟΝΙΖΟΥΣΑ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Προκαλούνται από ακτινοβολία ή από την ατομική διάσπαση.

Ειδικά στα πλοία, τα εγκαύματα είναι συνήθως θερμικά. Οι μηχανές του πλοίου που παράγουν υψηλές θερμοκρασίες, παρουσία ατμού που φθάνει τους 700° C και τα συνθετικά ρούχα είναι παράγοντες που ανεβάζουν τον κίνδυνο των εγκαυμάτων. Στα υποβρύχια η ύπαρξη μπαταριών είναι επιπρόσθετος παράγοντας για χημικά εγκαύματα.

8. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ

(α) Αντιμετώπιση εγκαυματία στον τόπο του ατυχήματος

Οι πρώτες βοήθειες που προσφέρονται στη σκηνή του ατυχήματος είναι πολύ σημαντικές για την ελαχιστοποίηση της βαρύτητας της εγκαυματικής βλάβης αλλά και για τη μείωση της πιθανότητας των επιπλοκών που μπορεί να είναι σοβαρές ακόμη και σε σχετικά μικρής εκτάσεως εγκαύματα. Για το λόγο αυτό πρέπει να γίνεται ενημέρωση του κοινού, ιδιαίτερα των ατόμων που συμμετέχουν στην κατάσβεση πυρκαγιών, μαθητών, τραυματιοφορέων και άλλων κοινωνικών ομάδων. Η αντιμετώπιση ενός εκτεταμένου εγκαύματος αποτελεί πολύπλοκο πρόβλημα γιατί, εκτός από τις τοπικές βλάβες δημιουργούνται και πολλές άλλες σοβαρές διαταραχές στα υπόλοιπα όργανα του σώματος και στα συστήματά τους.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Στο χώρο του ατυχήματος: η πρώτη και άμεση ενέργεια είναι η διακοπή του αιτιολογικού παράγοντα που προκαλεί το έγκαυμα είτε είναι θερμικό ή χημικό ή ηλεκτρικό. Ο άμεσος έλεγχος συμβολίζεται με τα γράμματα A-B-C που αντιστοιχούν στο Airway - Breathing - Circulation.

Όταν το έγκαυμα περιλαμβάνει τις αεροφόρους οδούς ή έχει γίνει σε κλειστό χώρο, ο εγκαυματίας κινδυνεύει άμεσα από ασφυξία. Πρώτο μέλημα θα είναι η διασφάλιση της βατότητας των αεροφόρων οδών με τοποθέτηση σε κατάλληλη θέση ή με επείγουσα διασωλήνωση.

Στις άμεσες ενέργειες περιλαμβάνονται επίσης:

- Απομάκρυνση απ' τη ζώνη κινδύνου.
- Επείγουσα εσχαρατομή σε εγκαύματα τραχήλου-θώρακος.
- Αφαίρεση καμένων ή διαβρεγμένων ενδυμάτων με ήπιους χειρισμούς.
- Έλεγχος για τυχόν σύνοδες κακώσεις (Κ.Ε.Κ., κατάγματα).
- Σε μικρής εκτάσεως εγκαύματα μέχρι 10% Ε.Σ. μείωση ιστικής θερμοκρασίας με καταιονισμό κρύου νερού επί 15-20' σχεδόν αμέσως μετά την κάκωση.
- Διατήρηση θερμοκρασίας σώματος (κάλυψη εάν είναι δυνατόν με αποστειρωμένο σεντόνι και κουβέρτα).
- Χορήγηση υγρών: αν ο χρόνος μεταφοράς στο Νοσοκομείο θα υπερβεί τα 30' τότε να χορηγηθεί R-L σε ρυθμό 100-200 ml/h.

- Χορήγηση αναλγητικών ιδίως στις επιπολής θερμικές κακώσεις όπου οι νευρικές απολήξεις διατηρούνται ακέραιες. Η χορήγηση πρέπει να γίνει IV και όχι IM λόγω της υπάρχουσας περιφερικής αγγειοσύσπασης και του κινδύνου αθροιστικής δράσης όταν αυτή λυθεί.
- Τοπική θεραπεία με επικάλυψη της εγκαυματικής επιφάνειας με water gel γάζα.

(Α) ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ

Στις περιπτώσεις ατυχημάτων με ηλεκτρισμό, η πιο συνηθισμένη εξέλιξη μετά την ηλεκτροπληξία, είναι να βρεθεί το θύμα σε απνοϊκό κώμα και οξεία κυκλοφοριακή κατάρριψη εξαιτίας προσβολής του ΚΝΣ και της καρδιάς.

Την απώλεια συνειδήσεως ακολουθεί ενδεχομένως μια δραματική πτώση από ύψος και όχι σπάνια, ανάφλεξη των ενδυμάτων που προκαλεί εκτεταμένα θερμικά εγκαύματα, λόγω της αδυναμίας του θύματος να αντιδράσει.

Μυοκλωνίες ή γενικευμένες τετανικές συσπάσεις των μυών, τρόμος, τρισμός και οπισθότονος παρατηρούνται συχνά. Η ένταση των συσπάσεων είναι τέτοια που προκαλούνται κατάγματα σε πλευρές, σπονδύλους, μακρά οστά και δευτερογενώς, τραυματισμούς σε άλλους λειτουργικούς ιστούς.

Μπορεί να προκληθεί ασφυξία ή να επέλθει θάνατος εξαιτίας παρατεταμένων μυϊκών συσπάσεων των αναπνευστικών μυών και του διαφράγματος.

Συχνά προκαλείται ακαριαίος θάνατος εξαιτίας βαριάς βλάβης του ερεθισματοαγωγού συστήματος της καρδιάς ή παράλυση του αναπνευστικού κέντρου.

Καταρχήν ο αγωγός οφείλει να μην εκτεθεί και ο ίδιος σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας. Έτσι πριν απ' όλα, πρέπει να εξασφαλιστεί η διακοπή της κεντρικής παροχής του ρεύματος και η χρησιμοποίηση μονωτικών υλικών για τη σύλληψη του ενεργού αγωγού ή τον θύματος.

Βρεγμένα αντικείμενα ή έδαφος και λίμνες νερού συμπεριφέρονται ως αγωγοί και αποτελούν συνέχεια του κυκλώματος.

Η εξασφάλιση συνθηκών που επιτρέπουν τη βατότητα της αεροφόρου οδού αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα επιβίωσης του ατόμου. Σημεία εισόδου του ρεύματος στο πρόσωπο ή τον τράχηλο είναι επικίνδυνα και μπορούν να προκαλέσουν οίδημα και απόφραξη. Ιδιαίτερα αν η κάκωση αφορά παιδιά και το ατύχημα συμβαίνει στο σπίτι, ενδέχεται να εντοπιστούν βαριά εγκαύματα μέσα στο στόμα όπου τα παιδιά βάζουν και μασούν απογυμνωμένα καλώδια ή πρίζες.

Όταν το θύμα παραμένει αναίσθητο, άσφυγμο και κυανωτικό, επιβάλλεται η άμεση εφαρμογή τεχνητής αναπνοής στα πρώτα 3 λεπτά από το ατύχημα ή ΚΑΑ αν απουσιάζει και ο σφυγμός.

Εφόσον το θύμα παραμένει αναίσθητο, θα πρέπει να διασφαλιστεί η ακινητοποίηση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης και κατ' επέκταση όλων των καταγμάτων, πριν αποφασιστεί η μεταφορά του.

Αν οι προσπάθειες παροχής πρώτων βοηθειών είναι επιτυχείς και το θύμα επιβιώσει, αφυπνίζεται αποπροσανατολισμένο, ανήσυχο, μερικές φορές επιθετικό, με έντονες κεφαλαλγίες, παροδική ή παλίνδρομη αμνησία, ιλίγγους, εμβοές ώτων, διαταραχές στην ομιλία και έντονη συναισθηματική αστάθεια (κλάμα-γέλιο) που αποκαθίσταται συνήθως γρήγορα και χωρίς υπολείμματα.

B) ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΕΡΑΥΝΟ

Παρά την επικρατούσα εντύπωση ότι η κεραυνοπληξία είναι σε κάθε περίπτωση θανατηφόρος, η πλειονότητα των θυμάτων επιβιώνει. Το ποσοστό θνησιμότητας κυμαίνεται μεταξύ 30-40%.

Όμως ο συνολικός αριθμός των θανάτων που προκαλούνται κάθε χρόνο από κεραυνοπληξία σε παγκόσμια κλίμακα δεν είναι μικρός. Υπολογίζεται μάλιστα ότι οι κεραυνοί προκαλούν τον μεγαλύτερο αριθμό θανάτων από κάθε άλλη φυσική καταστροφή.

Μόλις το άτομο κεραυνοβοληθεί δέχεται ηλεκτρική υπερφόρτιση. Εμφανίζεται τότε συμπτωματολογία παρόμοια με αυτήν της ηλεκτροπληξίας, αλλά τα μεγέθη του ρεύματος είναι πάρα πολύ μεγάλα.

Η κλινική εικόνα έχει γενικά ως κύριο χαρακτηριστικό την ποικιλομορφία και την ιδιομορφία, λόγω του ότι οι συνθήκες του ατυχήματος είναι σε κάθε περίπτωση διαφορετικές.

Όταν ο θάνατος δεν είναι ακαριαίος, το άτομο παρουσιάζει απώλεια συνειδήσεως που μπορεί να οφείλεται σε αναστρέψιμη βλάβη της καρδιάς ή του ΚΝΣ.

Το θύμα συνήθως ανανήπτει αυτόματα ή ύστερα από πολύωρη ιατρική προσπάθεια. Η πιο κοινή βλάβη που παρατηρείται αμέσως μετά την ανάνηψη είναι ένα ειδικά περιγραφόμενο σύνδρομο που αναφέρεται ως κεραυνοπαράλυση.

Αυτό οφείλεται σε νευροαπραξία από σπασμό των τροφοφόρων αγγείων του νευρικού ιστού, εκδηλώνεται συνήθως με μορφή παραπληγίας, όχι σπάνια τετρα-πληγίας, ημιπληγίας ή μονοπληγίας και είναι παροδικό.

Επί διόδου του ρεύματος διαμέσου της καρδιάς, επέρχεται ακαριαία ο θάνατος λόγω καρδιακής ανακοπής. Όταν το σημείο εισόδου είναι η κεφαλή εμφανίζεται κατ' αρχήν απώλεια αισθήσεων και ακολουθούν εκτεταμένες νεκρώσεις της εγκεφαλικής ουσίας.

Τα προβλήματα και η αντιμετώπιση θύματος από κτυπήματα κεραυνού δεν διαφέρουν από αυτά μετά από ατύχημα με ρεύμα υψηλής τάσης.

Γ) ΧΗΜΙΚΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

Τα χημικά εγκαύματα είναι αποτέλεσμα επιδράσεως ορισμένων χημικών ουσιών στους ιστούς. Οι χημικές ουσίες που προκαλούν εγκαύματα συνήθως είναι οξέα, αλκάλια, φωσφορούχες ενώσεις και φαινόλες. Οι ουσίες αυτές μπορούν να προκαλέσουν διάβρωση των ιστών ή πηκτική νέκρωση.

Κοινή, για όλα τα χημικά εγκαύματα αντιμετώπιση είναι η ταχεία απομάκρυνση ενδεχόμενος διαβρεγμένων ενδυμάτων και ο καταιονισμός του δέρματος με άφθονο νερό. Ο καταιονισμός με νερό έχει διπλή δράση: αραιώνει και απομακρύνει τη χημική ουσία και παράλληλα μειώνει την ιστική θερμοκρασία.

Αν η χημική ουσία είναι ξηρή σκόνη, το βούρτσισμα πριν το ξέπλυμα θα μειώσει τη συγκέντρωση της. Η εφαρμογή εξουδετερωτικών ουσιών δεν πλεονεκτεί απέναντι στη χρήση άφθονου νερού. Αντίθετα μπορεί να επιτείνουν την εξώθερμη αντίδραση και την αύξηση της ιστικής θερμοκρασίας.

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

Στα εγκαύματα από θειικό οξύ (βιτριόλι) ο καταιονισμός της περιοχής με νερό και διάλυμα σόδας (διττανθρακικού νατρίου) αποτελεί την ενδεδειγμένη θεραπεία. Οι κακώσεις των οφθαλμών οδηγούν συχνά σε τύφλωση.

Η άνυδρος αμμωνία, τα προϊόντα ανάφλεξης λευκού φωσφόρου όπως και οι ατμοί ισχυρών οξέων, μπορούν να προκαλέσουν σοβαρή εισπνευστική χημική κάκωση.

Χημικά εγκαύματα του ανώτερου πεπτικού συστήματος συμβαίνουν συνήθως σε παιδιά από άγνοια ή ανεπαρκή επίβλεψη και σε ενήλικες συχνά στα πλαίσια απόπειρας αυτοκτονίας.

Η αντιμετώπιση των χημικών αυτών εγκαυμάτων, που σπάνια [Απορεί να γίνει έγκαιρα απαιτεί την άμεση εξουδετέρωση του οξέως ή της βάσεως με αντίστοιχα αντίδοτα (χυμός λεμονιού ή ξύδι για τα αλκάλια και γάλα για τα οξέα).

Τα χημικά εγκαύματα στα μάτια μπορούν ν' αντιμετωπισθούν με καταιονισμό με αρκετή ποσότητα φυσιολογικού ορού.

Τοπικά αναισθητικά όπως (tetracaine) μπορούν να χορηγηθούν για να ελεγχθεί η κίνηση των βλεφάρων. Ο καταιονισμός με φυσιολογικό ορό θα συνεχισθεί στο νοσοκομείο.

Δ) ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ ΑΠΟ ΕΙΣΠΝΟΗ ΑΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΠΝΟΥ

Βλάβες από εισπνοή καπνού) είναι υπεύθυνες για πάνω από τους μισούς θάνατους από εγκαύματα, κάθε χρόνο.

Η καλή κλινική εξέταση όπως έλεγχος για παρουσία καμένων τριχών στους ρώθωνες, αιθάλη στο στοματοφάρυγγα, αν και δεν προδικάζει το βαθμό της βλάβης, η εξέταση με λαρυγγοσκόπιο που θα δείξει συμφορημένο βλεννογόνο, οίδημα, παρουσία φυσαλίδων, ωχρότητα και απολέπιση του βλεννογόνου είναι ενδείξεις βαθύτερου εγκαύματος.

Το εισπνευστικό έγκαυμα χαρακτηρίζεται από οξεία έκπτωση της λειτουργίας του πνεύμονα με συνέπεια την ανάπτυξη συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας που πολλές φορές οδηγεί στο θάνατο.

Πρωταρχικό μέλημα είναι η εξασφάλιση της βατότητας των αναπνευστικών οδών. Οι ανάγκες αερισμού αυξάνονται κατά 50-100% λόγω των αυξημένων αναγκών σε O₂ και της αποβολής του CO.

Σε ήπιες περιπτώσεις η ύγρανση του αέρα με τον εμπλουτισμό του με O₂, η υποβοήθηση της απόχρεμψης και οι περιοδικές βρογχοαναρροφήσεις είναι όλο όσα χρειάζονται.

Σε μέτριες ως σοβαρές περιπτώσεις οι πιο συχνές βρογχοαναρροφήσεις και η σωστή χορήγηση βρογχοδιασταλτικών είναι ενεργητική.

Το προσωπικό άμεσης βοήθειας δεν θα πρέπει να μπει σ'ένα χώρο γεμάτο από καπνό χωρίς επαρκή προστασία. Φορώντας κάποιο τύπο μάσκας ακόμη και βρεγμένο χαρτομάντηλο μπορεί να μειώσει σημαντικά τον κίνδυνο βλαβών στ(προσωπικό.

Γενικά, πρέπει να τονίσουμε πως τα εγκαύματα από εισπνοή αερίων και καπνού καθώς και τα εγκαύματα από εισρόφηση καυστικών χημικών ουσιών, είναι τα μεγαλύτερης σοβαρότητας και απαιτούν άμεση, επείγουσα θεραπευτική αντί μετατόπιση, διότι θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς.

(β) ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ ΣΤΑ ΤΕΠ

Είναι αυτονόητο ότι σ' όλες τις ανωτέρου περιπτώσεις επιβάλλεται η ασφαλής και επείγουσα μεταφορά του πάσχοντος στο πλησιέστερο νοσοκομείο ή σε ειδικό κέντρο αντιμετώπισης εγκαυμάτων για τη σχέση της θεραπευτικής προσπάθειας και την αποκατάσταση των βλαβών που έχουν ήδη εκδηλωθεί ή πρόκειται να εμφανιστούν τις επόμενες ώρες.

Ο εγκαυματίας με σοβαρά έγκαυμα ία οτν μπορεί να περιμένει, η θεραπεία του είναι άμεσης προτεραιότητας και πρέπει να γίνει αναπλήρωση των απωλειών πλάσματος για να διατηρηθεί ο κυκλοφοριακός όγκος. Αυτό σημαίνει πως θα πρέπει κανείς να εκτιμήσει την κατάσταση και να πράξει ανάλογα με:

α) Τη σοβαρότητα του εγκαύματος, τα βαθειά δερματικά εγκαύματα μερικού πάχους και κάθε έγκαυμα που ξεπερνάει το 15% BSA θεωρείται σοβαρό.

β) Τη δυνατότητα και τη ταχύτητα μεταφοράς του εγκαυματία σε κατάλληλο κέντρο.

γ) Τον τεχνικό εξοπλισμό.

δ) Τον αριθμό των εγκαυματιών.

Πάντως εμείς συνιστούμε τον περιορισμό αντιμετώπισης εγκαυματιών σε μέρη που δεν υπάρχουν οι κατάλληλες δυνατότητες και την άμεση μεταφορά τους σε ειδικά κέντρα ή έστω και σε επαρχιακά νοσοκομεία που οι συνθήκες έναρξης θεραπείας είναι αποτελεσματικότερες.

Πίνακας 8. Πρώτες βοήθειες
1. Βατότητα αναπνευστικών οδών
2. Ώρα ατυχήματος (το θεραπευτικό σχήμα αρχίζει από την ώρα του ατυχήματος)
3. Φλεβική οδός για χορήγηση υγρών και λήψη αίματος (ομάς-Rh-διασταύρωση, ουρία, ηλεκτρολύτες)
4. Αναλγησία
5. Καθετηριασμός κύστης
6. Υπολογισμός έκτασης και βάθους εγκαύματος
7. Λήψη καλλιεργειών από τις εγκαυματικές επιφάνειες

Αντιμετώπιση σοβαρών εγκαυμάτων που διακομίζονται σε ειδικό κέντρο σε 2 ώρες.

(1) Γενική φροντίδα

Καμμία χορήγηση από το στόμα γιατί οι εγκαυματίες έχουν τάση προς έμετο. Χορήγηση αντιεμετικών και ισχυρών παυσίπονων για την ανακούφιση από τον πόνο που είναι παράγοντες του SHOCK.

-Primperan (metoclopramide) 1 Amp (10 mg) IM ή IV

- Vigalene (metopimazine) 1 amp (10 mg) IM ή IV

- Pethidine 1/2 amp (50 mg) IV

- (όχι pethidine ή morfine IM)

(2) Τοπική φροντίδα

Αποφύγετε κάθε δυνατή ταλαιπωρία του εγκαυματία. Αφαιρέστε τα ρούχα με ψαλίδι με τη μεγαλύτερη προσοχή και με άσηπτες συνθήκες. Τυλίξτε τον άρρωστο σε αποστειρωμένο σεντόνι ή σε ειδικά περιτυλίγματα για εγκαυματίες ή τέλος σ ένα καθαρό σεντόνι.

Αποφύγετε απώλεια θερμότητας από το σώμα του εγκαυματία που έχει χάσει το καλυπτήριό του και δεν μπορεί να ρυθμίσει το θερμικό του ισοζύγιο (σεντόνια με επιφάνεια αλουμινίου που εμποδίζουν την απώλεια θερμότητας).

Αποστειρωμένα σεντόνια.

Ειδικά περιτυλίγματα με επιφάνεια αλουμινίου Φορεία μεταφοράς τραυματιών.

(3) Καταγραφή στοιχείων και παρατηρήσεων

- Επώνυμο - όνομα - ηλικία - βάρος.
- Χρόνος ατυχήματος.
- Τύπος του παράγοντα που προκάλεσε το έγκαυμα (νερό, φλόγες, ατμός κ.λ.π.).
- Συνθήκες ατυχήματος, συνοδοί τραυματισμοί.
- Προηγούμενη κατάσταση υγείας.
- κατάσταση εγκαυματία την ώρα της διακομιδής (σφυγμοί- Α.Π.- διούρηση).
- Θεραπεία που έγινε αρχικά.
- Εμβόλια.

(4) Ψύξη τοπική των εγκαυμάτων

Η πείρα έχει δείξει πως η ψύξη τοπικά των εγκαυμάτων αμέσως, ελαττώνει σημαντικά τον πόνο. Σύμφωνα με τις μελέτες του Mellzer η άμεση ψύξη των εγκαυμάτων μειώνει και το βάθος τους. Είναι λοιπόν αναγκαία η τοποθέτηση ψυχρών αποστειρωμένων κομπρεσών ή ο καταιονισμός των άκρων με ψυχρό ύδωρ χωρίς όμως να κινδυνεύει ο ασθενής από την απώλεια θερμότητας.

(5) Γενικές θεραπευτικές αρχές

Σοβαρά εγκαύματα που διακομίζονται μέσα σε 6 ώρες

Η θεραπεία πρέπει να αρχίσει αμέσως για κάθε έγκαυμα μεγ. 15% BSA.

Τοποθέτηση φλεβικού καθετήρα, μεγάλης διαμέτρου μακριά από τις εγκαυματικές επιφάνειες με άσηπτες συνθήκες (αγκώνας, έξω-έσω σφραγίτιδες, μηριαίες, υποκλείδιες, οπίσθιες κνημιαίες).

Τοποθέτηση καθετήρα κύστης με άσηπτες συνθήκες. ^v Χορήγηση υγρών μακρομοριακά: Human albumin είναι το καλύτερο είδος. Το διατηρημένο ξηρό πλάσμα έχει τον κίνδυνο της ιογενούς ηπατίτιδας, ειδικά σε παλιές ποσότητες. Οι διαστολείς του όγκου του πλάσματος του τύπου dextran ς του τροποποιημένου gelatin fluid (plasmagel) είναι επαρκή και πρακτικά μερικές φορές και σε ιονικό ισοζύγιο (plas-mion haemacel).

Ηλεκτρολυτικά διαλύματα: οροί διτταν-θρακικών 14%, γλυκόζης/aaline διαλύματα (6 gr NaCL/lit. σε 5-10% γλυκόζη).

Θεωρητική χορήγηση υγρών: η εγκαυματική επιφάνεια συνήθως δεν μπορεί να εκτιμηθεί εύκολα, το βάρος σώματος θα χρησιμεύσει σα σημείο αναφοράς:

α) τη 1η ώρα μετά το έγκαυμα: 150 ml μακρομοριακών διαλυμάτων για κάθε 10 KGR βάρος σώματος

β) τις υπόλοιπες 5 ώρες: 300 ml ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων για κάθε 10 kgr βάρος σώματος (200 ml αλκαλικών διαλυμάτων -100 ml διάλυμα γλυκόζης/saline).

Π.χ. για ένα ενήλικα 70 kgr, με έγκαυμα πάνω από 15%, η χορήγηση είναι 1000 ml plasmagel για την 1η ώρα και για τις υπόλοιπες 5 ώρες 1400 ml διαλύματος διτταν-θρακικών και 700 ml διάλυμα γλυκόζης Saline.

Διούρηση.

Είναι ίσως ο σημαντικότερος παράγοντας η διατήρηση της διούρησης σε ένα επίπεδο 50-80 ml ανά ώρα κλείνοντας τον καθετήρα με μια λαβίδα.

Ελάττωση του ρυθμού διούρησης σημαίνει ανεπαρκή χορήγηση υγρών και πρέπει να αυξήσουμε την ταχύτητα ή και το ποσό των χορηγούμενων υγρών (κατά προτίμηση μακρομοριακά διαλύματα).

Επίσης ενδεικτικά της επαρκούς χορήγησης υγρών είναι οι σφυγμοί και η Α.Π. Αύξηση των σφυγμών και πτώση της Α.Π. σημαίνει ανεπαρκή χορήγηση υγρών.

Συμπληρωματική θεραπεία

Αναλγητικά ή ηρεμιστική O₂

Ο εγκαυματίας είναι ανήσυχος και υποφέρει από μεγάλο πόνο γι αυτό πρέπει να αντιμετωπίζεται ανάλογα. Η χορήγηση O₂ συχνά προκαλεί ευφορική κατάσταση. ^l- Αντιεμετική.

Αντιτετανική προφύλαξη.

Τοπική περιποίηση

Είναι ματαιοπονία να ασχοληθεί κανείς με τη τοπική περιποίηση και επίδεση των εγκαυμάτων ενός αρρώστου που πονάει αφόρητα ή ακόμα που είναι σε shock για κάτι που θα ξαναγίνει στο νοσοκομείο.

Ο εγκαυματίας πρέπει να τυλίγεται σε αποστειρωμένα σεντόνια με μεταλλική επικάλυψη, αφού έχουν αφαιρεθεί τα ρούχα και όλα τα μεταλλικά αντικείμενα (δακτυλίδια, ρολόι, ζώνες).

Εάν υπάρχουν συνοδοί τραυματισμοί αντιμετωπίζονται ανάλογα (ακινητοποίηση κατάγματος).

Καθαρισμός των εγκαυματικών επιφανειών με αποστειρωμένο ισότονο ορό, ενέργεια που ανακουφίζει από τον πόνο. Μην καλύπτετε τις εγκαυματικές επιφάνειες με λιπαρά υλικά που βγαίνουν δύσκολα (κρέμες κ.λπ). ή αντισηπτικά υγρά που βιάφουν.

Τοποθετείστε υγρά ψυχρά επιθέματα. Τα χέρια πρέπει να τοποθετούνται μέσα σε αποστειρωμένα πλαστικά σακουλάκια με sulfa-diazine (flamazine) για να διατηρήσουν τη λειτουργικότητά τους.

Διακομιδή

Αυτή μπορεί να γίνει εύκολα ή δύσκολα ανάλογα με την απόσταση και τις καιρικές συνθήκες.

Ο ελληνικός χώρος προσφέρεται για τη γρήγορη διακομιδή είτε σε επαρχιακό νοσοκομείο ή σε ειδικό κέντρο των Αθηνών.

Ο εγκαυματίας τυλίγεται σε αποστειρωμένο σεντόνι, ή σε ειδικό κάλυμα με μεταλλική επιφάνεια και τοποθετείται σε ειδικό φορείο διακομιδής (stokes litter).

Ο ουροσυλλέκτης πρέπει να είναι σε εμφανές σημείο ώστε να παρακολουθείται η ροή των ούρων. Οι καθετήρες πρέπει να είναι σταθεροποιημένοι. Εάν δεν υπάρχει stato ορών, τοποθετείται ένα πιεσόμετρο γύρω από τον ορό και με την πίεση γίνεται η χορήγηση των υγρών που απαιτούνται μέχρι να φθάσει στον προορισμό του. Το δελτίο διακομιδής πρέπει να συνοδεύει τον εγκαυ-ματία με όλα τα στοιχεία και τις λεπτομέρειες που απαιτούνται.

Θεραπεία σοβαρών εγκαυμάτων 15 % TBSA όταν η διακομιδή είναι αδύνατη για μερικές μέρες

Βασική αρχή για την ειδική θεραπεία του εγκαυματία είναι η χρησιμοποίηση του ελάχιστου χώρου και οργάνων που είναι διαθέσιμα.

Προετοιμασία

Αναλγησία: Χορήγηση αναλγητικών I.V. ώστε να διατηρείται η αναλγησία. Επίσης μπορούν να χορηγηθούν και ηρεμιστικά I.V. 02 : Με μάσκα ή με αποστειρωμένους καθε-

τήρες. Φλεβικός καθετήρας σε μη εγκαυματική επιφάνεια σταθεροποιημένος με λευκοπλάστ και νάρθηκα.

Καθετήρας κύστης: αυτό πρέπει να γίνει με άσηπτες συνθήκες. Εάν το στόμιο της ουρήθρας έχει υποστεί έγκαυμα, ο καθετηριασμός πρέπει να γίνει πριν αρχίσει το οίδημα, διαφορετικά η υπερηβική οδός είναι ο τρόπος προσπέλασης.

Αφαίρεση των ενδυμάτων: αυτό γίνεται σε ζεστό και άσηπτο περιβάλλον.

Τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα.

Λήψη αίματος: για καθορισμός της ομάδος αίματος, και του αιματοκρίτη.

Περιγραφή και καταγραφή των βλαβών

Εγκαύματα: επιφάνεια, βάθος. Εάν εμπλέκεται και το πρόσωπο, εξετάστε το στόμα και με λαρυγγοσκόπιο την κατάσταση της γλωττίδας.

A: AIRWAY,

B: BREATHING,

C: CIRCULATION,

D: DISABILITY,

E: ENTRY

Συνοδές βλάβες; κατάγματα, πνιγμός, υποθερμία, έκρηξη. Προηγούμενη κατάσταση υγείας.

A: ALLERGIES,

M: MEDICATIONS,

P: PAST ILLNESSES, AMPLE

L: LAST ATE,

E: EVENTS PRECEDING

Σκοπός είναι η αντικατάσταση των απωλειών ύδατος ηλεκτρολυτών, πρωτεϊνών. Η ποιότητα και ποσότητα των υγρών περιγράφονται παρακάτω με τρόπο που να είναι δυνατή η χορήγηση τους και από τον μη ειδικό γιατρό, στη θεραπεία των εγκαυμάτων.

ΔΙΑΛΟΓΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Η βαρύτητα του εγκαύματος είναι δύσκολο να εκτιμηθεί από ένα μη ειδικό, αφού παίζει σημασία το βάθος του εγκαύματος, η έκταση του, η ηλικία του ασθενούς, η ύπαρξη ή μη άλλης υποκείμενης παθήσεως κτλ. Για τούτο θεωρείται σκόπιμο αφού δοθούν οι πρώτες βοήθειες σε ένα εγκαυματία να ζητηθεί ιατρική βοήθεια με σκοπό να πραγματοποιηθεί η διαλογή του περιστατικού σύμφωνα με το πόσο κρίσιμο μπορεί να είναι.

Η διαλογή ενός εγκαυματικού περιστατικού που ανήκει στα «σοβαρά εγκαύματα» πρέπει να πληρεί τις εξής αρχές:

ΣΟΒΑΡΑ ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

- >25% της σωματικής επιφάνειας στους ενήλικους και >20% στα παιδιά.
 - 3^{ου} βαθμού και >10% της σωματικής επιφάνειας
 - Όταν αφορούν τα μάτια, τα αυτιά, το πρόσωπο, τη γεννητική περιοχή, τις παλάμες και τα πέλματα
 - Όταν υπάρχει εισπνοή καπνού ή άλλων τοξικών ουσιών
 - Ηλεκτρικά και χημικά εγκαύματα
 - Όταν συνυπάρχουν κατάγματα ή άλλοι τραυματισμοί
 - Όταν συμβαίνουν σε ακραιες ηλικίες ή υπάρχει σοβαρή ασθένεια
- Σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω περιπτώσεις γίνεται η διακομιδή του περιστατικού στην μονάδα εγκαυμάτων.

(γ) ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ ΣΤΗ ΜΕΘ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ –ΚΑΤΑΙΟΝΙΣΜΟΣ

Τα βαριά και μέσης βαρύτητας εγκαύματα χαρακτηρίζονται από σημαντικές μεταβολές του οργανισμού.

Η άμεση μετεγκαυματική περίοδος συνδέεται με σοβαρότατες κυκλοφοριακές μεταβολές, που συνιστούν το εγκαυματικό shock, γι' αυτό τα εγκαύματα μεγάλης βαρύτητας πρέπει να νοσηλεύονται σε μονάδες εντατικής παρακολούθησης εγκαυμάτων.

Η άμεση αντιμετώπιση, η στενή παρακολούθηση, η σωστή γενική θεραπεία κατά σύστημα των επιπλοκών, καθώς και η τοπική νοσηλευτική φροντίδα δίνουν άλλη διάσταση στην εξέλιξη, θεραπεία και αποκατάσταση της εγκαυματικής νόσου.

Πριν τη διαδικασία της θεραπείας του εγκαύματος, πολύ βασική είναι η εκτίμηση του εγκαυματία, από την πληρότητα της οποίας θα εξαρτηθεί η εφαρμογή της έγκαιρης και σωστής θεραπείας, καθώς και η διαπίστωση και λύση όλων των ιατρικών και νοσηλευτικών του προβλημάτων.

Προετοιμασία του χώρου υδατοθεραπείας

Αμέσως μετά την ειδοποίηση της κλινικής από το ΕΚΑΒ ή από το ΤΕΠ του νοσοκομείου, για την άφιξη ενός εγκαύματος μέσης ή μεγάλης βαρύτητας αρχίζει η προετοιμασία παραλαβής του.

Ευθύς αμέσως γίνεται καταμερισμός εργασίας και ανάθεση έργου (καθηκοντολογία) στους νοσηλευτές που θα παραλάβουν τον εγκαυματία.

Πρωταρχικής σημασίας μέριμνα είναι η ετοιμασία του χώρου υδατοθεραπείας, όπου θα γίνει η αρχική παραλαβή του εγκαυματία, και της αίθουσας στη ΜΕΘ εγκαυμάτων, που θα τον υποδεχτεί αμέσως μετά.

Ο νοσηλευτής που θα αναλάβει να ετοιμάσει τον χώρο υδατοθεραπείας θα πρέπει να φροντίσει για τα εξής :

- Ελέγχει τη θερμοκρασία του χώρου, που θα πρέπει να είναι περίπου στους 30° C και η υγρασία 40-60%. Εδώ πρέπει να αναφέρουμε πως οι εγκαυματίες έχουν χάσει μεγάλο τμήμα θερμομονωτικής επιφάνειας του σώματος τους. Το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από το ατύχημα μέχρι τη μεταφορά τους στη Μονάδα Εγκαυμάτων, τα ψυχρά υγρά με τα οποία θα γίνει η έκπλυση της εγκαυματικής τους επιφάνειας, καθιστούν άμεσο τον κίνδυνο της υποθερμίας. Γι' αυτό θα πρέπει να λαμβάνονται σχολαστικά όλα τα απαραίτητα μέτρα για τη διατήρηση της θερμοκρασίας τους στα φυσιολογικά επίπεδα, όπως η θέρμανση των εισπνεόμενων αερίων και των χορηγούμενων ενδοφλέβιων υγρών και του χώρου.
- Ελέγχονται οι παροχές O₂, τα ροόμετρα, η αναρρόφηση καθώς και ο αναπνευστήρας, σε περίπτωση που ο ασθενής χρειαστεί να διασωληνωθεί.
- Ετοιμάζεται το φορητό monitor, το οξύμετρο, ο καπνογράφος και η αρτηριακή γραμμή.
- Μεταφέρεται στο χώρο το καρότσι επειγόντων που περιέχει τον απινιδιστή (ελέγχεται αν λειτουργεί), ασκό ambu και μάσκες αερισμού, καθώς και ότι αναλώσιμο χρειάζεται για τη διασωλήνωση του ασθενούς και για την εισαγωγή Κ.Φ.Κ, καθώς και αρτηριακής γραμμής.
- Επίσης ελέγχονται τα φάρμακα έκτακτης ανάγκης (dormicum, adrenaline, airopine, fentanyl, morphine, retnidine, xyiocaine, κ.α.)
- Ετοιμάζονται οι αντλίες συνεχούς χορήγησης υγρών.
- Γίνεται έλεγχος στη συρταριέρα με τα απαραίτητα υλικά για την περιποίηση της εγκαυματικής επιφάνειας του ασθενούς (υγρά έκπλυσης - savlon 1%, βαζελινούχες γάζες, ρόλτα, επίδεσμοι, αντισηπτικές αλοιφές, στυλεοί για καλλιέργειες κ.α).
- Επίσης ετοιμάζεται το καρότσι αλλαγών. Με άσηπτη τεχνική ανοίγονται τα πακέτα με τις αποστειρωμένες κομπρέσες και γάζες και το σετ εργαλείων, για την απομάκρυνση των εσχαρών. Όταν είναι όλα έτοιμα, καλύπτονται με αποστειρωμένο πεδίο. Ετοιμάζεται ο υπόλοιπος αποστειρωμένος ιματισμός (μπλούζες, σεντόνια κ.α.)

Ο χώρος υδατοθεραπείας είναι τώρα έτοιμος για να δεχτεί τον καινούριο εγκαυματία.

Η παραλαβή του εγκαυματία γίνεται από μια ομάδα προσωπικού, που αποτελείται από πλαστικό χειρουργό (συνήθως έναν ειδικό κι έναν ειδικευόμενο), από εντατικόλόγο κι από 2 νοσηλεύτες.

Αρχικά γίνεται η εκτίμηση της κατάστασης του εγκαυματία, η οποία περιλαμβάνει τα εξής :

- Περιγραφή της πηγής που προκάλεσε το έγκαυμα. ® Χρόνος έκθεσης σε αυτή
- Πότε και σε τι χώρο συνέβη το ατύχημα
- Δημιουργία στο χώρο του ατυχήματος τυχόν βλαβερών αερίων , τα οποία εισέπνευσε ο ασθενής
- Άλλη εκτός από το έγκαυμα βλάβη
- Διευκρίνιση αν του δόθηκε βοήθεια στο χώρο του ατυχήματος και αν ναι, ποια.
- Ηλικία και προεγκαυματικό βάρος σώματος
- Περιγραφή εγκαυματικής επιφάνειας, εκτίμηση βαθμού εγκαύματος, υπολογισμός έκτασης της εγκαυματικής επιφάνειας, σε αναλογία επί της % του συνολικού όγκου της επιφάνειας του σώματος. Σε περίπτωση που ο ασθενής φέρει βαθιά περιμετρικά εγκαύματα στον κορμό ή στα άκρα, είναι απαραίτητη η διενέργειασχάσεων και ο ασθενής μεταφέρεται στον χώρο του χειρουργείου.
- Σημεία από το αναπνευστικό
- Εξακρίβωση αν ο ασθενής πάσχει από κάποιο άλλο νόσημα ή παίρνει άλλα φάρμακα
- Βασικοί στόχοι της αντιμετώπισης του εγκαυματία, αμέσως μετά τη μεταφορά του από το φορείο του ΕΚΑΒ στο ειδικό φορείο- κρεβάτι του χώρου υδατοθεραπείας, είναι η εξασφάλιση των ζωτικών λειτουργιών του (αναπνοή, κυκλοφορία).
- Αν υπάρχουν οι ανάλογες ενδείξεις (μακρόχρονη εισπνοή αερίων, βαθύ έγκαυμα προσώπου-τραχήλου κ.α), ο ασθενής διασωληνώνεται και συνδέεται στον αναπνευστήρα, από τον εντατικόλόγο της εντατικής. Υπάρχει και κάποια σχολή η οποία υποστηρίζει πως όταν υπάρχουν οι παραπάνω ενδείξεις, ο εγκαυματίας θα πρέπει να υποβάλλεται κατευθείαν σε τραχειοστομία.
- Τοποθετείται Κ.Φ.Κ ,αν αυτό είναι εφικτό κι αν όχι οπωσδήποτε μια ευρεία περιφερική φλέβα. Παίρνουμε αίμα για πλήρη εργαστηριακό έλεγχο και αρχίζουμε αμέσως τη χορήγηση κρυσταλλοειδών διαλυμάτων (R/L 1000ml).
- Χορηγείται αναλγησία κι όταν ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του γίνεται έλεγχος του επιπέδου του πόνου με βάση την κλίμακα πόνου, από το 0-4 , όπου το 0 αντιστοιχεί σε πλήρη αναλγησία και το 4 σε πολύ έντονο πόνο.

- Εφαρμόζεται μόνιμος καθετήρας κύστεως και συνδέεται με κλειστό σύστημα παροχέτευσης, γιατί το ποσό της ωριαίας διούρησης είναι ο βασικός δείκτης της καλής κυκλοφορίας του ασθενούς.
- Δίνεται προφύλαξη από τον τέτανο, αν δεν έχει γίνει στο ΤΕΠ.
- Αφαιρούνται τα ρούχα και τα κοσμήματα του ασθενούς. Εδώ πρέπει να τονιστεί πως η αφαίρεση των ενδυμάτων γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Αφαιρούμε μόνο τα ρούχα που βγαίνουν εύκολα, ενώ αυτά που είναι κολλημένα πάνω στις εγκαυματικές επιφάνειες, τα αφήνουμε για να μην επιδεινώσουμε τον πόνο του ασθενούς και δημιουργήσουμε μεγαλύτερη βλάβη στην εγκαυματική περιοχή. Αυτά θα αφαιρεθούν κατά τη διάρκεια του καταιονισμού.
- Συνδέεται με το φορητό οξύμετρο, για την παρακολούθηση της αναπνευστικής του λειτουργίας.
- Ο ασθενής μας είναι έτοιμος για την **υδατοθεραπεία**.
- Τοποθετείται στον ειδικό γερανό και μπαίνει με το γερανό στην μπανιέρα. Στην οροφή γύρω από την μπανιέρα είναι αναμμένες οι ειδικές θερμαντικές λυχνίες, για να μην κρυώσει ο ασθενής.
- Ο νοσηλευτής της κυκλοφορίας βοηθάει τον νοσηλευτή που θα αναλάβει τον καταιονισμό και τον γιατρό, να φορέσουν αποστειρωμένη μπλούζα και γάντια. Αποκαλύπτεται το αποστειρωμένο υλικό που έχει ετοιμαστεί από πριν. Να τονιστεί ότι σε όλη τη διάρκεια της υδατοθεραπείας τηρούνται αυστηρά άσηπτες συνθήκες, για την αποφυγή των λοιμώξεων.
- Πριν την έναρξη της υδατοθεραπείας γίνεται λήψη καλλιεργειών από τις εγκαυματικές επιφάνειες του ασθενούς.
- Αν ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του, του ζητούμε να ελέγξει τη θερμοκρασία του νερού για να αισθάνεται όσο το δυνατό καλύτερα.
- Η υδατοθεραπεία, δηλαδή ο καταιονισμός των εγκαυματικών επιφανειών με τρεχούμενο νερό υπό μικρή πίεση, σε συνδυασμό με αντισηπτικά διαλύματα και μηχανικό καθαρισμό με αποστειρωμένες κομπρέσες, καθώς και η απομάκρυνση των εσχάρων με ψαλίδι και λαβίδα, θεωρείται μέθοδος εκλογής για τη θεραπεία των εγκαυματιών. Η βελτίωση της κατάστασης της εγκαυματικής επιφάνειας, εξαιτίας του διαχωρισμού της εσχάρας, ο καθαρισμός του τραύματος και η απομάκρυνση του εκκρίματος και μέρους του μικροβιακού φορτίου, καθώς και η άνεση του εγκαυματία, αποτελούν τα κύρια εγχειρήματα της υδατοθεραπείας.

- Σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας φροντίζουμε για την αναλγησία ή την αναισθησία του ασθενούς.
- Μετά την ολοκλήρωση της περιποίησης της εγκαυματικής επιφάνειας, γίνεται ξύρισμα όλων των εγκαυματικών περιοχών, καθώς και των περιοχών που βρίσκονται κοντά στους κεντρικούς φλεβικούς καθετήρες. Αν υπάρχει έγκαυμα του τριχωτού της κεφαλής, ξυρίζεται και το κεφάλι.
- Στη συνέχεια αφού ολοκληρώνεται η υδατοθεραπεία, καλύπτουμε τον ασθενή με αποστειρωμένο σεντόνι, για να τον στεγνώσουμε.
- Εδώ θα πρέπει να τονιστεί ότι η υδατοθεραπεία είναι μια αρκετά επώδυνη διαδικασία για τον ασθενή και δεν στερείται επιπλοκών. Μία επιπλοκή που μπορεί να εμφανιστεί είναι η αιμορραγία των εγκαυματικών επιφανειών, γι' αυτό θα πρέπει όλοι οι χειρισμοί να είναι ήπιοι και ευγενικοί με τους ιστούς και ο καθαρισμός της εγκαυματικής περιοχής να μην γίνεται με τρίψιμο.
- Άλλη επιπλοκή που παρατηρείται είναι η υποθερμία κι έτσι εδώ πρέπει να τονιστεί ακόμη μια φορά η μεγάλη σημασία της θερμοκρασίας του χώρου, καθώς και η σημασία της καλής συνεργασίας και του συντονισμού της ομάδας υδατοθεραπείας, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος παραμονής του εγκαυματία στο χώρο αυτό.
- Εμφάνιση υποξυγοναιμίας, με πτώση του SpO_2 , το οποίο καταγράφεται με τη βοήθεια του φορητού οξύμετρου, μπορεί επίσης να παρουσιαστεί. Για το λόγο αυτό όλοι οι ασθενείς που υποβάλλονται σε καταιονισμό υποστηρίζονται πάντα με οξυγόνο, με μάσκα ή ρινογυάλια ή με τη βοήθεια του αναπνευστήρα, όταν χρειάζεται.
- Σε μεγάλο ποσοστό έχουμε την εμφάνιση ρίγους και άνοδος της θερμοκρασίας, που αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση αντιπυρετικών ενδοφλεβίως.
- **Συμπέρασμα:** η υδατοθεραπεία, παρά τις ευεργετικές επιπτώσεις της, αποτελεί πηγή καταπόνησης του εγκαυματία, ενέχει κίνδυνο αιμοδυναμικής αστάθειας και θα πρέπει να γίνεται σε συνθήκες συνεχούς monitoring και εντατικής νοσηλευτικής και ιατρικής παρακολούθησης.
- Για τη μεταφορά του ασθενούς έρχεται το κρεβάτι από τη μονάδα, το οποίο είναι στρωμένο με αποστειρωμένα στρώματα από αφρολέξ, σε αριθμό ανάλογο με το βάρος του ασθενούς. Κάθε στρώμα αντιστοιχεί σε 10kg βάρους σώματος, έτσι για έναν ασθενή 80 κιλών τοποθετούνται στο κρεβάτι 8 στρώματα.
- Ο πλαστικός χειρουργός δίνει οδηγίες για τη μέθοδο τοπικής περιποίησης που θα ακολουθηθεί για τον συγκεκριμένο ασθενή. Αν αποφασιστεί η κλειστή μέθοδος, ετοιμάζεται το υλικό: και γίνεται αμέσως ηεττίδεση των ερταιιματικών περιοχών. Αν η μέθοδος

εκλογής είναι η ανοιχτή τότε γίνεται επάλειψη της εγκαυματικής επιφάνειας με αντισηπτική αλοιφή (betadine, flamazine). Αν έχει αποφασιστεί η ανοιχτή μέθοδος κι ο ασθενής φέρει εγκαύματα στο οπίσθιο μέρος της κεφαλής, στον αυχένα, στην πλάτη στους γλουτούς ή στην οπίσθια επιφάνεια των μηρών ή της κνήμης, τοποθετούνται πάνω στο στρώμα τρία στρώματα αποστειρωμένης βαζελινούχου γάζας κι επαλείφονται με αντισηπτική αλοιφή, για να τοποθετηθεί επάνω ο εγκαυματίας.

- Τοποθετούνται σφήνες στα χέρια και στα πόδια του ασθενούς, δίνοντας ιδιαίτερη φροντίδα στα σημεία που πιέζονται για την αποφυγή εμφάνισης κατακλίσεων.
- Τοποθετείται στεφανωτό πάνω από τον ασθενή και σκεπάζεται με ειδική αποστειρωμένη αλουμινοκουβέρτα. Ο ασθενής είναι έτοιμος να μεταφερθεί στην μονάδα εντατικής θεραπείας.
- Η μεταφορά του γίνεται με το κρεβάτι, με τη συνοδεία του νοσηλευτή κίνησης, του πλαστικού χειρουργού και του εντατικολόγου.
- Αμέσως μόλις μεταφερθεί ο εγκαυματίας στο θάλαμο του στη μονάδα συνδέεται στο οξυγόνο ή στον αναπνευστήρα αν έχει διασωληνωθεί και γίνεται έλεγχος αν παίρνει όσα λίτρα O₂ του παρέχουμε.
- Συνδέεται με monitor, αρτηριακή γραμμή συνεχούς μέτρησης, και συνεχή καταγραφή της κεντρικής φλεβικής πίεσης, συνδέεται επίσης με καπνογράφο και με οξύμετρο.
- Γίνεται χορήγηση υγρών και ινóτροπων φαρμάκων, αν θεωρηθεί απαραίτητο.
- Αν ο ασθενής είναι διασωληνωμένος γίνεται αναρρόφηση των εκκρίσεων και έλεγχος του τραχειοσωλήνα (σωστή θέση, cuff).
- Χορηγείται η φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με τις εντολές του εντατικολόγου.
- Γίνεται δείγμα αερίων αίματος
- Αφού τακτοποιηθεί, συνδεθεί, σταθεροποιηθεί ο ασθενής και του χορηγηθεί η φαρμακευτική του αγωγή, συνδέεται με το κεντρικό monitor παρακολούθησης της Μονάδας.
- Ανοίγεται ο ιατρικός και ο νοσηλευτικός του φάκελος κι ετοιμάζονται τα διαγράμματα| (ωριαίας παρακολούθησης και καταγραφής των ζωτικών του σημείων και της φαρμακευτικής της αγωγής).

Από τη στιγμή αυτή αρχίζει η εντατική παρακολούθηση και φροντίδα του εγκαυματία , με το σύνθημα όλοι μαζί με προσπάθεια και σωστή συνεργασία με σκοπό την ασφάλεια του ασθενούς.

ΛΟΥΤΡΟ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ- ΚΑΤΑΙΟΝΙΣΜΟΣ

Η υδατοθεραπεία, δηλαδή ο καταιονισμός των εγκαυματικών επιφανειών με τρεχούμενο νερό υπό μικρή πίεση, με χρήση αντισηπτικών διαλυμάτων, με χειρουργικό καθαρισμό για την απομάκρυνση των εσχάρων, θεωρείται μέθοδος εκλογής κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Η βελτίωση της κατάστασης της κατάστασης της εγκαυματικής επιφάνειας επιτυγχάνεται με τον διαχωρισμό και την απομάκρυνση της εσχάρας, τον καθαρισμό του τραύματος και την απομάκρυνση μέρους του μικροβιακού φορτίου. Η διευκόλυνση της φυσικοθεραπείας και της κινητοποίησης καθώς και η άνεση του εγκαυματία αποτελούν τα κύρια ευεργετήματα της υδατοθεραπείας.

Διαδικασία

Γίνεται προετοιμασία του ασθενή πριν από την προγραμματισμένη διαδικασία. Επιβεβαιώνουμε την ύπαρξη ιατρικών οδηγιών για την αναλγησία ή την αναισθησία του ασθενή πριν την έναρξη της υδατοθεραπείας. Μετά την χορήγηση των αναλγητικών, ο νοσηλευτής εκτιμά το επίπεδο πόνου με βάση την κλίμακα πόνου. Ο σκοπός αυτής της διαδικασίας είναι να έχουμε επιτυχημένη αναλγησία κατά τη διάρκεια της θεραπείας και να εξατομικεύεται η αγωγή του ασθενούς την επόμενη φορά. Καθ' όλη τη διάρκεια, ένας από τους νοσηλευτές ετοιμάζει τον ειδικά διαμορφωμένο χώρο του λουτρού, ελέγχει τη θερμοκρασία, η οποία θα πρέπει να είναι > 25 βαθμούς Κελσίου, για να προλάβουμε την εμφάνιση υποθερμίας. Επίσης ελέγχονται οι παροχές οξυγόνου και αέρος, ετοιμάζεται η αναρρόφηση και ο αναπνευστήρας, αν η κατάσταση του ασθενούς το επιβάλλει, ελέγχεται ακόμα και η ύπαρξη και λειτουργία του monitor.

Στην ομάδα που συντονίζει το έργο, εκτός από το νοσηλευτικό προσωπικό συμμετέχουν φυσιοθεραπευτής, πλαστικός χειρουργός και εντατικολόγος. Όταν ο χώρος του λουτρού είναι έτοιμος, ο ασθενής τοποθετείται σε ειδικό γερανό και μεταφέρεται από την μονάδα εγκαυμάτων στο χώρο του λουτρού. Όλοι οι χειρισμοί πρέπει να γίνονται κάτω από όσο το δυνατό άσηπτες συνθήκες, για την αποφυγή των λοιμώξεων. Εδώ τονίζουμε για άλλη μια φορά τη διατήρηση της θερμοκρασίας του ασθενή. Οι εγκαυματίες χάνουν μεγάλο τμήμα θερμομονωτικής επιφάνειας του σώματος τους και έχουν διαταραχές θερμορύθμισης. Ο συνδυασμός της αναισθησίας, της μεγάλης ποσότητας ψυχρών υγρών που λαμβάνουν συνέχεια, των υγρών που εκπλένεται η εγκαυματική επιφάνεια, καθιστά τον κίνδυνο της υποθερμίας άμεσο. Πριν την έναρξη του λουτρού γίνεται λήψη καλλιέργειών από τις εγκαυματικές επιφάνειες.

Οι ασθενείς οι οποίοι βρίσκονται υπό μηχανική υποστήριξη της αναπνοής τους, θα πρέπει να υποστηρίζονται με τον αντίστοιχο τύπο αερισμού στον χώρο του λουτρού. Η δι-

αδικασία του λουτρού περιλαμβάνει τον καθαρισμό των εγκαυματικών επιφανειών με αντισηπτικά διαλύματα και την αφαίρεση των νεκρωμένων ιστών και εσχάρων. Κατά τη διάρκεια του λουτρού γίνεται εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της αναλγησίας και της καταστολής του.

ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΥΓΡΩΝ

Η χορήγηση υγρών με βάση υπολογισμό που στηρίζεται στην εγκαυματική επιφάνεια και το προεγκαυματικό βάρος του σώματος, η έκταση του εγκαύματος και το βάρος του ασθενούς προσδιορίζουν την ποσότητα των υγρών που χρειάζεται να χορηγηθούν μέχρι να διορθωθεί η στεγανότητα του τοιχώματος των τριχοειδών, που γίνεται μόλις ολοκληρωθεί το πρώτο 48ωρο μετά το έγκαυμα. Ο ρυθμός χορήγησης των υγρών αυτών γίνεται 50% στις πρώτες 8 ώρες μετά το έγκαυμα και 50% στις επόμενες 16 ώρες.

Ο βασικός δείκτης επαρκούς ανάνηψης είναι το ποσοστό ωριαίας διούρησης.

Τα βασικά υγρά που χορηγούνται είναι:

- Κρυσταλλοειδή (Ringers lactate)
- Κολλοειδή διαλύματα
- Κρυσταλλοειδή
- NaCl
- Διαλύματα ηλεκτρολυτών

Στο πρώτο μετεγκαυματικό 24ωρο προσδιορίζουμε ανά ώρα:

- ΚΦΠ
- Διούρηση
- Ειδικό βάρος ούρων
- Καρδιακή συχνότητα
- Προσδιορισμός ανά 4ωρο ht, na, K, αέρια αίματος

Στο δεύτερο 24ωρο η χορήγηση κολλοειδών και ηλεκτρολυτών περιορίζεται στο μισό και το σύνολο των υγρών κατανέμεται σε δύο περιόδους των 12 ωρών.

Στο τρίτο 24ωρο οι ανάγκες NaCl και κολλοειδή μειώνονται στο ελάχιστο. Η εγκαυματική επιφάνεια λειτουργεί σαν ελεύθερη επιφάνεια νερού από όπου εξατμίζονται μεγάλες ποσότητες υγρών ελεύθερες ηλεκτρολυτών που πρέπει να αντικατασταθούν με ενυδάτωση.

Για το σκοπό αυτό λαμβάνονται υπόψιν οι εξής παράμετροι:

- Επίπεδο συνείδησης
- Ωριαία διούρηση διατηρούμενη μεταξύ 30-70 ml/h με το ειδικό βάρος ούρων και της νεφρικής λειτουργίας που ελέγχεται με την τιμή της κρεατινίνης του ορού.
- ΚΦΠ ή πίεση εξ εσφηνώσεως της πνευμονικής αρτηρίας εάν είναι δυνατόν ανά 3ωρο.
- Αιματοουρίτης και ηλεκτρολύτες ανά 4ωρο
- Ζωτικά σημεία ανά ώρα.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ

Η υπερμεταβολική κατάσταση στον εγκαυματία επηρεάζεται από εξωγενείς και ενδογενείς παράγοντες.

Η σωστή ρύθμιση της θερμοκρασίας και υγρασίας του περιβάλλοντος επηρεάζει τον μεταβολισμό και είναι γνωστά τα ευεργετικά αποτελέσματα του ζεστού ξηρού αέρα που μειώνει, συνολικά τον μεταβολισμό, παρά τις αυξημένες απώλειες από τις εγκαυματικές επιφάνειες (Batt et al, σελ.968). Και αυτό γιατί, η καθαρή απώλεια θερμότητας από τις εγκαυματικές επιφάνειες, αναπληρώνεται από την έξωθεν προσφερόμενη θερμότητα.

Η αποτελεσματική αναλγησία και καταπολέμηση του άγχους, της ανησυχίας και του φόβου στον εγκαυματία, παίζουν σημαντικό ρόλο στη μείωση του μεταβολισμού. Η αντιμετώπιση των εγκαυμάτων με την κλειστή μέθοδο με τη χρήση βιολογικών αλλά και συνθετικών επιδερμικών υλικών, όπου είναι δυνατό, όχι μόνο μειώνει τις θερμικές απώλειες, αλλά μειώνει και την πιθανότητα εμφάνισης ρίγους που, ως γνωστόν αυξάνει τον μεταβολισμό. Η σύνθεση της διατροφικής υποστήριξης του εγκαυματία δεν έχει στατικό χαρακτήρα αλλά μεταβάλλεται ανάλογα με την εξέλιξη της νόσου. Οι ανάγκες αλλά και οι ανοχές του ασθενούς σε συγκεκριμένες τροφές διαφέρουν ανάλογα με τη φάση του εγκαύματος. Η ποσότητα αλλά και η περιεκτικότητα σε Na, K και γλυκόζη της χορηγούμενης τροφής, μεταβάλλονται συχνά. Η συνεργασία κλινικού γιατρού και εξειδικευμένου διαιτολόγου είναι απαραίτητα σε όλες τις φάσεις.

Οι ανάγκες των εγκαυματιών σε πρωτεΐνες είναι αυξημένες μία και είναι απαραίτητες για την επούλωση του εγκαύματος ενώ συγχρόνως αυξάνουν και οι απώλειες αζώτου από τις εγκαυματικές επιφάνειες.

Συνοπτικά, μπορούμε να πούμε, ότι οι υδατάνθρακες θα πρέπει να καλύπτουν το 52%, το λίπος το 28% και οι πρωτεΐνες το 20% του συνόλου των ενεργειακών απαιτήσεων στον εγκαυματία.

Η μέχρι προ ολίγων ετών καθυστερημένη έναρξη σίτισης του εγκαυματία μετά την 3^η -4^η μέρα μόνο δυσμενείς επιπτώσεις είχε στον μεταβολισμό. Η σίτιση πρέπει να αρχίζει το συντομότερο δυνατό από το ρινογαστρικό καθετήρα ή αλλιώς χορηγείται παρεντερίως διατροφή από κεντρική φλέβα, μέχρι να ομαλοποιηθεί ο γαστρεντερικός σωλήνας.

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Η χειρουργική αντιμετώπιση, όπως και οι Μέθοδοι Τοπικής Θεραπείας που θα αναλύσουμε παρακάτω εφαρμόζονται εξίσου σε ασθενείς που νοσηλεύονται σ τη μονάδα εγκαυμάτων σε βαριά κατάσταση και σε ασθενείς που νοσηλεύονται στο Τμήμα Πλαστικής Χειρουργικής.

Η μεταμόσχευση δέρματος αποτελεί χειρουργική πράξη που εφαρμόζεται όταν υπάρχουν μικρά και μεγάλα ελλείμματα δέρματος που δεν μπορούν να κλείσουν με απ' ευθείας συρραφή με αποτέλεσμα να μένουν ανοιχτοί εν τω βάθει λειτουργικοί ιστοί.

Τα μοσχεύματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μόνιμη ή προσωρινή κάλυψη των ελλειμμάτων δέρματος διακρίνονται ανάλογα με την προέλευση τους σε:

- 1. ΑΥΤΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ:** ονομάζονται τα μοσχεύματα που μεταφέρονται από μια περιοχή-δέκτη του σώματος του ίδιου ατόμου.
- 2. ΕΤΕΡΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ-ΟΜΟΙΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ:** είναι τα μοσχεύματα που λαμβάνονται από δωρητές του ίδιου είδους.
- 3. ΞΕΝΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ-ΑΛΛΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ:** καλούνται τα μοσχεύματα που λαμβάνονται από το ζωικό είδος.
- 4. ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ:** είναι αυτά που παρασκευάζονται με τεχνητά μέσα από συνθετικά υλικά.

Είναι φανερό ότι η Μεταμόσχευση με Ομοιομοσχεύματα είναι αυτή που εμπλέκεται ο Συντονιστής Μεταμόσχευσης.

Τα ΕΤΕΡΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ-ΟΜΟΙΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ είναι δερματικά μοσχεύματα μερικού πάχους που λαμβάνονται από άλλο άτομο. Μπορεί να είναι τυποποιημένα παρόμοιας αντιγονικής σύστασης με τον λήπτη και μη τυποποιημένα, που χρησιμοποιούνται χωρίς προηγούμενο έλεγχο της αντιγονικής τους ταυτότητας. Τα μοσχεύματα αυτά όταν τοποθετηθούν στην επιφάνεια-δέκτη, αρχικά αγγειώνονται, τελικά όμως αναγνωρίζονται σαν ξένα και απορρίπτονται ακόμα και αν η αντιγονική τους ταυτότητα είναι παρόμοια με αυτή του λήπτη. Σήμερα χρησιμοποιούνται για την προσωρινή κάλυψη των ελλειμμάτων δέρματος σε περιπτώσεις που είναι αδύνατη η λήψη επαρκών αυτόμοσχευμάτων. Μετά από σύντομο χρονικό διάστημα και πριν την αυτόλυσή τους τα όμοιο μοσχεύματα πρέπει να αφαιρούνται και να τοποθετούνται στη θέση τους νέα. Η εφαρμογή τους ουσιαστικά αποτελεί βιολογική επίδεση που σκοπό έχει να διαφυλάξει προσωρινά τον πάσχοντα από τις ολέθριες συνέπειες ενός ανοιχτού και εκτεταμένου ελλείμματος δέρματος.

Μεγάλο πλεονέκτημα των ομοιομοσχευμάτων είναι το ότι μπορούν να ευρεθούν σχετικά εύκολα, εφ' όσον υπάρχει διάθεση προσφοράς ιστών και οργάνων και να διατηρηθούν για άπειρο διάστημα μετά από γρήγορη κατάψυξη σε τράπεζα μοσχευμάτων δέρματος.

Τα ομοιομοσχεύματα μπορούν να παρθούν από ζώντες δότες ή να είναι πτωματικά. Στην πρώτη περίπτωση παράλληλα με τον λήπτη ετοιμάζεται και ο δότης που μπορεί να είναι συγγενής ή και όχι μ' αυτόν και σε γειτονικό χειρουργείο γίνεται η λήψη με συγχρόνους δερμοτόμους λεπτών μοσχευμάτων από τους μηρούς και μόνο. Συνολικά παίρνονται κατά μέσο όρο 5 λωρίδες δέρματος που μπορούν να καλύψουν έλλειμμα 5-10% της επιφάνειας του πάσχοντος.

Οι δότες πρέπει να έχουν εξεταστεί κλινικά και εργαστηριακά ώστε να είναι πλήρως υγιείς και οπωσδήποτε να μην πάσχουν από μεταδοτικό νόσημα (ηπατίτιδα, AIDS, TBC κλπ.) ή από κακοήθη νεοπλασμάτα.

Οι δότριες χώρες λόγω της λήψης λεπτών μοσχευμάτων δεν δημιουργούν κανένα πρόβλημα. Παραμένουν με την αρχική επίδεση για δύο βδομάδες, διάστημα που επιτρέπει την πλήρη επιθηλιοποίηση των επιφανειών αυτών. Η παραμονή στο Νοσοκομείο του δότη δεν είναι αναγκαία για περισσότερο από 4-5 ημέρες.

Είναι εύλογο ότι σε εγκαύματα έκτασης 60 ή και 80% της επιφάνειας του σώματος θα απαιτηθούν πολλαπλές επεμβάσεις και η μόνη σήμερα πρακτική και εφαρμόσιμη αντιμετώπιση δεν είναι η αξιοποίηση της προσφοράς από άτομα εν ζωή, αλλά η μεγάλη παρακαταθήκη πτωματικών ομοιομοσχευμάτων συντηρημένων σε τράπεζα δέρματος.

Στην περίπτωση αυτή από τον πτωματικό δότη παίρνονται περισσότερα μοσχεύματα από τα κάτω άκρα και την ράχη, κάτω από τις ίδιες προϋποθέσεις απουσίας μεταδοτικών νόσων.

Τα πτωματικά μοσχεύματα που παίρνονται με τις ίδιες συνθήκες ασηψίας στο χειρουργείο, λεπτές λωρίδες δέρματος, διατηρούνται σε κατάλληλη συσκευασία και τυποποίηση όπου αναγράφεται η ημερομηνία λήψης, ονοματεπώνυμο δότη και ανοσοβιολογικός τύπος μοσχεύματος (εφ' όσον έχει προηγηθεί τυποποίηση). Τα μοσχεύματα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν άμεσα ή με κατάλληλη προεργασία και πρόψυξη διατηρούνται στον ειδικό container υγρού αζώτου (-168 βαθμών) για απεριόριστο διάστημα.

Η λήψη των μοσχευμάτων μπορεί να γίνει και 12 μέχρι 24 ώρες εφ' όσον ο δότης διατηρηθεί στο ειδικό ψυγείο του νοσοκομείου. Κατά την χρήση των κατεψυγμένων μοσχευμάτων προηγείται βραδεία απόψυξη στη συνήθη ατμόσφαιρα του χειρουργείου και τοποθέτηση τους στις επιφάνειες που φέρουν ελλείμματα χωρίς να συρράπτονται ή επιδέ-

νονται. Διατηρούνται με όλες τις βιολογικές τους ιδιότητες για 8-10 μέρες και αντικαθίστανται από αυτομοσχεύματα, όταν είναι διαθέσιμα, πριν την αυτόλυσή τους.

Σε περίπτωση ιστοσυμβατότητας η αλλαγή μπορεί να γίνει και σε 15-20 ημέρες.

Στην Ελλάδα μέχρι σήμερα, παρά τις ανάγκες και τις ανάλογες εισηγήσεις και παρά το περιορισμένο κόστος που απαιτεί η δημιουργία τράπεζας δέρματος, το μόνο που έχει επιτευχθεί είναι η λειτουργία τράπεζας στην Αθήνα και συγκεκριμένα στο Γενικό Κρατικό Νοσοκομείο από τον 5/96. Από το συγκεκριμένο κέντρο έχουν γίνει 29 λήψεις πτωματικών μοσχευμάτων δέρματος μέχρι σήμερα, αριθμός βέβαια μηδαμινός μπροστά στις υπάρχουσες ανάγκες. Γι' αυτό πρωταρχικός στόχος θα πρέπει να είναι η ενημέρωση και εξοικείωση των πολιτών με την δωρεά δέρματος και ευαισθητοποίηση της πολιτείας για την κάλυψη της ανάλογης δαπάνης ώστε να λυθεί ένα σημαντικότερο πρόβλημα που αφορά 4000 εγκαυματίες κάθε χρόνο.

Ο ρόλος του Συντονιστή, όπως σε κάθε Μεταμόσχευση, έτσι και στη Μεταμόσχευση Δέρματος, είναι ιδιαίτερα σημαντικός:

- Στην προαγωγή της ιδέας της Δωρεάς.
- Στη μονάδα όπου νοσηλεύεται ο υποψήφιος δυνητικός δότης.
- Στην όλη διαδικασία της μεταμόσχευσης όπου συνεργάζεται με όλες τις Ομάδες Υγείας που εμπλέκονται στην μεταμόσχευση.

Στην μονάδα όπου νοσηλεύεται ο υποψήφιος δότης εφ' όσον γίνει έλεγχος διάγνωσης και υπογραφής Εγκεφαλικού Θανάτου το επόμενο βήμα είναι η προσέγγιση των συγγενών από τους οποίους θα ζητηθεί έγγραφη συγκατάθεση για την αφαίρεση Ιστών και Οργάνων, έλεγχος της παρεχόμενης Ιατρικής και Νοσηλευτικής φροντίδας του δότη ώστε να διατηρηθούν οι λειτουργίες του μέσα στα φυσιολογικά όρια μέχρι την αφαίρεση. Επίσης συγκέντρωση στοιχείων και δεδομένων που πιστοποιούν την καταλληλότητα του δότη και ρύθμιση τυχόν νομικών θεμάτων (π.χ. Ιατροδικαστική πραγματογνωμοσύνη).

Στη συνέχεια ενημερώνονται τα Μεταμοσχευτικά κέντρα και η τράπεζα. Δίνονται αναλυτικά όλα τα στοιχεία σχετικά με τον δότη και καθορίζεται η ώρα χειρουργείου. Ρυθμίζονται θέματα μεταφοράς των ομάδων λήψης προς και από το Νοσοκομείο του Δότη και ενημερώνονται τα χειρουργεία και τα εργαστήρια (π.χ. Αιμοδοσία κλπ.).

Τέλος θα πρέπει να επισημανθεί ότι τόσο από προσωπική εμπειρία όσο και από την εμπειρία των υπολοίπων συναδέλφων αντιμετωπίζουμε έντονα την άρνηση στη δωρεά οργάνων αλλά πολύ περισσότερο στη δωρεά δέρματος από πτωματικό δότη. Γι' αυτό το σώμα του πτωματικού δότη πρέπει να αντιμετωπίζεται από τις ομάδες λήψης οργάνων και παραλαβής δέρματος με τον αρμόζοντα σεβασμό. Μετά την αφαίρεση των ιστοτεμαχίων πρέπει να παραδοθεί στους συγγενείς χωρίς παραμορφώσεις ή κακοποιήσεις.

Συμπερασματικά λοιπόν θα ήθελα να πω ότι στην Ελλάδα συμβαίνουν κάθε χρόνο 3500-4000 εγκαύματα που απαιτούν νοσοκομειακή περίθαλψη και στην πλειονότητα τους μεταμόσχευση δέρματος.

Οι θάνατοι από εγκαύματα ανέρχονται στους 500-700 το χρόνο. Η πρώιμη αντικατάσταση του κατεστραμμένου δέρματος με μοσχεύματα που παίρνονται από τον ίδιο τον ασθενή μαζί με την πρόληψη αποτελούν τη μόνη διέξοδο από την δραματική αυτή κατάσταση.

Η αναγκαιότητα δημιουργίας ειδικών κέντρων αντιμετώπισης εγκαυματιών και τράπεζας μοσχευμάτων δέρματος έχει αναγνωρισθεί διεθνώς.

Με αντικειμενικά κριτήρια το κόστος απουσίας ενός τέτοιου κέντρου είναι πολύ μεγαλύτερο από την δαπάνη δημιουργίας και λειτουργίας του. Η κατάλληλα οργανωμένη τράπεζα δέρματος όπου συντηρούνται ανθρώπινα όμοιο μοσχεύματα δέρματος (ζώντων ή νεκρών δωρητών) επιτρέπει την πρώιμη προσωρινή κάλυψη ελλειμμάτων με την έννοια του βιολογικού επιδέσμου.

Εναλλακτικές λύσεις που διαφαίνονται στον ορίζοντα της προόδου, όπως είναι η ταχεία καλλιέργεια επιδερμίδας από τον ίδιο τον εγκαυματία στο εργαστήριο, το τεχνητό δέρμα, τα υποκατάστατα δέρματος δεν φαίνεται να έχουν χρονικά έμμεση και ευρεία κλινική εφαρμογή. Ακόμα και στην περίπτωση αυτή η αναγκαιότητα ύπαρξης τράπεζας μοσχευμάτων δέρματος δεν μπορεί να υποκατασταθεί.

Στην κατεύθυνση αυτή εκτός από την υλικοτεχνική υποδομή είναι προφανής η σημασία της συναίνεσης και προθυμίας των πολιτών για δωρεά των τόσο πολύτιμων λεπτών δερματικών μοσχευμάτων.

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΜΕΝΑ ΕΠΙΔΕΡΜΙΚΑ ΑΥΤΟΜΟΣΧΕΥΜΑΤΑ

Τα αυτόλογα κερατινοκύτταρα είναι ανθρώπινα κύτταρα που παράγονται από ιστό δέρματος. Τα αυτόλογα κερατινοκύτταρα από τοιχωματικά κύτταρα μετατρέπονται σε καλλιεργημένα επιδερμικά αυτομοσχεύματα (CEA). Τα καλλιεργημένα επιδερμικά αυτομοσχεύματα είναι φύλλα από εκφυτικά καλλιεργημένα αυτόλογα κερατινοκύτταρα και το πάχος τους κυμαίνεται από 2 ως 8 στρώματα κυττάρων. Τα τοιχωματικά κύτταρα που χρησιμοποιούνται για τη μέθοδο της καλλιέργειας, έχουν ελεγχθεί εκτεταμένα για την παρουσία κάποιου τυχαίου παράγοντα μόλυνσης. Ελέγχονται για στειρότητα βακτηριδιακής, μυκητιασικής, και μυκοπλασματικής μόλυνσης. Οι λήπτες των κερατινοκυττάρων δεν αποκλείονται από αιμοδότες.

Κλινική εμπειρία

Από το 1988 τα κερατινοκύτταρα έχουν χρησιμοποιηθεί για τη θεραπεία ασθενών με εγκαύματα. Πληροφορίες υπάρχουν για 552 ασθενείς από το 1989 ως το 1996.

Ενδείξεις χρήσης

Ενδείκνυνται για ασθενείς που έχουν βαθιά δερματικά ή ολικού πάχους εγκαύματα που καλύπτουν επιφάνεια ίση ή μεγαλύτερη από το 30% της συνολικής επιφάνειας του σώματος και σε ασθενείς με συγγενείς δυσπλασίες του δέρματος.

Αντενδείξεις

Αντενδείκνυνται σε ασθενείς με γνωστή υπερευαισθησία στα υλικά με τα οποία παρασκευάζονται. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ασθενείς με γνωστό ιστορικό αναφυλαξίας στην γενταμικίνη, στην πενικιλίνη, στρεπτομυκίνη. Τα κερατινοκύτταρα καλλιεργούνται με μέσα που περιλαμβάνουν πενικιλίνη, στρεπτομυκίνη ή γενταμικίνη, γι' αυτό κάποια ίχνη από τα συγκεκριμένα αντιβιοτικά μπορεί να υπάρχουν στα αυτομοσχεύματα αυτά.

Δεν πρέπει επίσης να χρησιμοποιούνται σε ασθενείς με γνωστές ευαισθησίες σε υλικά βοοειδούς προέλευσης, γιατί τα ενδιάμεσα στάδια της καλλιέργειας των κυττάρων περιέχουν ορρό βοοειδών κι έτσι μικρές ποσότητες από πρωτεΐνες βοοειδών μπορεί να είναι παρούσες.

Προειδοποιήσεις

Ο ιστός αυτός δεν έχει ελεγχθεί για βιολογικό κίνδυνο γι αυτό θα πρέπει να θεωρείται ως μολυσματικό υλικό.

Επίσης θα πρέπει να γίνεται διακοπή της τοποθέτησης των κερατινοκυττάρων, αν στον ασθενή εμφανίζονται σημάδια ανοσολογικής αντίδρασης.

Προφυλάξεις

Σε περίπτωση της θεραπείας ασθενών με συγγενείς δυσπλασίες, θα πρέπει να γίνεται σωστή εκτομή της βλάβης, ώστε να μη μένουν καθόλου στοιχεία της δυσπλασίας στον ασθενή.

Μην καταψύχετε, μην ψύχετε και μην θερμαίνετε το δοχείο (κοντέινερ) αποστολής των κερατινοκυττάρων ή τα περιεχόμενα του. Τα κερατινοκύτταρα θα πρέπει να μεταμοσχευτούν σε συγκεκριμένα χρονικά περιθώρια, που αναγράφονται στη συσκευασία τους. Το κιτίο που τα περιέχει θα πρέπει να παραμείνει κλειστό σε δροσερό δωμάτιο (13-23 C , 55-73 F) και θα πρέπει να μείνει έξω από τη χειρουργική αίθουσα, μέχρι τη στιγμή της τοποθέτησης των κερατινοκυττάρων.

Εξατομίκευση της θεραπείας

Η πρώιμη εκτομή και κάλυψη με δερματικό υποκατάστατο, που θα τοποθετηθεί προσωρινά, μπορεί να κρατήσει την κοίτη του τραύματος καθαρή και με καλή αγγείωση.

Η εφαρμογή του δερματικού υποκατάστατου, θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις τυπικές χειρουργικές διαδικασίες. Το τραύμα θα πρέπει να είναι καθαρό με καλή αγγείωση και στεγνό (χωρίς εκκρίσεις).

Αν για δερματικό υποκατάστατο χρησιμοποιηθεί πτωματικό μόσχευμα, η στοιβάδα της επιδερμίδας θα πρέπει να αφαιρεθεί πριν την τοποθέτηση των κερατινοκυττάρων. Επειδή αυτή η στοιβάδα είναι πολύ λεπτή θα πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή ώστε να μην αφαιρεθεί το μεταμοσχευμένο χόριο.

Συνήθως η στοιβάδα της επιδερμίδας αφαιρείται με δερμοτόμο και η διαδικασία αυτή πρέπει να γίνεται σύμφωνα με όλες τις τυπικές χειρουργικές διαδικασίες της ομάδας αντιμετώπισης των εγκαυμάτων. Αν αφαιρεθεί το χόριο, το μόσχευμα μπορεί να τοποθετηθεί κατευθείαν πάνω στο προετοιμασμένο έδαφος του τραύματος.

Τα κερατινοκύτταρα θα πρέπει να τοποθετηθούν σε καθαρό, στεγνό και με καλή αγγείωση έδαφος. Τα κερατινοκύτταρα είναι περισσότερο ευαίσθητα στις συνθήκες του τραύματος και στον αποικισμό των μικροβίων που μπορεί να υπάρχουν σε αυτό από ένα δικτυωτό μερικού πάχους μόσχευμα. Ο σταφυλόκοκκος, η ψευδομονάδα, η Candida είναι ιδιαίτερα βλαβερά στην πρόσληψη και τη βιωσιμότητα των καλλιεργημένων κερατινοκυττάρων.

Βλαβερά επίσης αποτελέσματα έχουν παρατηρηθεί με την ύπαρξη *acinetobacter*, *serratia*, *aspergillus*, εντερόκοκκου, πρωτέα.

Η χρήση των κοινών αντίμικροβιακών, που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της μόλυνσης του εδάφους, ποικίλλει πολύ ως προς την επίδραση της πάνω στα καλλιεργημένα κερατινοκύτταρα. Η συστηματική και η τοπική χρήση αντιβιοτικών πριν και μετά τη

μεταμόσχευση δεν έχει προσδιοριστεί. Οι ακόλουθοι παράγοντες χρησιμοποιήθηκαν κλινικά και δεν έδειξαν σημαντικά ανασταλτικά αποτελέσματα στην ανάπτυξη των κερατινοκυττάρων και τη διαφοροποίηση σε δοκιμασία καλλιέργειας κυττάρων.

Τα αντιβιοτικά δοκιμάστηκαν σε καλλιέργεια κυττάρων με την χρήση δοκιμασίας αποτελεσματικότητας δημιουργίας αποικίας. Τα κερατινοκύτταρα καλλιεργήθηκαν με ακτινοβοληθέντα 3T3 κύτταρα φορείς, σε καλλιεργητικό μέσο που περιείχε την επιθυμητή συγκέντρωση αντιβιοτικού. Μετά από 12 ημέρες επώασης οι καλλιέργειες ανοίχθηκαν και οι κυτταρικές αποικίες αξιολογήθηκαν και μετρήθηκαν. Τα αποτελέσματα του αντιβιοτικού στα κερατινοκύτταρα καθορίστηκε με καταμέτρηση του αριθμού των αποικιών που δημιουργήθηκαν και τις ικανότητες δημιουργίας αποικίας, η οποία εκφράζεται ως ο αριθμός των αναπτυσσόμενων αποικιών διαιρούμενος με τον αριθμό των κερατινοκυττάρων που εγχύθηκαν στην καλλιέργεια. Η γλυκονική χλωρεξιδίνη δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τη θεραπεία λοιμώξεων του εδάφους του ελλείμματος σε ασθενείς που έχουν ήδη τοποθετηθεί ή θα τοποθετηθούν στο μέλλον κερατινοκύτταρα.

Ανεπιθύμητα συμβάντα

Κάποιες εστιακές κυτταρικές ανωμαλίες όπως δυσκεράτωση και παρακεράτωση παρατηρήθηκαν σε επιδερμίδα που αναπτύχθηκε μετά την τοποθέτηση κερατινοκυττάρων. Συνήθως πρόκειται για ήπιες αλλαγές, που συμβαίνουν ως μεμονωμένα συμβάντα και δε σχετίζονται ή συνδέονται με άλλες παθολογικές καταστάσεις. Πρόκειται για παρόμοιες αλλαγές με αυτές που παρατηρούνται στα δικτυωτά μοσχεύματα και φαίνεται να είναι αναστρέψιμες.

Μικρές φουσαλίδες παρατηρούνται συχνά και συνήθως υποχωρούν σε σύντομο χρονικό διάστημα. Ρίκνωση του τραύματος μπορεί να συμβεί ομοίως όπως παρατηρείται και στα δικτυωτά μοσχεύματα. Κοινά ανεπιθύμητα αποτελέσματα από την τοποθέτηση κερατινοκυττάρων που παρατηρήθηκαν σε ποσοστό >2% των ασθενών είναι: αποικισμός, λοίμωξη, θάνατος, διάλυση του μοσχεύματος, φουσαλίδες, ακατάλληλη/ ανεπαρκής αιμόσταση, έκκριμα, σήψη, σηπτικό shock, απομάκρυνση από τη θέση τοποθέτησης, διάλυση εξαιτίας ακατάλληλων επιθεμάτων, νεφρική βλάβη, ή διαταραχή.

Τα κερατινοκύτταρα μπορούν να τοποθετηθούν σε μία ή σε μια σειρά χειρουργικών επεμβάσεων, αρχής γενομένης 15 ημέρες μετά τη λήψη καλλιεργειών. Ο αριθμός των μοσχευμάτων που απαιτούνται στην κάθε επέμβαση καθορίζονται από το χειρουργό, με βάση την κατάσταση του ασθενούς και την περιοχή που πρέπει να καλυφθεί.

ΛΗΨΗ ΒΙΟΨΙΑΣ

ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΕΤ ΒΙΟΨΙΑΣ

Διατήρηση του σετ βιοψίας σε θερμοκρασία μεταξύ 2 και 8 βαθμών Κελσίου, όχι κατάψυξη. Κρατήστε το κουτί που περιέχει το σετ βιοψίας, θα χρησιμοποιηθεί για επιστροφή της βιοψίας.

Λήψη Βιοψίας

Δύο διαφορετικές βιοψίες πρέπει να παρθούν από διαφορετικές περιοχές και από υγιές δέρμα. Προτείνονται οι ακόλουθες περιοχές : κοιλιά, μασχάλη, βουβωνική χώρα. Κάθε βιοψία πρέπει να έχει σχήμα διαμαντιού (ρόμβος), να είναι ολικού πάχους δέρματος με διαστάσεις περίπου 2x6οητι. Οι περιοχές λήψης βιοψίας πρέπει να καθαριστούν, να αποτριχωθούν και να γίνει αντισηψία με διάλυμα 70% αλκοόλης και ξέπλυμα με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό. Βιοψία πρέπει να παρθεί κάτω από τοπική ή γενική αναισθησία. Η τοπική αναισθησία πρέπει να εγχυθεί περιφερικότερα και όχι απευθείας στην περιοχή λήψης της βιοψίας. Τα ιστοτεμάχια πρέπει να τοποθετηθούν αμέσως στα ειδικά σωληνάρια βιοψίας, που περιλαμβάνονται στο σετ βιοψίας, χρησιμοποιώντας αποστειρωμένες λαβίδες.

Συσκευασία της βιοψίας

Ελέγξτε κάθε σωληνάριο βιοψίας για ημερομηνία λήψης και να μη χρησιμοποιείται ληγμένο σωληνάριο. Τοποθετείστε κάθε ιστοτεμάχιο σε χωριστό σωληνάριο και γράψτε σε κάθε ένα το όνομα του ασθενή και την περιοχή λήψης. Τοποθετήστε κάθε σωληνάριο που περιέχει βιοψία μέσα στον πλαστικό κύλινδρο και όλο μαζί μέσα στο προστατευτικό φελιζόλ. Γυρίστε και ασφαλίστε το κλείσιμο του κυλίνδρου. Συμπληρώστε τα κατάλληλα έντυπα που συνοδεύουν το σετ βιοψίας. Επικοινωνήστε με την εταιρία GENZYME , για να κανονίσετε τα της αποστολής του δέρματος.

ΣΧΕΔΙΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΟΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΚΕΡΑΤΙΝΟΚΥΤΤΑΡΩΝ

- Το έδαφος του τραύματος θα πρέπει να προετοιμαστεί πιο επισταμένως, όταν θα χρησιμοποιηθούν τα κερατινοκύτταρα, παρά όταν χρησιμοποιούνται συμβατικά αυτομοσχεύματα. Ένα μικρότερο ποσοστό αποικισμού μπορεί να είναι περισσότερο βλαβερό στην πρόσληψη των κερατινοκυττάρων, από ένα μερικού πάχους δερματικό μόσχευμα.
- Πρώιμη εκτομή (μέσα στις 2 πρώτες εβδομάδες από την στιγμή που κήκε), με προσωρινή κάλυψη από ομοιομοσχεύματα έχει τη μεγαλύτερη, στο να δημιουργηθεί το κατάλληλο έδαφος του τραύματος για μεταμόσχευση με τα κερατινοκύτταρα.

- Αντικαταστήστε τα ομοιομοσχεύματα ή άλλο προσωρινό κάλυμμα, αν αρχίσει να παρουσιάζεται εκροή υγρών ή αν παρουσιαστεί φλεγμονή.
- Όλοι οι νεκρωμένοι ιστοί πάνω και γύρω από την περιοχή που πρόκειται να μεταμοσχευτούν με κερατινοκύτταρα θα πρέπει να αφαιρεθούν.
- Συνιστάται να παίρνονται καλλιέργειες από το τραύμα μία φορά την εβδομάδα και τρεις μέρες προεγχειρητικά, για να παρακολουθείται ο αποικισμός του εδάφους του τραύματος.
- Συστηματικά ή τοπικά αντιβιοτικά, που θα τοποθετούνται απ ευθείας πάνω στο τραύμα ή στους επιδέσμους, είναι καλό να χρησιμοποιούνται. Η γλυκονική χλωρεξιδίνη θα πρέπει να αποφεύγεται, γιατί είναι βλαβερή στα επιδερμικά κύτταρα της καλλιέργειας και στο σώμα.
- Υπάρχουν τοπικά μέσα που είναι λιγότερο επιζήμια στα επιδερμικά κύτταρα της καλλιέργειας και μπορούν να χρησιμοποιηθούν με επιτυχία πριν την χειρουργική επέμβαση με τα κερατινοκύτταρα (αμφοτερικίνη, cefbperazone, ciprofloxacin, gentamicin, tobramicin, vancomycin κ.λ.π.) Τα παρακάτω δεν έχουν δοκιμαστεί στην καλλιέργεια, ωστόσο η κλινική εμπειρία δεν αναφέρει να είναι βλαβερή η τοπική εφαρμογή τους : bacitacin, imipenem, kanamicin.
- Συμπληρωματικά αναφέρουμε ότι η ιωδιούχος ποβιδόνη, σε ένα καλά ξεπλυμένο έδαφος τραύματος, το οποίο έχει εμποτιστεί πριν τη μεταμόσχευση, δεν επηρεάζει τη βιωσιμότητα ή την αύξηση των κερατινοκυττάρων στην καλλιέργεια. Επιθετική φυσικοθεραπεία συνίσταται πριν την τοποθέτηση των κερατινοκυττάρων για να διατηρηθεί όσο το δυνατό μεγαλύτερο εύρος δύναμης και κινητικότητας.

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ: ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΚΕΡΑΤΙΝΟΚΥΤΤΑΡΩΝ

- Προετοιμάστε την επιφάνεια του τραύματος, τρίβοντας με κάτι που δεν είναι βλαβερό στα κερατινοκύτταρα (betadine) και ξεπλύνετε επισταμένως με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό.
- Άσηπτες τεχνικές θα πρέπει να τηρούνται σε όλη τη διαδικασία.
- Αν ομοιομοσχεύματα έχουν χρησιμοποιηθεί σαν προσωρινή επικάλυψη και έχουν πιάσει:
- Απομακρύνετε την επιδερμίδα των ομοιομοσχευμάτων με ένα δερμοτόμο ή με μηχανικό dermabrasion για να μείνει μόνο το χόριο του ομοιομοσχεύματος.
- Κάντε αιμόσταση πριν την τοποθέτηση των κερατινοκυττάρων.
- Αν τα ομοιομοσχεύματα δεν έχουν πιάσει ή σαν προσωρινή επικάλυψη έχει χρησιμοποιηθεί κάτι άλλο, αφαιρέστε κάθε νεκρωμένο ιστό ή κάθε ιστό που δεν έχει κοκκιοποιηθεί, ώστε να δημιουργηθεί ένα καλό έδαφος για μεταμόσχευση. Τα κερατινοκύτταρα δεν

πρόκειται να προσληφθούν αν το έδαφος δεν είναι καθαρό και στεγνό. Καλλιέργειες τραύματος θα πρέπει να παρθούν αμέσως πριν την τοποθέτηση των κερατινοκυττάρων.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΚΕΡΑΤΙΝΟΚΥΤΤΑΡΩΝ

- Κάθε τεμάχιο των κερατινοκυττάρων συνίσταται από φύλλο καλλιεργημένων επιδερμικών κυττάρων που προσκολλώνται με ανοξειδωτα κλιπς σε βαζελινούχο γάζα. Κάθε κομμάτι έχει ορθογώνιο σχήμα έκτασης 50 cm². Ένας ασημένιος ιχνηλάτης τοποθετείται στη βαζελινούχο γάζα, σηματοδοτώντας την εξωτερική πλευρά του μοςχεύματος. Κάθε μόσχευμα είναι μεμονωμένα συσκευασμένο σε ειδική θήκη που περιέχει στείρο θρεπτικό διάλυμα και όλα μαζί σε μεγάλη θήκη που προσφέρει τη διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας για περισσότερες από 24 ώρες. Συνιστάται η διατήρηση του κιτίου μεταφοράς σε θερμοκρασία 13-23 βαθμών Κελσίου.
- Μετά την πλήρη προετοιμασία του εδάφους που θα μεταμοσχευτεί, ανοίγεται το πρώτο «πιατάκι > μοςχεύματα.
- Τα μοςχεύματα θα πρέπει να τοποθετηθούν με το στρώμα των κυττάρων να βλέπει κάτω στο έδαφος του τραύματος και την προστατευτική γάζα προς τα έξω. Ένα ανοξειδωτο κλιπ είναι τοποθετημένο πάνω στη βαζελινούχο γάζα για να οριοθετεί το μόσχευμα και για να είναι ορατό όταν τοποθετηθεί πάνω στο σώμα.
- Απομακρύνουμε απαλά το μόσχευμα από το πιατάκι, χρησιμοποιώντας δύο λαβίδες. Οι χειρισμοί με τα χέρια στα μοςχεύματα θα πρέπει να περιοριστούν στο ελάχιστο , γιατί όσο περισσότερο τα πιάνουμε, τόσο λιγοστεύουμε τη βιωσιμότητά τους.
- Τα μοςχεύματα δεν πρέπει να μετακινούνται πάνω στην επιφάνεια του τραύματος γιατί μπορεί να καταστραφούν τα κύτταρα.
- Τοποθετείστε τα μοςχεύματα όσο το δυνατό κοντά το ένα στο άλλο, αποφεύγοντας όμως την αλληλοεπικάλυψη τους.
- Μην αφήνετε τα μοςχεύματα να στεγνώσουν, πριν την τοποθέτησή τους.
- Όταν τοποθετηθούν όλα τα μοςχεύματα, γίνεται σταθεροποίηση τους με ικανό αριθμό κλιπ ή ραμμάτων.
- Εφαρμόζουμε ένα στρώμα από τούλι πάνω από τη βαζελινούχο γάζα που συγκρατεί τα κύτταρα και αφήνουμε απείραχτο το τούλι αυτό για 7-10 μέρες. Εφαρμόζουμε 4-5 στρώματα απορροφητικής γάζας, ως δευτερογενές επίθεμα.

ΑΜΕΣΗ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

- Τα εξωτερικά απορροφητικά επίθεματά θα πρέπει να αλλάζονται προσεκτικά τουλάχιστον μια φορά τη μέρα, για να αποφευχθεί η εκροή υγρών και η δημιουργία βακτηρίων.

- Όταν αλλάζετε τα εξωτερικά απορροφητικά επιθέματα, αποφύγετε τη διάσπαση της εσωτερικής γάζας και των κερατινοκυττάρων.
- Αφήστε τα κύτταρα ανοιχτά στον αέρα περίπου 30 λεπτά, κατά τη διάρκεια της αλλαγής της επίδεσης, για να μπορέσουν τα κύτταρα να στεγνώσουν.
- Τραύματα που είναι ιδιαίτερα παραγωγικά μπορεί να χρειάζονται πιο συχνή αλλαγή των εξωτερικών επιθεμάτων και αν παρουσιαστεί αποικισμός μπορεί να χρησιμοποιηθούν και τοπικά αντιβιοτικά ή συστηματική χορήγηση τους.
- Αν είναι απαραίτητο, τα εξωτερικά επιθέματα μπορεί να εμποτιστούν με διάλυμα αντιβιοτικού. Απλώστε το διάλυμα του αντιβιοτικού το μέγιστο δύο φορές τη μέρα, γιατί πιο συχνή εφαρμογή μπορεί να προκαλέσει καταστροφή των μοσχευμάτων.
- Ακινητοποιήστε όλες τις μεταμοσχευμένες περιοχές για να αποφύγετε τη μετακίνηση των κερατινοκυττάρων. Επίσης η άσκηση πίεσης στις μεταμοσχευμένες περιοχές μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα την καταστροφή των μοσχευμάτων.
- Κρεβάτια με ροή αέρος συνίσταται, ιδιαίτερα όταν τα κερατινοκύτταρα τοποθετούνται σε οπίσθιες επιφάνειες.
- Κανενός είδους φυσικοθεραπεία δεν επιτρέπεται, για να αποφευχθεί η μετακίνηση των κερατινοκυττάρων στις μεταμοσχευμένες περιοχές.
- Καλλιέργειες από τα σημεία ανάμεσα στα μοσχεύματα και από κάθε εκροή υγρού θα πρέπει να παίρνονται δυο φορές την εβδομάδα για να παρακολουθείται στενά ο αποικισμός της περιοχής.
- Επισημάνετε τη μεγάλη σπουδαιότητα των προσεκτικών χειρισμών της φροντίδας των κερατινοκυττάρων, σε όλες τις βάρδιες του προσωπικού που είναι υπεύθυνο για τη φροντίδα του ασθενούς.

ΑΠΟΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

- 7-10 μέρες μετά τη μεταμόσχευση μπορεί να γίνει η απομάκρυνση από το τούλι και των προστατευτικών βαζελινούχων γαζών. Η αφαίρεση της εξωτερικής δικτυωτής που προστατεύει τα κερατινοκύτταρα είναι μια διαδικασία που επιβάλλει αυστηρά άσηπτες συνθήκες. Η περιοχή γύρω από τα κερατινοκύτταρα θα πρέπει να πλυθεί καλά, με διάλυμα που δεν είναι βλαβερό στα κερατινοκύτταρα και να ξεπλυθεί καλά με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό.
- Η προστατευτική γάζα θα πρέπει να ξεκολλάει εύκολα από τις μεταμοσχευμένες περιοχές. Αν όμως και μετά τον εμποτισμό με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό, παραμένει προσκολλημένη στο τραύμα, μπορούμε να καθυστερήσουμε την αποκάλυψη των μοσχευμάτων για 1-2 μέρες, όχι όμως περισσότερο από 10 ημέρες.

- Τα επιθέματα που χρησιμοποιούνται μετά την αποκάλυψη των κερατινοκυττάρων είναι σαν εσωτερική στρώση μια μη κολλητική γάζα, τύπου addaptic και σαν εξωτερική στρώση, ελαφρώς απορροφητικό επιδεσμικό υλικό. Είναι πολύ σημαντικό να συνεχίσουμε την στενή παρακολούθηση των μεταμοσχευμένων περιοχών για πιθανή διαβροχή. Μικρό ποσοστό αποικισμού μπορεί να παραμένει, ακόμη κι αν έχουν προσληφθεί όλα τα μοσχεύματα. Αν παρουσιαστεί αποικισμός, τοπική αντιμικροβιακή θεραπεία στην οποία είναι ευαίσθητος ο μικροοργανισμός που βρέθηκε στην καλλιέργεια, πρέπει να χρησιμοποιηθούν για να πετύχουμε το κλείσιμο του τραύματος.

ΑΜΕΣΗ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΛΥΨΗ ΤΩΝ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΩΝ

- Τις επόμενες 3 μέρες μετά την αποκάλυψη θα πρέπει να αποφεύγεται κάθε είδους πίεση στις μεταμοσχευμένες περιοχές.
- Αποφεύγετε το πλύσιμο και το τρίψιμο στις μεταμοσχευμένες περιοχές. Δεν επιτρέπεται το μπάνιο του ασθενούς.
- Εκτίθεται τις μεταμοσχευμένες περιοχές στον αέρα για 30 λεπτά κάθε μέρα, κατά τη διάρκεια της αλλαγής των επιθεμάτων, επιτρέποντας στο φυσιοθεραπευτή να κάνει μια ήπια κινησιοθεραπεία, επιβλέποντας ταυτόχρονα την κατάσταση του δέρματος, προσέχοντας πάντα να ελαχιστοποιήσουμε την άσκηση πίεσης.
- Συνεχίστε να παίρνετε καλλιέργειες από το τραύμα 2 φορές την εβδομάδα, για παρακολούθηση παρουσίας αποικισμού στις περιοχές που δεν έχουν κλείσει.

ΑΠΩΤΕΡΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΦΟΥ ΕΧΕΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΤΕΙ Η ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

- Πλένετε τις μεταμοσχευμένες περιοχές με ήπιο σαπούνι.
- Το ντους επιτρέπεται 4-6 εβδομάδες μετά την μεταμόσχευση.
- Ενυδατώστε με ήπια λοσιόν ή κρέμα.
- Περιποιηθείτε τις πιθανές φουσκάλες, με συστηματική τοπική φροντίδα σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού.
- Φορέστε πιεστικά ενδύματα, σύμφωνα με το πρωτόκολλο του νοσοκομείου, 8 περίπου εβδομάδες μετά τη μεταμόσχευση, εφόσον έχουν κλείσει όλα τα τραύματα.
- Δραστηριότητα όσο ανέχεται ο ασθενής, σύμφωνα με τις οδηγίες του φυσιοθεραπευτή.

ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΣΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ

- Κάθε ασθενής που έχει μεταμοσχευτεί με κερατινοκύτταρα, πρέπει να είναι ενήμερος για τη χρήση κυττάρων ποντικού κατά την κατασκευή του. Τα κύτταρα αυτά έχουν εξαντλητικά εξεταστεί για την πιθανή παρουσία λοιμογόνων παραγόντων και αποδείχθηκαν ακίνδυνα, ωστόσο παραμένει ένας μικρός κίνδυνος μετάδοσης κάποιου τέτοιου παράγοντα. Οι ασθενείς πρέπει να καθοδηγούνται ώστε να αναφέρουν στο γιατρό οποιοδήποτε σύμπτωμα αλλεργικής αντίδρασης.
- Αφού εξασφαλιστεί ακεραιότητα του δέρματος, πρέπει να γίνεται σκέψη για την περαιτέρω φροντίδα. Ενθαρρύνεται το πλύσιμο με ήπιο σαπούνι και η ενυδάτωση με ελαφριά λοσιόν. Πιεστικά ενδύματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν 6 εβδομάδες μετά τη μεταμόσχευση. Η δραστηριότητα είναι επιτρεπτή, όσο γίνεται ανεκτή από τον ασθενή, αναγνωρίζοντας ότι ασθενείς με εκτεταμένα ολικού πάχους εγκαύματα μπορεί να έχουν χαμηλή ανεκτικότητα στην άσκηση.

ΜΕΘΟΔΟΙ ΤΟΠΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Αφού προηγηθεί ο χειρουργικός καθαρισμός των εγκαυματικών επιφανειών και ενδεχομένως εσχαροτομές του θώρακα και των άκρων για την άρση αναπνευστικών και κυκλοφοριακών δυσλειτουργιών εφαρμόζονται οι μέθοδοι τοπικής θεραπείας που είναι:

- Ανοικτή (έκθεση στον αέρα)
- Κλειστή (επίδεση)
- Η συνδυασμός των δυο μεθόδων

Ανοικτή μέθοδος

Στην ανοικτή μέθοδο χρησιμοποιείται ένα αντιμικροβιακό μέσο και η εγκαυματική επιφάνεια μένει ελεύθερη στον αέρα. Εφαρμόζεται σε μέρη που δεν μπορούν να επιδεθούν (πρόσωπο, λαιμός, περίνεο, κορμός).

Νοσηλευτική Φροντίδα

- α) Πλύση των εγκαυματικών επιφανειών με αντισηπτικό διάλυμα (Cetrimide 20% W/V-σε διάλυση 1%) ανά 4ωρο. Και επάλειψη με αντιμικροβιακή αλοιφή (Ιωδιούχος ποβιδόνη (Betadine)) ανά 2ωρο.
- β) Νοσηλεία αρρώστου με άσηπτες τεχνικές.
- γ) Χρήση στρωμάτων από αφρώδες ελαστικό πυκνότητας Νο 20, και πάχους 2,5 αη, και σε ύψος συνήθως 7-8 τεμαχίων. Τα επάνω δύο στρώματα πάντα αποστειρωμένα.
- δ) Σε κάθε περιποίηση η επιφάνεια του στρώματος στην οποία ακουμπούν οι περιοχές της ράχης, των γλουτών, των πίσω επιφανειών χεριών και ποδιών εφ' όσον έχουν τραύμα τοποθετούνται αντιμικροβιακή πάστα και βαζελινούχες γάζες, με αποτέλεσμα ο ασθενής να ανακουφίζεται για αρκετές ώρες.
- ε) Σφήνες από το ίδιο υλικό για ανάρροπη θέση άνω και κάτω άκρων.
- στ) Τοποθέτηση μεταλλικής κουβέρτας για τη διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας σώματος και στεφάνης για την συγκράτηση των κλινοσκεπασμάτων μακριά από την εγκαυματική επιφάνεια.
- ζ) Παρακολούθηση της εγκαυματικής επιφάνειας για σχηματισμό εσχάρας, οιδήματος, ή σημείων ανάπτυξης μόλυνσης. Υπάρχουν όμως ειδικές κλίνες (Clinitron), νοσηλείας βαρέων εγκαυμάτων που εκτός του ότι προσφέρουν θερμοπροστασία και αντιμικροβιακή προφύλαξη διευκολύνουν σημαντικά τη μετακίνηση του εγκαυματία κατά την νοσηλευτική φροντίδα.

Η ανοικτή μέθοδος

- Εξασφαλίζει άμεση και διαρκή παρατήρηση της εγκαυματικής επιφάνειας.
- Επιτρέπει την ελεύθερη κίνηση των μελών και της κεφαλής.

- Υποβοηθά την άμεση έναρξη της κινησιοθεραπείας.
- Αποτρέπει τον πολλαπλασιασμό των μικροβίων αφού η δροσερότητα, η ξηρασία και το φως αποτελούν δυσμενείς συνθήκες ανάπτυξης των.
- Αποφεύγεται η κακοσμία, από την αυτόλυση των εξιδρωμάτων της εγκαυματικής επιφάνειας και την διαβροχή των επιδέσμων.
- Αποφεύγονται οι επανειλημμένες και κοπιαστικές αλλαγές και οι μεταφορές στο χειρουργείο.

Κλειστή Μέθοδος (Πίεση)

Σ'αυτήν χρησιμοποιείται αποστειρωμένο επιδεσμικό υλικό χαλαρής ύφανσης, που προστατεύει

- 3 την εγκαυματική επιφάνεια από μολύνσεις
- 3 εμποδίζει την μεγάλη απώλεια θερμότητας
- 3 εξασφαλίζει ακινητοποίηση αρθρώσεων και άκρων και
- 3 βοηθά στην παροχέτευση του τραύματος, απομακρύνοντας εξιδρώματα, διατηρώντας το τραύμα ξηρό και μειώνοντας τον πόνο

Οι αλλαγές γίνονται σε ειδικό χώρο πριν τη λήψη φαγητού και με χορήγηση παυσίπονου.

Καμιά μέθοδος όμως δεν απομακρύνει την θανατηφόρο σηψαιμία. Από πολύ νωρίς φάνηκε η ανάγκη καταπολέμησης των μικροβίων.

Η IV χορήγηση αντιβιοτικών δεν εξασφαλίζει ικανοποιητικά επίπεδα φαρμάκου στην εγκαυματική περιοχή όταν έχουμε έγκαυμα ολικού πάχους γιατί υπάρχει κυκλοφορική δυσλειτουργία για αρκετό καιρό. Επομένως είναι απαραίτητη η εφαρμογή τοπικής αντιβίωσης.

Ως τοπική αντιμικροβιακή θεραπεία χρησιμοποιούνται:

α) Ιωδιούχος ποβιδόνη (Betadine) που παρατείνει την μικροβιοκτόνο δράση του ιωδίου χωρίς τοπική επίδραση στο δέρμα.

Η μικροβιοκτόνος και μικροβιοστατική δράση διαρκεί περίπου 6 ώρες.

Παρατηρείται αναστρέψιμος αύξηση του κυκλοφορούντος ιωδίου στο αίμα, με ανάλογη μείωση της θυροειδικής λειτουργίας.

β) Σουλφαδιαζινικός άργυρος. Είναι η υδατοδιαλυτή κρέμα που περιέχει 0,5% του νιτρικού αργύρου. Η χρήση της αλοιφής εμποδίζει την ανάπτυξη Gram-αρνητικών αποικιών για 10-14 ημέρες. Η τοξικότητα της περιορίζεται στην εμφάνιση λευκοπενίας σε 5% των περιπτώσεων και παροδικών αλλεργικών δερματικών αντιδράσεων(σε ποσοστό μικρότερο του 5%). Σχηματίζει έναν επίπαγο που αφαιρείται εύκολα χωρίς πόνο μετά από

12 ώρες, αφού αλλάξει χρώμα και γίνει γκρι, από οξειδωση του αργύρου. Η χρήση του ανωτέρω σκευάσματος επιβάλλει τοπική αλλαγή ανά 24ωρο, όταν έχει εφαρμοσθεί η κλειστή μέθοδος.

Εσχαροτομή

Τα ολικού πάχους εγκαύματα είναι περγαμηνοειδή και ανελαστικά.

Τα κυκλοτερή ολικού πάχους των άκρων επηρεάζουν την κυκλοφορία, το φλεβικό δίκτυο και το αρτηριακό. Η εγκαυματική εσχάρα δρα ως ίσχαιμος επίδεσμος. Γι' αυτό πρέπει να ελέγχεται συχνά ο σφυγμός με ψηλάφηση ή Doppler.

Τα κυκλοτερή στο θώρακα και την κοιλιά επηρεάζουν την αναπνευστική λειτουργία.

Η εσχαροτομή ενδείκνυται σε:

1. Κυάνωση του περιφερικού τμήματος του μέλους χωρίς να υπάρχει έγκαυμα.
2. Μειωμένο τριχοειδικό σφυγμό.
3. Προοδευτικά επιδεινούμενες νευρολογικές διαταραχές.

Η τομή είναι ανώδυνη, γίνεται μετά 3-5 ημέρες μέχρι την 15η. Η αποτελεσματικότητά ελέγχεται με την αποκατάσταση της κυκλοφορίας περιφερικά του εγκαύματος.

Τα πλεονεκτήματα της εσχαροτομής είναι:

- Χαμηλού βαθμού μόλυνση
- Καλύτερη πρόσληψη των μοσχευμάτων
- Μείωση των επώδυνων χειρουργικών αλλαγών
- Μείωση του χρόνου νοσηλείας
- Πρώιμος ανώδυνη κινητοποίηση Καλύτερα λειτουργικά αποτελέσματα.

Τα μειονεκτήματα της εσχαροτομής είναι:

- Η μαζική απώλεια αίματος
- Οι αυξημένες επιπλοκές από αναισθησία
- Η δυσκολία διάκρισης ζώντων από νεκρωμένους ιστούς

Σε δεύτερο χρόνο η κάλυψη του εγκαυματικού τραύματος μπορεί να γίνει με προσωρινό ή μόνιμο υλικό.

Προσωρινό υλικό θεωρούνται τα αλληλομοσχεύματα τα υποκατάστατα του δέρματος και οι βιολογικοί επίδεσμοι.

Μόνιμο υλικό, τα δερματικά μοσχεύματα μερικού ή ολικού πάχους που λαμβάνονται από τον ίδιο τον ασθενή, και οι καλλιέργειες κερατινοκυττάρων.

Ολοκληρώνοντας την αναφορά μας στην αντιμετώπιση του εγκαυμάτια θα συνοψίζουμε τη σύνθεση των ειδικών κέντρων εγκαυμάτων που είναι το τμήμα εντατικής θερα-

πείας εγκαυμάτων (Τ.Ε.Θ.Ε.), το τμήμα μεταθεραπείας εγκαυμάτων (Τ.Μ.Θ.Ε.) και το τμήμα πλαστικής χειρουργικής.

Στο τμήμα εντατικής θεραπείας εγκαυμάτων (Τ.Ε.Θ.Ε.) γίνεται η εισαγωγή ασθενών με βαριά εκτεταμένα εγκαύματα σε κρίσιμη κατάσταση και σκοπός της οποίας είναι η επαναφορά της οργανικής ισορροπίας του ασθενή ώστε να διατηρηθεί στη ζωή.

Στην Ελλάδα, μέχρι σήμερα τουλάχιστον δεν υπάρχουν προδιαγραφές ιδρύσεως και οργάνωσης τμημάτων μεταθεραπείας (Τ.Μ.Ε.Θ.) αν και κατά καιρούς έχουν γίνει πολλές συζητήσεις και προσπάθειες με σκοπό την επίτευξη τέτοιων τμημάτων όπου μένουν ακόμη σε θεωρητικό επίπεδο κι ευελπιστούν να δημιουργήσουν στο μέλλον.

Στο τμήμα πλαστικής χειρουργικής νοσηλεύονται ασθενείς με εγκαύματα ελαφριάς μορφής οι οποίοι χρειάζονται την άμεση και καθημερινή νοσηλεία και ιατρική παρακολούθηση με σκοπό την αποκατάστασή τους. Στο τμήμα παρακολούθησης πλαστικής μεταφέρονται οι ασθενείς οι οποίοι αρχικά είχαν εισαχθεί στη μονάδα εγκαυμάτων και η εξέλιξή τους ήταν θετική. Ακόμη, περιλαμβάνονται και τα χειρουργεία στα οποία πραγματοποιούνται επεμβάσεις ασθενών που βρίσκονται είτε στο τμήμα πλαστικής χειρουργικής είτε στη μονάδα εγκαυμάτων.

Στο τμήμα πλαστικής χειρουργικής περιλαμβάνονται τα εξωτερικά ιατρεία, η τράπεζα δέρματος, το βιοχημικό και μικροβιολογικό εργαστήριο και το τμήμα φυσιοθεραπείας.

Τα εξωτερικά ιατρεία επισκέπτονται κατόπιν ραντεβού άτομα τα οποία είχαν νοσηλευθεί στο τμήμα πλαστικής χειρουργικής για την περαιτέρω παρακολούθησή τους, αλλά και άτομα που χρειάζονται ιατρική παρακολούθηση του εγκαύματος τους όπου γίνεται τοπική περιποίηση και αλλαγή.

Στο βιοχημικό και μικροβιολογικό εργαστήριο αναλύονται αιματολογικές, ουρολογικές εξετάσεις και βιοψίες των ασθενών που νοσηλεύονται και μη.

Το τμήμα πλαστικής χειρουργικής ολοκληρώνεται με την τράπεζα δέρματος στην οποία διατηρούνται είδη μοσχευμάτων που είναι τα αυτομοσχεύματα, τα ετερομοσχεύματα – ομοιομοσχεύματα, τα ξενομοσχεύματα – αλλομοσχεύματα και τα συνθετικά μοσχεύματα, τα οποία έχουν αναλυθεί στη χειρουργική αντιμετώπιση.

Τέλος, το τμήμα αυτό ολοκληρώνεται και με το τμήμα φυσιοθεραπείας στο οποίο γίνεται η εισαγωγή ασθενών με σκοπό την αποκατάσταση της κινητικής τους λειτουργίας μετά την εγκαυματική βλάβη.

ΤΜΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ

Εδώ θα θέλαμε να σημειώσουμε πως μεταξύ του Τμήματος της Πλαστικής Χειρουργικής και της Εντατικής μονάδας εγκαυμάτων υπάρχει κοινός τρόπος ως προς την θεραπευτική αντιμετώπιση που στηρίζεται στο λουτρό του εγκαυματία, στη χορήγηση υγρών, στην διατροφή του εγκαυματία, στη χειρουργική αντιμετώπιση και τέλος στις μεθόδους της τοπικής θεραπείας. Αυτά βασίζονται σε κοινές «γενικές αρχές φροντίδας» (Νοσηλευτικής και Ιατρικής).

Υπάρχουν όμως και κάποιες διαφοροποιήσεις οι οποίες σε ασθενείς της μονάδας λόγω της κρισιμότητας τους βρίσκονται διασωληνωμένοι οπότε έχουν καθαρά μηχανική υποστήριξη (αναπνοής – κυκλοφορίας), οπότε σ'αυτούς πραγματοποιούνται και χειρισμοί πάνω στα μηχανήματα αυτά. Ενώ όλη η υπόλοιπη φροντίδα είναι κοινή και διαφοροποιείται σύμφωνα με τις εντολές των Ιατρών, αυστηρά και μόνο.

ΧΩΡΟΙ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΗΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

Το τμήμα πλαστικής χειρουργικής απαρτίζεται από τον χώρο του νοσηλευτικού προσωπικού στο οποίο υπάρχει το φαρμακείο του τμήματος, κρεβάτι - εξεταστήριο, καρότσι αλλαγών και καρότσι νοσηλείας, καθώς και ντουλάπες με τον απαραίτητο εξοπλισμό. Στον ίδιο χώρο βρίσκονται τα γραφεία ιατρών κι επιμελητών καθώς και οι θάλαμοι νοσηλείας ασθενών οι οποίοι απαρτίζονται το πολύ μέχρι τέσσερα κρεβάτια μηχανοκίνητα. Οι θάλαμοι διαθέτουν ειδικές υποδοχές για οξυγόνο και για αναρροφήσεις. Τέλος, στο τμήμα υπάρχει ο ειδικός χώρος φύλαξης του ιματισμού, καθώς και το αρχείο των ασθενών με τους φακέλους.

Το Τμήμα της μονάδας εγκαυμάτων αποτελεί έναν εξειδικευμένο χώρο, ο οποίος απαρτίζεται από τον ειδικό προθάλαμο διαχωρίζοντας έτσι την μονάδα από το υπόλοιπο τμήμα. Στον προθάλαμο αυτό υπάρχουν ντουλάπες με τον απαραίτητο εξοπλισμό (ποδονάρτα, μάσκα, γάντια, ποδιές) τον οποίο θα πρέπει να χρησιμοποιεί όλο το προσωπικό πριν εισαχθεί στην μονάδα με σκοπό την προστασία διασποράς μικροβίων. Στον ίδιο χώρο βρίσκεται η αποθήκη του υλικού της μονάδας, ο χώρος αποστείρωσης καθώς και τα αποδυτήρια του προσωπικού. Μετά τον προθάλαμο ακολουθεί ο κύριος χώρος της εντατικής μονάδας εγκαυμάτων. Αυτός απαρτίζεται από τέσσερις ξεχωριστούς θαλάμους και ο κάθε ένας διαθέτει από ένα μηχανοκίνητο κρεβάτι, το κάθε κρεβάτι διαθέτει ειδικό στρώμα αέρα, με σκοπό την πρόληψη κατακλίσεων καθώς και ενσωματωμένο τροχήλατο χορήγησης υγρών τροφής και φαρμάκων.

Η μονάδα διαθέτει παροχές O_2 , ροόμετρα, αναρροφήσεις καθώς και αναπνευστήρες σε περίπτωση που ο ασθενής έχει διασωληνωθεί. Απαραίτητη είναι η ύπαρξη monitor, το οξύμετρο και ο καπνογράφος.

Στον χώρο της μονάδας βρίσκεται πάντοτε και σε ετοιμότητα το καρότσι επειγόντων που περιέχει τον απινιδιστή, ασκό ambu και μάσκες αερισμού καθώς και ότι αναλώσιμο χρειάζεται για την διασωλήνωση του ασθενούς και για την εισαγωγή Κ.Φ.Κ. καθώς και αρτηριακής γραμμής. Επίσης, υπάρχουν τα φάρμακα έκτακτης ανάγκης, υλικά για την περιποίηση της εγκαυματικής επιφάνειας του ασθενούς καθώς και αντλίες συνεχούς χορήγησης υγρών.

Τέλος, στον χώρο της μονάδας βρίσκεται το καρότσι αλλαγών με τα πακέτα των αποστειρωμένων γαζών, σετ εργαλείων, Cetavlon, γάντια αποστειρωμένα και όλο το άσπιο υλικό.

Ένας εξίσου πολύ σημαντικός χώρος που βρίσκεται ανάμεσα στο τμήμα πλαστικής και τη μονάδα εγκαυμάτων είναι ο χώρος της υδατοθεραπείας, ο οποίος έχει αναλυθεί πλήρως παραπάνω.

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

Οι επιπλοκές που παρουσιάζονται στην εγκαυματική νόσο είναι άμεσες ή απώτερες και οφείλονται στο έγκαυμα ή στις διάφορες θεραπευτικές ενέργειες που γίνονται (π.χ. χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών, εντερική ή παρεντερική θρέψη κ.ά.) ή στις προϋπάρχουσες οργανικές βλάβες.

Εδώ θα αναφερθούμε μόνο στις επιπλοκές που οφείλονται αποκλειστικά στο έγκαυμα, όπως οι γαστροεντερολογικές βλάβες, οι σκελετικές, οι οφθαλμολογικές, οι βλάβες της επούλωσης των εγκαυμάτων, οι μολύνσεις και οι αναπνευστικές επιπλοκές.

1. Γαστροεντερολογικές επιπλοκές

α) Τα έλκη του Curling: είναι άγνωστης αιτιολογίας (υπερέκριση οξέων; αλλαγή του φραγμού του βλεννογόνου; αλλαγή της ροής του αίματος στο γαστρικό βλεννογόνο), συνήθως συμβαίνουν σε εγκαύματα (35% TBSA) σχετίζονται με τη σήψη και εμφανίζονται μετά τη 3^η μετεγκαυματική μέρα με αιμορραγία από το ανώτερο γαστρικό σωλήνα.

Η διάγνωση γίνεται με γαστροδωδεκαδακτυλοσκόπηση. Η θεραπεία είναι συντηρητική (μεταγγίσεις, πλύσεις με παγωμένο φυσιολογικό ορό), ή χειρουργική (50% θνητότητα). Προληπτικά συνιστάται η χορήγηση στους εγκαυματίες αντιόξινων και γάλακτος για διατήρηση του pH σε επίπεδα 6-7, και ανταγωνιστών των H₂ ισταμινικών υποδοχέων.

β) Μη λιθιασική χολοκυστίτιδα: οφείλεται σε αιματογενή επιμόλυνση του χολαγγειακού δένδρου και εμφανίζεται με πόνο στο δεξιό υποχόνδριο, πυρετό και ίκτερο. Θεραπευτικά ενδείκνυται η χολοκυστεκτομή ή χολοκυστοστομία.

γ) Ηπατική νόσος: οφείλεται στην βλάβη του λιπώδους ιστού, στην ενδοφλέβια θρέψη ή στις μεταγγίσεις και εμφανίζεται με ίκτερο, ηπατομεγαλία και διαταραχή των ηπατικών ενζύμων. Συντηρητική θεραπεία.

2. Σκελετικές επιπλοκές

α) Οστεομυελίτις: οφείλεται σε μόλυνση επιπλεγμένων καταγμάτων, βαθεία εγκαύματα χεριών και ποδιών, σε σκελετικές εκτάσεις. Η διάγνωση γίνεται κλινικά και ακτινογραφικά. Η θεραπεία συνίσταται στη χορήγηση κατάλληλων αντιβιοτικών μετά από καλλιέργεια.

β) Ετερότοπες ασβεστοποιήσεις: άγνωστης αιτιολογίας, εμφανίζονται σε μεγάλα εγκαύματα με περιορισμό των κινήσεων των προσβεβλημένων αρθρώσεων (συνήθως αγκώνων) και εναποθέσεις ασβεστίου. Η φυσικοθεραπεία πρέπει να αρχίσει αμέσως και ορισμένες φορές χειρουργικά αφαιρούνται οι εναποθέσεις ασβεστίου, αν και συχνά υποτροπιάζουν.

3. Οφθαλμικές επιπλοκές

α) Ουλές του κερατοειδούς: συνήθως εμφανίζονται σε εγκαύματα προσώπου και οφείλονται είτε σε άμεση βλάβη του κερατοειδούς ή σε εκτρόπιο των βλεφάρων. Η μεταμόσχευση κερατοειδούς είναι η τελικά λύση εάν αποτύχει η συντηρητική αγωγή με αλοιφές, ταρσορραφή και διόρθωση του εκ-τρόπιου.

β) Καταρράκτης: άγνωστης αιτιολογίας μετά από υψηλής τάσης ηλεκτρικά εγκαύματα. Διόρθωση του καταρράκτη χειρουργικά.

4. Επιπλοκές της επούλωσης των εγκαυμάτων

α) Υπερτροφικές ουλές και ρίκνωση: ο ακριβής μηχανισμός είναι άγνωστος, αλλά η δημιουργία υπετροφικών ρικνωτικών ουλών σχετίζονται με την ηλικία, το βάθος και τη θέση του εγκαύματος, και την κληρονομικότητα. Πρόληψη των καταστάσεων αυτών γίνεται με πρώιμη αφαίρεση του εγκαύματος και κάλυψη με ελευθέρως δερματικά μοσχεύματα, πιεστική επίδεση (ελαστικές φόρμες Jobst για 12-24 μήνες), θεραπευτικά η χρήση των κορτικοστεροειδών τοπικά έχει ικανοποιητικά αποτελέσματα σε συνδυασμό με την πίεση, ενώ όταν υπάρχουν λειτουργικά προβλήματα η χειρουργική αντιμετώπιση είναι επιβεβλημένη.

β) Ασταθείς ουλές που εξελκώνονται: συνήθως πάνω από οστικές προεξοχές με χρόνιες εξελκώσεις και απαιτούν αφαίρεση των ουλών και κάλυψη των επιφανειών αυτών με κρημούς ή πιο σταθερά δερματικά μοσχεύματα.

γ) Ακανθοκυτταρικά καρκινώματα επί εγκαυματικών ουλών (Marjolin's ulcer): οι ασταθείς χρόνιες ουλές μετά από χρόνια εξελίσσονται σε ακανθοκυτταρικά καρκινώματα πολύ πιο ανθεκτικά από τα συνήθη του δέρματος. Η ευρεία χειρουργική αφαίρεση είναι η θεραπεία εκλογής.

5. Επιπλοκές που οφείλονται σε μολυσματικούς παράγοντες

α) Σήψη του εγκαυματικού τραύματος: εμφανίζεται όταν η συγκέντρωση των μικροοργανισμών είναι $>10^5$ /gr ιστού και τα κλινικά συμπτώματα είναι εμφανή. Προληπτικά συνιστάται η τοπική εφαρμογή χημειοθεραπευτικών και η πρώιμος χειρουργική αφαίρεση του εγκαύματος. Θεραπευτικά χορηγούνται συστηματικά και τοπικά τα κατάλληλα αντιβιοτικά (μετά από καλλιέργεια), και γίνεται χειρουργική αφαίρεση των επιφανειών.

β) Χονδρίτις του πτερυγίου του ωτός: εμφανίζεται με έντονο πόνο, πρήξιμο και ερεθισμό του πτερυγίου και οφείλεται σε μικροβιακή μόλυνση του χόνδρου. Προληπτικά συνιστάται κάλυψη των εγκαυματικών επιφανειών με αντιμικροβιακές αλοιφές, και αποφυγή πίεσης. Η θεραπεία είναι επιθετική με αφαίρεση του μολυσμένου χόνδρου.

γ) Πυώδης θρομβοφλεβίτις: οφείλεται σε ενδοαυλικό απόστημα καθετηριασμένης φλέβας κυρίως από gram (+), gram (-) ή μύκητες. Κλινικά παρουσιάζονται φαινόμενα τοπικής φλεγμονής και γενικευμένης σήψης. Επιβάλλεται χειρουργική αφαίρεση της φλέβας. Προληπτικά αλλαγή της θέσης του φλεβοκαθετήρα κάθε 72 ώρες.

δ) Οξεία βακτηριακή ενδοκαρδίτις: βακτηριακή επιμόλυνση του ενδοκαρδίου ή των βαλβίδων με πηγή τις εγκαυματικές επιφάνειες ή την θρομβοφλεβίτιδα. Κλινική εικόνα σήψης με θετικές αιμοκαλλιέργειες (ειδικά *Staph. aureus*). Θεραπευτικά χορηγείται το κατάλληλο αντιβιοτικό (4-6 βδομάδες).

6. Πνευμονικές επιπλοκές

α) Εισπνοή CO: ιστορικό πυργαϊάς σε κλειστό χώρο, εργαστηριακές μετρήσεις της καρ-βοξυλαιμοσφαιρίνης, ταχυκαρδία, λιποθυμία, βυσινόχρωμο δέρμα, θεραπευτικά χορηγείται O₂.

β) Εισπνευστική εγκαυματική βλάβη (ανώτερης αναπνευστικής οδού): οίδημα γλωττίδος, εικόνα απόφραξης (συριγγμός, μεγαλύτερη προσπάθεια αναπνοής, έγκαυμα προσώπου). Συνίσταται άμεση διασωλήνωση ή τραχειοστομία και υποστήριξη με υγραμμένο O₂- Απαγορεύονται τα στεροειδή.

γ) Εισπνευστική εγκαυματική βλάβη (κατώτερης αναπνευστικής οδού): οφείλεται σε εισπνοή προϊόντων έκρηξης ή υπέρθερμου ατμού. Συνήθως υπάρχει ιστορικό κλειστού χώρου, έγκαυμα προσώπου, πτύελα μαύρα, στοματοφαρυγγικά εγκαύματα, βράγχος φωνής, ταχύπνοια, δύσπνοια, αέρια αίματος παθολογικά. Συνιστάται βρογχοσκόπηση και scanning πνευμόνων με xe. Θεραπευτικά χορηγούμε υγραμμένο O₂, διασωλήνωση, καθαρισμός των βρόγχων και αναπνευστική υποστήριξη. Τα κορτικοστεροειδή απαγορεύονται.

δ) Πνευμονία: αιματογενής ή δια μέσου του αέρος βρογχοπνευμονία. Κλινικά εμφανίζονται βήχας, πυώδη πτύελα, πυρετός. Εργαστηριακά συνιστάται ακτινογραφία θώρακος. Θεραπευτικά αντιμετωπίζεται με τα κατάλληλα αντιβιοτικά.

ε) Πνευμονική εμβολή: κλινική εικόνα πνευμονικής εμβολής που οφείλεται σε έμβολα που σχηματίζονται σε φλέβες της ελάσσονος πυέλου ή των κάτω άκρων. Θεραπευτικά συστηματική χορήγηση αντιβιοτικών, O₂ και μηχανική υποστήριξη της αναπνοής.

ΥΠΟΘΕΡΜΙΑ

Η υποθερμία που παρουσιάζεται στους εγκαυματίες είναι ένας πολύ συχνός κίνδυνος με αυξανόμενη θνησιμότητα. Συχνά διαβάζουμε διάφορες προτάσεις για την αντιμετώπιση της υποθερμίας π.χ. την αποφυγή κρύου νερού, αλλά και την προστασία του ασθενούς με κουβέρτες.

Μελετώντας την υποθερμία που εμφανίζεται στους εγκαυματίες γεννιούνται ορισμένα εύλογα ερωτήματα :< πότε η υποθερμία είναι το κλειδ στην εξέλιξη της πορείας των εγκαυματιών>, < ποια είναι τα σωστά μέτρα αντιμετώπισης της υποθερμίας >, και τέλος < ποια είναι η πρόγνωση των εγκαυματιών με υποθερμία >.

Θα προσπαθήσουμε λοιπόν να δώσουμε κάποιες απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά. Πρώτα απ' όλα θα προσπαθήσουμε να προσδιορίσουμε τι θεωρείται ότι είναι η υποθερμία. Βρίσκουμε λοιπόν διάφορες ταξινομήσεις. Η υποθερμία μπορεί να διαιρεθεί σε τυχαία, σε πρῶιμη ή σε δευτερεύουσα κι επίσης ανάλογα με την βαρύτητα της μπορεί να χωριστεί σε ήπια. (32-35 βαθμούς C), σε μέτρια (28-32 βαθμούς Κελσίου) ή σε βαριά (< 28 βαθμούς). Μπορεί επίσης να είναι οξεία (εμφανίζεται σε μερικά λεπτά από το ατύχημα), υποξεία (σε μερικές ώρες) ή χρόνια (σε κάποιες ημέρες), ανάλογα με το χρόνο που εμφανίζεται.

Η υποθερμία προκαλείται από διαταραχή στο δίκτυο ρύθμισης και παραγωγής θερμότητας και στην απώλεια θερμότητας. Η απώλεια του δέρματος και κατά συνέπεια της θερμορρυθμιστικής του δράσης, λόγω του εγκαύματος, οδηγεί στον κίνδυνο της υποθερμίας, στη διαταραχή των υγρών και των ηλεκτρολυτών και στη συστηματική σήψη. Η αυξανόμενη απώλεια υγρών που ακολουθεί ένα έγκαυμα, έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή των ηλεκτρολυτών και την υποθερμία.

Μετά από ανάλυση της βιβλιογραφίας βρήκαμε μερικές αναφορές στην υποθερμία στους εγκαυματίες, αλλά η λίστα των σχετικών άρθρων ήταν πολύ μικρή. Έτσι καταλάβαμε ότι η υποθερμία στους εγκαυματίες μάλλον δεν εκτιμάται αρκετά. Στα άρθρα αυτά βρήκαμε μέτρα πρόληψης της υποθερμίας, κανείς όμως δεν αναφερόταν στην ανακάλυψη της υποθερμίας στους ασθενείς αυτούς μετά την είσοδο τους σε ένα γενικό νοσοκομείο σε μια μονάδα εγκαυμάτων.

Πρώτα απ' όλα θα πρέπει να λάβουμε υπ όψη μας πως τις περισσότερες φορές ένας εγκαυματίας με φυσιολογική θερμοκρασία κανονικά θα έπρεπε να χαρακτηριστεί υποθερμικός, γιατί φυσιολογικά με την παρουσία των εγκαυματικών περιοχών και της φλεγμονής που έχει, θα έπρεπε να έχει υψηλή θερμοκρασία.

Μια δεύτερη όψη του προβλήματος έχει σχέση με το πότε υπάρχει υψηλός κίνδυνος εμφάνισης της υποθερμίας στους εγκαυματίες. Βρήκαμε τρεις συγκεκριμένες αιτίες εμφάνισης της υποθερμίας :

- όταν οι ασθενείς εκτίθενται σε κρύα ατμόσφαιρα, ή σε παγωμένα υγρά κατά την οξεία φάση,
- η δεύτερη και πιο σημαντική χρονική στιγμή που μπορεί να εμφανιστεί υποθερμία είναι κατά τη διάρκεια του χειρουργείου, όταν οι ασθενείς υποβάλλονται σε χειρουργικό

καθαρισμό ή απλά και μόνο λόγω της έκθεσης τους στο κρύο περιβάλλον της χειρουργικής αίθουσας,

- και η τρίτη χρονική στιγμή είναι στην μετεγχειρητική φάση, λόγω της απορρύθμισης των θερμορυθμιστικών μηχανισμών του ασθενούς εξ αιτίας των αναισθητικών φαρμάκων.

Το ερώτημα είναι λοιπόν, γιατί η εμφάνιση της υποθερμίας σε έναν εγκαυματία έχει υποτιμηθεί τόσο πολύ. Οι εγκαυματίες ως γνωστό παρουσιάζουν επίσης μια έντονη αιμορραγική διάθεση. Οι διαταραχές αυτές επιδεινώνονται ακόμη περισσότερο στον υποθερμικό εγκαυματία, που θα πρέπει να υποστεί σε μεγάλες μεταγγίσεις για να αναπληρώσει την απώλεια του αίματος του. Επίσης στους εγκαυματίες υπάρχει χαμηλός μεταβολισμός τόσο γενικός όσο και των κυττάρων, όπως επίσης και έλλειψη του τόνου των αγγείων. Όλα αυτά τα προβλήματα γίνονται πιο δύσκολα αντιμετωπίσιμα μετά την εμφάνιση της υποθερμίας στους ασθενείς.

Η αύξηση της θνησιμότητας στους υποθερμικούς εγκαυματίες ασθενείς δεν έχει αποδειχτεί.

Σαν συμπέρασμα λοιπόν μπορούμε να πούμε πως η θεραπευτική προσέγγιση της υποθερμίας δεν έχει ολοκληρωθεί ακόμη. Σαν προληπτικά μέτρα είναι η αυστηρή αποφυγή της έκθεσης του εγκαυματία σε οποιοδήποτε κρύο περιβάλλον. Έγχυση ζεστών κρυσταλλοειδών διαλυμάτων, είναι επίσης ένας τρόπος ελέγχου της υποθερμίας και των διαταραχών του εγκαυματία.

Από όλα αυτά που αναφέραμε παραπάνω καταλήγουμε λοιπόν στο πόσο σημαντική είναι η αντιμετώπιση της υποθερμίας στους εγκαυματίες και στην ανάγκη της δημιουργίας κάποιου πρωτοκόλλου για την αποφυγή και για την αντιμετώπιση της.

ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΙΣ

Με τον όρο κατακλίσεις ή έλκη εκ κατακλίσεως εννοούμε τις ισχαιμικές βλάβες των ιστών που οφείλονται στην άσκηση συνεχούς πίεσης σε μία περιοχή του σώματος, ιδίως πάνω από μία οστική προεξοχή.

Στάδια

- I) Στάδιο υπεραιμίας:** Εκδηλώνεται με τοπική ερυθρότητα του δέρματος. Εμφανίζεται 30 λεπτά ως και μία ώρα μετά την εφαρμογή συνεχούς πίεσης και εξαφανίζεται μια ώρα περίπου μετά την άρση αυτής.
- II) Στάδιο ισχαιμίας:** Χαρακτηρίζεται από ερυθρότητα και οίδημα του δέρματος. Εμφανίζεται μετά από εφαρμογή συνεχούς πίεσης επί 2 έως 6 ώρες, και η πλήρης αναστρο-

φή των βλαβών που έχουν γίνει απαιτεί τουλάχιστον 36 ώρες μετά την άρση της ασκούμενης πίεσης.

III) Στάδιο νέκρωσης των ιστών: Υψηλή πίεση που ασκείται χωρίς διακοπή για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 6 ωρών οδηγεί σε ιστική νέκρωση, που εκδηλώνεται με τοπική κυάνωση. Αυτές οι αλλοιώσεις δεν είναι αυτόματα αναστρέψιμες μετά την άρση της πίεσης. Είναι όμως δυνατόν να αντιμετωπιστούν με τη λήψη ειδικών μέτρων.

IV) Στάδιο εξέγκωσης: Ιστική νέκρωση που δεν αντιμετωπίζεται έγκαιρα, καταλήγει μέσα σε λιγότερο από 10-15 μέρες σε εξέγκωση του υπερκειμένου δέρματος, με συμμετοχή και των υποκείμενων ιστών.

ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΕΩΝ

- Ισχιακό κύρτωμα
- Ιερά χώρα
- Πτέρνα
- Τροχαντήρας
- Έξω σφυρά
- Κνημιαίο κύρτωμα
- Σπονδυλική στήλη
- Πλευρικό τόξο

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

1. Ερύθημα-οίδημα που υποχωρεί σε 48 ώρες αν αρθεί η πίεση.
2. Φυσαλίδες: επιθηλιοποίηση σε 14 ημέρες αν αρθεί η πίεση.
3. Ερυθρότητα που δεν εξαφανίζεται με την πίεση σε 14-21 ημέρες.
4. Πλήρης καταστροφή του δέρματος.
5. Νέκρωση λίπους (προηγείται της νέκρωσης του δέρματος).
6. Ατροφία μυών: νέκρωση από πίεση.
7. Θυλακίτιδα: μόλυνση και καταστροφή των οστών.
8. Περιοστίτιδα - οστεΐτιδα - καταστροφή των οστών.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η θεραπεία των κατακλίσεων βασίζεται σε δυο αρχές:

1. Απόλυτη και πλήρη απαλλαγή από την πίεση.
2. Ανατροπή των μεταβολικών διαταραχών που προϋπάρχουν ή ακολουθούν την κατάκλιση.

ΓΕΝΙΚΗ

1. Αντιβίωση
2. Ανάταξη αναιμίας
3. Υπερλευκωματούχος δίαιτα
4. Χορήγηση vit C για τη σύνθεση του κολλαγόνου
5. Στεροειδή αναβολικά για κολλαγόνο
6. Φυσικοθεραπεία για την αποφυγή της λειτουργικής αγκύλωσης στις αρθρώσεις και για την βελτίωση της μυϊκής αδυναμίας και της αιμάτωσης.

ΤΟΠΙΚΗ

A. Συντηρητική

1. Καθαρισμός και καθημερινές αλλαγές
2. Χρήση τοπικών αντισηπτικών
3. Συχνή αλλαγή θέσεως.

Με τη συντηρητική θεραπεία η μικρή κατάκλιση θα κλείσει μόνη της ενώ η μεγάλη θα χειρουργηθεί εφ' όσον το επιτρέπουν οι ασθενείς.

Οι αλλαγές θα πρέπει να έχουν σαν στόχο την αφαίρεση των νεκρωμένων ιστών και του εξιδρώματος, την επικράτηση σωστού περιβάλλοντος ούτε στερεού ούτε υγρού (μέτριας υγρασίας), την παρατεταμένη εφαρμογή τοπικών παραγόντων για την προφύλαξη από την επιμόλυνση και την προφύλαξη από την πίεση ή την τριβή. Αυτό επιτυγχάνεται με την εφαρμογή βαζελινούχου γάζας της οποίας ο σκοπός είναι η απορρόφηση και όχι η κατακράτηση του εξιδρώματος. Όταν η κατάκλιση είναι καθαρή και επιθηλιώνεται αλλάζεται λιγότερες φορές (ανά 2ωρο, μετά ανά 4ωρο και μετά ανά 6ωρο).

B. Χειρουργική

1. Δερματικά μοσχεύματα ή σαν βιολογική κάλυψη ή για μόνιμη αποκατάσταση.
2. Κρημνοί τοπικοί (μεταθετοί ή περιστροφικοί) ή απομακρυσμένοι.

Η χειρουργική θεραπεία αρχίζει από τον χειρουργικό καθαρισμό της κατακλίσεως. Γίνεται εκτομή του έλκους μαζί με την κάψα. Ο κοκκιώδης ιστός που δημιουργείται είναι η απάντηση του οργανισμού στην φλεγμονή και τα βακτήρια. Τα τραύματα που έχουν κοκκιώδη ιστό δεν είναι καθαρά τραύματα.

Δεύτερο σημείο είναι η μερική ή ολική αφαίρεση του οστού από την περιοχή της κατάκλισης γιατί είναι οστεομυελιτικό και οστεοπορωτικό.

Τέλος η περιοχή της κατακλίσεως θα πρέπει να καλυφθεί με κάποιο κρημνό. Ποιο κρημνό; Δύο θα πρέπει να έχουμε υπ' όψη, πρώτο την χρήση κάποιου κρημνού μεγαλύτερου από το έλλειμμα έτσι ώστε να τον επανακινητοποιήσουμε αν υπάρξει υποτροπή και δεύτερο η χρήση ενός τοπικού κρημνού να μην αποκλείει την χρήση άλλων κρημνών.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

- Κατάσταση ασθενούς
- Ηλικία
- Συνυπάρχουσες παθολογικές καταστάσεις όπως διαβήτη ή αγγειοπάθεια.

ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Οι ασθενείς με εγκαύματα έχουν υψηλότερο κίνδυνο ανάπτυξης Νοσοκομειακών λοιμώξεων. Παρά τις προόδους των τελευταίων ετών, άτομα που φέρουν έγκαυμα μεγαλύτερο του 40 % της επιφάνειας του σώματος τους (body surface area -BSA) έχουν υψηλή θνητότητα που οφείλεται κυρίως στις λοιμώξεις. Οι παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη λοίμωξης είναι:

1. Η απώλεια της προστασίας του δέρματος.
2. Η ύπαρξη νεκρωτικού ιστού στην εγκαυματική εσχάρα.
3. Η παρουσία ορρού στην επιφάνεια του τραύματος δίνει στα μικρόβια ένα άριστο καλλιεργητικό υλικό.
4. Η δραστική μείωση τόσο των τοπικών όσο και των συστηματικών μηχανισμών ανοσίας.

Σύμφωνα με το Κέντρο Πρόληψης και Ελέγχου Ασθενειών (CDC) η επίπτωση των λοιμώξεων στους εγκαυματίες είναι 3,83% ή 5,65 περιπτώσεις ανά 1000 ασθενείς/ημέρες. Σε μια σειρά 131 εγκαυματιών που απεβίωσαν στους 112 (85,5%) ο θάνατος σχετιζόταν με λοίμωξη (R.Gaynes, 1993).

ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ

Οι μικροοργανισμοί που προκαλούν την λοίμωξη στους εγκαυματίες προέρχονται :

1. από την χλωρίδα του δέρματος κατά την ώρα του εγκαύματος
2. από τον γαστρεντερικό σωλήνα των ασθενών
3. από το περιβάλλον νοσηλείας

Η εγκαυματική επιφάνεια αποικίζεται ταχύτατα είτε εξωγενώς είτε ενδογενώς. Η ανοσοκαταστολή που συνοδεύει το έγκαυμα αφορά :

1. το μη ειδικό σύστημα ανοσίας (μη φυσιολογική λειτουργία των ουδετερόφιλων και μακροφάγων)

2. την κυτταρική ανοσία (μειωμένος λόγος βοηθητικών / κατασταλτικών λεμφοκυττάρων, μειωμένη δραστηριότητα των κυττάρων-φονέων)
3. την χημική ανοσία (μείωση των επιπέδων και της ενεργοποίησης του συμπληρώματος, μειωμένα επίπεδα ανοσοσφαιρινών).

Ο αρχικός αποικισμός του εγκαύματος (πρώτες 48 ώρες) πραγματοποιείται κυρίως από Gram(+) μικροοργανισμούς των ιδρωτοποιών αδένων και των θυλάκων των τριχών. Ανάμεσα στην 3η με 21η ημέρα το τραύμα αποικίζεται από Gram(-) μικρόβια είτε από το γαστρεντερικό σύστημα του πάσχοντος είτε από το περιβάλλον. Όταν ο αριθμός των μικροβίων ξεπεράσει ένα κρίσιμο όριο (10^5 colony forming units - CFU) ανά γραμμάριο ιστού, τότε συνήθως αρχίζει η επέκταση της λοίμωξης στον υποκείμενο της εσχάρας ζωντανό ιστό. Οι περιαγγειακές διηθήσεις μπορούν να οδηγήσουν σε θρομβώσεις (με αποτέλεσμα την περαιτέρω απώλεια ιστών) ή σε μικροβιαίμια.

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Οι κλινικές εκδηλώσεις εμφανίζονται όταν αρχίσει η επέκταση της λοίμωξης σε ζωντανούς ιστούς και εξαρτώνται σε κάποιο βαθμό από το είδος των μικροβίων. Θετικοί κατά Gram μικροοργανισμοί προκαλούν συνήθως υπερθερμία, λευκοκυττάρωση και θύλωση της διάνοιας. Το έγκαυμα παρουσιάζεται εμβεβρεγμένο με παχύρρευστο πύο και συνοδό κυτταρίτιδα. Η εσχάρα αποχωρίζεται εύκολα. Αντίθετα η λοίμωξη από Gram(-) μικρόβια μπορεί να προκαλέσει υποθερμία και λευκοπενία. Η δυσανοχή στην γλυκόζη με συνοδό υπεργλυκαιμία, ο ειλεός και γαστρική διάταση, η ολιγουρία και το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS) είναι περισσότερο συχνά. Η εμφάνιση του εγκαύματος παρουσιάζει αλλαγές με τοπική γάγγραινα, συμφύσεις, μετατροπή του μερικού πάχους σε ολικό έγκαυμα, αιμορραγικό χρωματισμό του ιστού κάτω από την εσχάρα, μονό- ή πολυεστιακές σκοτεινόχρωμες εστίες στην εγκαυματική επιφάνεια και οίδημα με ιώδη απόχρωση του πέριξ υγιούς ιστού. Η βακτηριαιμία είναι συνήθης χωρίς να είναι απαραίτητα παρούσα.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η ασφαλής διάγνωση της λοίμωξης δεν μπορεί να γίνει κλινικά. Η μικροβιολογική διάγνωση είναι περισσότερο ασφαλής. Το 88% των παιδιών και το 63% των ενηλίκων που έχουν περισσότερες από 10^4 CFUs/gr ιστού παρουσιάζουν σήψη. Όλοι οι ασθενείς με λοίμωξη αποδεδειγμένη με ιστοπαθολογική εξέταση έχουν τουλάχιστον μικροβιακή πυκνότητα 10^4 - 10^6 CFUs / gr ιστού. Εάν χρησιμοποιηθεί σαν όριο η πυκνότητα των 10^5 CFUs/gr στις ποσοτικές καλλιέργειες, τότε αυτές δίνουν μια ευαισθησία 96,1%, αλλά χαμηλή εξειδίκευση (35,7%). Συνοπτικά μπορεί να θεωρηθεί ότι σε ολικού πάχους (full thickness) βιοψίες:

1. όταν περιέχουν λιγότερες από 10^5 CFUs/gr ιστού κάνουν την διάγνωση της λοίμωξης λιγότερο πιθανή
2. όταν περιέχουν 10^5 - 10^8 CFUs/gr ιστού δεν μπορούν να αποκλείσουν ή να επιβεβαιώσουν την διάγνωση λοίμωξης
3. όταν περιέχουν περισσότερες από 10^8 CFUs/gr ιστού είναι σχεδόν αποδεικτικές λοίμωξης.

Ασφαλώς οι συγκεκριμένες βιοψίες θα πρέπει να αποστέλλονται και για ιστοπαθολογική επιβεβαίωση της μικροβιακής εισβολής. Η ταχεία ιστοπαθολογική εξέταση μέσω κρυότομου μπορεί να δώσει χρήσιμες πληροφορίες μέσα σε 30 λεπτά. Ο συνδυασμός των κλινικών, μικροβιολογικών και ιστοπαθολογικών κριτηρίων σχηματοποιήθηκαν από το CDC (NNIS Manual Section XIII CDC, December 1993).

Σε κάθε περίπτωση η καλλιέργεια από την επιφάνεια του εγκαύματος δεν είναι αξιόπιστη. Οι αιμοκαλλιέργειες είναι χρήσιμες. Οι μυκητιάσεις διαγιγνώσκονται πιο αξιόπιστα μέσω της ιστοπαθολογικής εξέτασης. Ο ιός του έρπητα και άλλοι ιοί μπορούν να καλλιεργηθούν από ξέσματα της εγκαυματικής επιφάνειας.

ΒΑΚΤΗΡΙΔΙΑ

Σχεδόν όλες οι λοιμώξεις των εγκαυμάτων προέρχονται από αερόβια μικρόβια. Τα αναερόβια προκαλούν μόνο το 2% των λοιμώξεων. Η καταγραφή μέσω του NNIS (National Nosocomial Infections, Surveillance System - CDC: 1980-1993) έδειξε ότι τα συχνότερα μικροβιακά παθογόνα αίτια είναι:

Staphylococcus	24,8 %
Pseudomonas aeruginosa	19,6 %
Enterococci	11,7 %
Enterobacter sp	9,1 %
Escherichia coli	7,6 %
Διάφορα (Proteus spp, Clebsiella spp, Acinetobacter spp κ.ά)	27,2 %

ΜΥΚΗΤΕΣ

Η Candida αποικίζει συχνότατα τα εγκαύματα αλλά μόνο το 0,6-10% των ασθενών υφίστανται λοίμωξη απ' αυτήν. Οι νηματοειδείς μύκητες προκαλούν τις περισσότερες μυκητιάσεις και περιλαμβάνουν: Aspergillus spp, Ζυμομύκητες (Mucor, Rhizopus), Geotrichum spp, Fusarium spp, Microspora spp. κ.ά.

ΙΟΙ

Οι περισσότερες ιογενείς λοιμώξεις στους εγκαυματίες προέρχονται κυρίως από επανεργοποίηση και μπορεί να είναι συμπτωματικές ή ασυμπτωματικές. Οι ασυμπτωματικές διαγιγνώσκονται μέσω της μεγαλύτερης από το τετραπλάσιο αύξησης του τίτλου αντισωμάτων. Ο ιός του έρπητα προκαλεί λοιμώξεις κυρίως στο πρόσωπο, αλλά μπορεί να επεκταθεί σε διάφορα όργανα. Ο κυτταρομεγαλοϊός (CMV) προκαλεί σχεδόν κατ'αποκλειστικότητα ασυμπτωματικές λοιμώξεις ενώ στα παιδιά μπορεί να προκαλέσει πυρετό και ηπατίτιδα.

ΠΗΓΕΣ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

1. Το έγκαυμα

Η εγκαυματική βλάβη έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί μια παρακαταθήκη για την *P. Aeruginosa*, *Strept. pyogenes* και *S. Aureus*.

2. Το γαστρεντερικό σύστημα

Το περιεχόμενο του παχέος εντέρου μπορεί να επιμολύνει μέσω άμεσης επαφής εγκαυματικές επιφάνειες με κύριο παθογόνο την *P. Aeruginosa*. Η διασπορά μικροβίων μέσω του εντερικού τοιχώματος (translocation) είναι ένας άλλος πιθανός μηχανισμός πρόκλησης λοιμώξεων.

3. Το περιβάλλον

Μικρόβια που απομονώνονται από το περιβάλλον έχουν ενοχοποιηθεί για λοιμώξεις των εγκαυμάτων

4. Η ενδογενής χλωρίδα

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στον αποικισμό της ρινός από στελέχη *S. Aureus*.

ΟΔΟΙ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ

1. Τα χέρια του προσωπικού

Η σημασία αυτής της οδού μετάδοσης είναι προφανής και μπορεί να γίνει είτε άμεσα είτε έμμεσα (μέσω κοινών αντικειμένων)

2. Το γαστρεντερικό σύστημα των ασθενών

Το γαστρεντερικό σύστημα μπορεί να εμβολιασθεί με μικρόβια από το περιβάλλον (π.χ μέσω της τροφής) που θα καλλιεργηθούν στον αυλό του εντέρου και μέσω των κοπράνων να μολύνουν τον ίδιο ή άλλους ασθενείς.

3. Η υδροθεραπεία

Οι εγκαταστάσεις υδροθεραπείας μπορεί να αποτελέσουν σημαντική οδό μετάδοσης λοιμώξεων αν δεν ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.

4. Αντικείμενα και επιφάνειες του περιβάλλοντος

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτούν οι νιπτήρες, αποχετεύσεις, συσκευές αναπνευστικές θεραπείας καθώς και η κλινοστρωμνή των ασθενών.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

1. Η διάρκεια νοσηλείας

Η μεγαλύτερη διάρκεια ενδονοσοκομειακής παραμονής αυξάνει την πιθανότητα λοίμωξης από Εντεροβακτηριοειδή, *S. Aureus* και *P. Aeruginosa*

2. Η έκταση του εγκαύματος

Η μεγάλη έκταση του εγκαύματος αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης λοίμωξης.

3. Οι μεταγγίσεις

Η προκαλούμενη από τις μεταγγίσεις καταστολή της ανοσίας αυξάνει ομοίως την πιθανότητα εμφάνισης λοίμωξης.

4. Η αντοχή των μικροβίων στους τοπικούς και συστηματικούς αντιμικροβιακούς παράγοντες

Ερευνητές έχουν δείξει ότι 2 εβδομάδες μετά την εισαγωγή του εγκαυματία μπορεί να παρατηρηθεί αντοχή μικροβίων σε τοπικούς αντιμικροβιακούς παράγοντες (σουλφοναμιδικά και ενώσεις αργυρού). Δεν έχουν αναφερθεί λοιμώξεις από μικρόβια ανθεκτικά στην ακετική μαφενίδη.

Τα γνωστά προβλήματα της μικροβιακής αντοχής σε ποικίλα αντιβιοτικά υπογραμμίζουν την ανάγκη ελαχιστοποίησης της εμπειρικής αγωγής και επιβάλλουν την τεκμηριωμένη χρήση των συνδυασμών αντιμικροβιακών φαρμάκων. Ιδιαίτερα πρέπει να τονισθεί η ανάγκη χορήγησης των αναγκαίων αντιβιοτικών σε επαρκή δοσολογία λόγω του αυξημένου κύκλου διακίνησης τους (turn over) από τον εγκαυματία.

ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

Η πρόληψη των λοιμώξεων στους εγκαυματίες συνήθως περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα:

1. Τεχνικές φραγής της μετάδοσης

Το πλύσιμο των χεριών του προσωπικού καθώς και η αποφυγή επαφής του τραυματία με μολυσμένα ρούχα εκείνων που τον φροντίζουν είναι οι ακρογωνιαίοι λίθοι για την αποφυγή μετάδοσης μικροβίων.

2. Προφύλαξη από επιμολυσμένες τροφές και επιφάνειες αντικειμένων

Στηθοσκόπιο, πιεσόμετρο, περιέκτης αντισηπτικού και άλλα παρόμοια αντικείμενα πρέπει να διατίθενται για κάθε ασθενή ξεχωριστά. Τα καλύμματα των στρωμάτων πρέπει να ελέγχονται για την ακεραιότητά τους. Αβραστα φρούτα και λαχανικά πρέπει να αποφεύγονται σαν τροφή γιατί μπορεί να αποτελούν πηγή της *P. Aeruginosa*

3. Αποφυγή της διαμάλυνσης των ασθενών

Ο διαχωρισμός των ασθενών που βρίσκονται σε ανάρρωση από εκείνους που είναι σε οξεία φάση αποτρέπει την μεταφορά μικροβίων από τους πρώτους (δεξαμενή) προς τους δεύτερους. Ομοίως το νοσηλευτικό προσωπικό δεν θα πρέπει να διασταυρώνει ωράρια εργασίας στα δύο αυτά τμήματα.

4. Υδροθεραπεία

Οι εγκαταστάσεις υδροθεραπείας πρέπει να απολυμαίνονται μεταξύ των χρήσεων από ασθενείς. Ορισμένοι ερευνητές προτείνουν την προσθήκη διαλύματος ιωδιούχου ποβιδόνης, υποχλωριώδους νατρίου ή χλωραμίνης -1 στο νερό της δεξαμενής.

5. Τοπικοί αντιμικροβιακοί παράγοντες

Οι πιο γνωστοί και συχνότερα χρησιμοποιούμενοι είναι η αργυρούχος σουλφαδιαζίνη, η ακετική μαφενίδη και ο νιτρικός άργυρος. Η αργυρούχος σουλφαδιαζίνη χρησιμοποιείται ιδιαίτερος σε κέντρα των ΗΠΑ και φαίνεται να έχει τις λιγότερες ανεπιθύμητες δράσεις. Σε ορισμένες μονάδες εγκαυμάτων η χρήση αυτών των ουσιών είναι κυκλική για την αποφυγή ανάπτυξης μικροβιακής αντοχής.

6. Συστηματικά αντιβιοτικά

Η συστηματική χρήση των ιδίων αντιβιοτικών σε ένα συγκεκριμένο κέντρο εγκαυμάτων φαίνεται να ασκεί πίεση επιλογής στα μικρόβια. Η αποφυγή άσκοπης ή άκαιρης χρήσης των αντιβιοτικών σε συνδυασμό με την χρήση αντιβιογραμμάτων μπορεί να μειώσει την μικροβιακή αντοχή. Η χορήγηση προφυλακτικής χημειοθεραπείας (TMP - SMX, τεϊκοπλανίνη + νετιλμυκίνη, πεφλοξασίνη) πιθανά να είναι ωφέλιμη, χωρίς αυτό να είναι καταληκτικά αποδεκτό.

7. Χειρουργικός καθαρισμός και επίδεση του εγκαύματος

Αν και ο έγκαιρος χειρουργικός καθαρισμός και η επίδεση του εγκαύματος παρουσιάζουν θεωρητικά πλεονεκτήματα στην αποφυγή ανάπτυξης λοίμωξης στην πράξη δεν υπάρχει πειστική απόδειξη γι' αυτό.

8. Εκλεκτική αποστείρωση του γαστρεντερικού (SDD)

Η μέθοδος στηρίζεται στην χορήγηση από του στόματος στους εγκαυματίες ενός μη απορροφούμενου συνδυασμού αντιβιοτικών με στόχο την μείωση του αποικισμού του από

δυναμικά παθογόνα μικρόβια. Τα αποτελέσματα της μεθόδου είναι αμφιλεγόμενα και η λεπτομέρεια ανάπτυξης της ξεφεύγει από τον σκοπό της παρούσας ανασκόπησης.

9. Περιβαλλοντική προστασία

Η χρήση θαλάμων Laminar flow πέραν των προαναφερθέντων μέτρων θεωρητικά θα μπορούσε να μειώσει την πιθανότητα μετάδοσης μικροβίων από το περιβάλλον. Οι λίγες μελέτες που έχουν γίνει πάνω σ' αυτήν την υπόθεση δεν μπόρεσαν να δείξουν κάποια πρακτική υπεροχή ενώ αυξάνουν τις νοσηλευτικές ανάγκες και ίσως επιβαρύνουν ψυχολογικά τον ασθενή.

10. Διατροφή

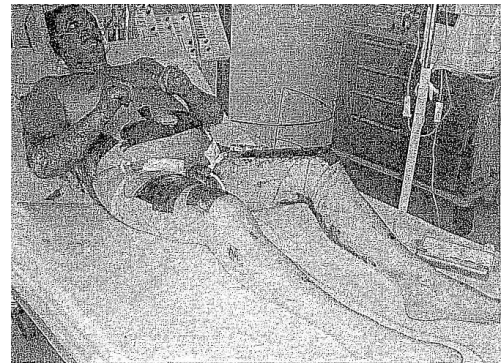
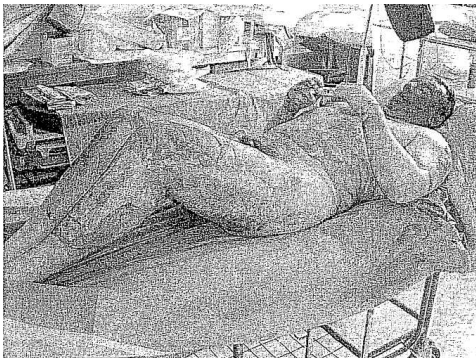
Η κατά το δυνατόν πρώιμη εντερική διατροφή και η συμπλήρωση της δίαιτας των ασθενών με ιχνοστοιχεία φαίνεται ότι μπορεί να μειώσει τον αριθμό των λοιμώξεων. Πιθανά χρήσιμο ρόλο να παίζει και η καλούμενη ανοσοδιατροφή μέσω της αργινίνης, της γλουταμίνης και των ω-3 λιπαρών οξέων.

ΜΕΣΑ

- Κατάλληλες θέσεις
- Νάρθηκες
- Ασκήσεις εύρους
- Μάλαξη
- Πιεστική θεραπεία ουλώδη ιστού
- Επανελέγχοι

ΘΕΣΗ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗΣ

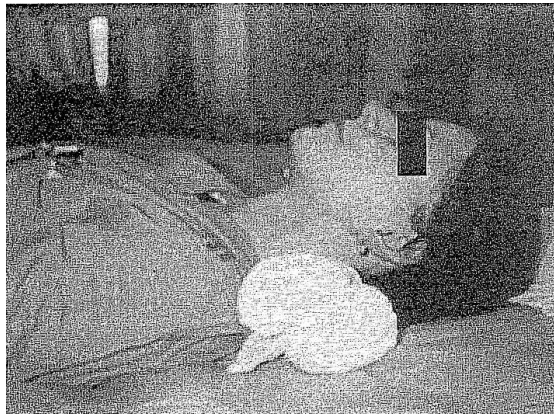
Η ΘΕΣΗ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΗΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΕΙ ΜΕ ΡΙΚΝΩΣΗ



ΑΥΧΕΝΑΣ

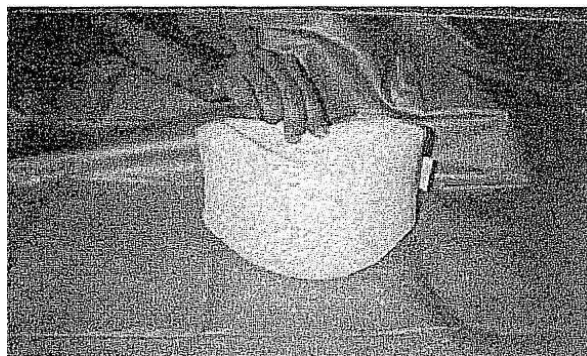
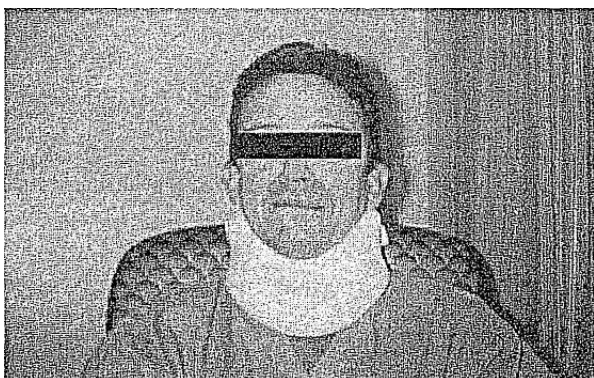
ΡΟΛΟ ΠΕΤΣΕΤΑ

- Έως 20 ώρες
- Κάθε 3 ώρες, ½ ώρα διάλειμμα.
- Να μην μένει ανοικτό το στόμα.
- ΠΟΤΕ ΜΑΞΙΛΑΡΙ



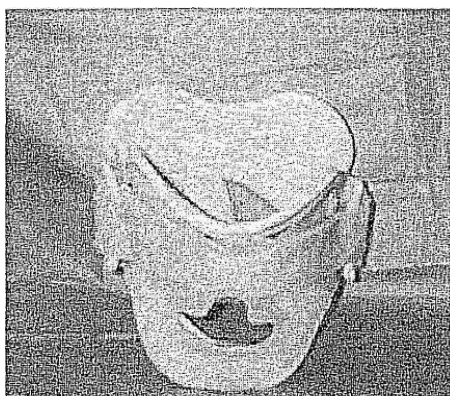
ΑΥΧΕΝΑΣ ΜΑΛΑΚΟ ΚΟΛΛΑΡΟ

- Όταν δεν έχει αποτέλεσμα η πετσέτα.
- Ίσως χρειαστεί πετσέτα σε ρολό, γύρω από το κολάρο.
- Το ίδιο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής.
- ΠΟΤΕ ΜΑΞΙΛΑΡΙ.



ΑΥΧΕΝΑΣ ΣΚΛΗΡΟ ΚΟΛΛΑΡΟ

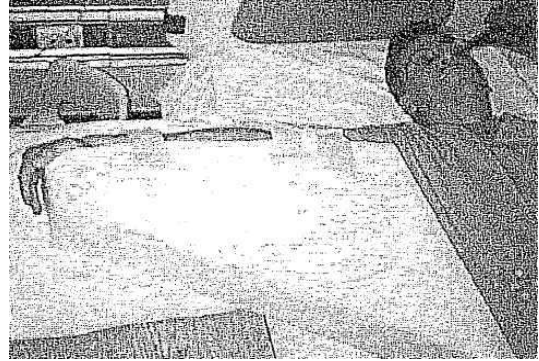
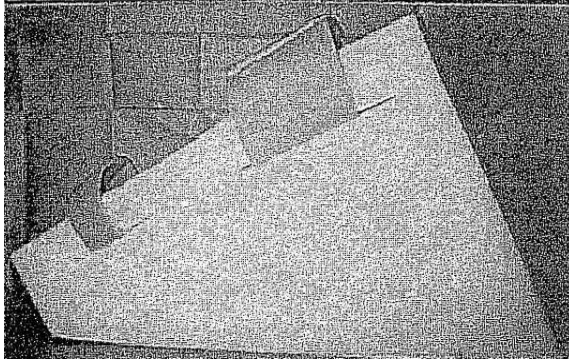
- Όταν το μαλακό κολάρο είναι αναποτελεσματικό.
- Προσοχή να μην γλιστρά το πιγούνι.
- Το ίδιο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής.
- ΠΟΤΕ ΜΑΞΙΛΑΡΙ.



ΑΝΩ ΑΚΡΟ

ΣΦΗΝΑ ΑΠΑΓΩΓΗΣ

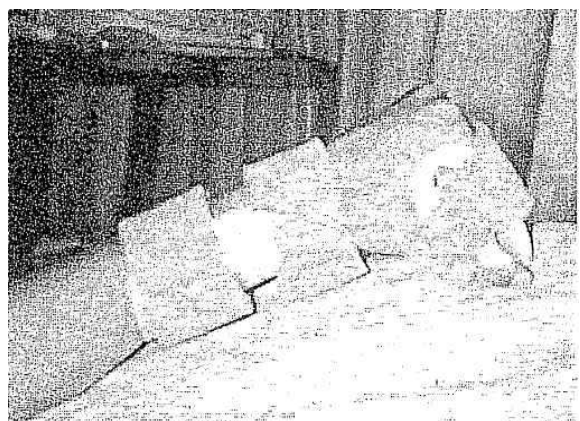
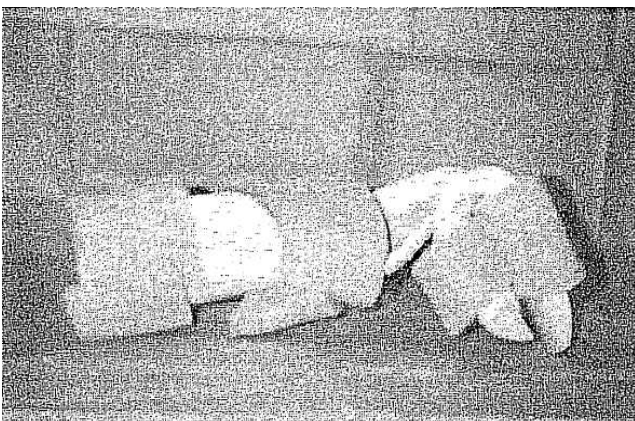
- Προ και μετά την μεταμόσχευση
- Έως 20 ώρες
- Κάθε 3 ώρες, ½ ώρα διάλειμμα.
- Μετά την μεταμόσχευση, συνεχώς 5 ημέρες.



ΑΝΩ ΑΚΡΟ

ΧΕΡΙ

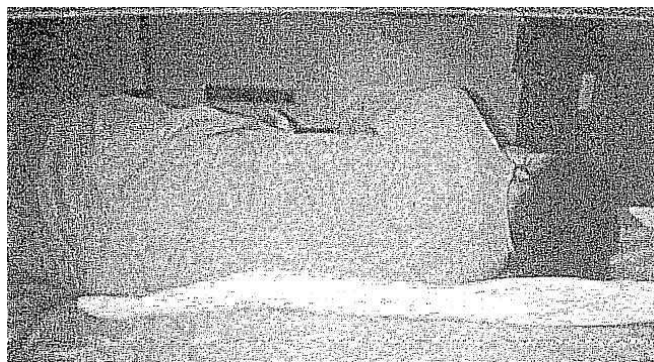
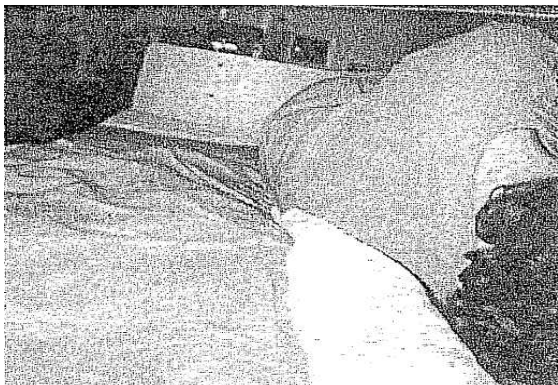
- Το ίδιο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής.
- Πάντα στην καμπτική επιφάνεια.
- Τα δάκτυλα σε έκταση.
- Προσοχή στα μουδιάσματα, τα οιδήματα και τους δερματικούς ερεθισμούς.



ΚΟΡΜΟΣ

ΠΡΟΣΘΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ

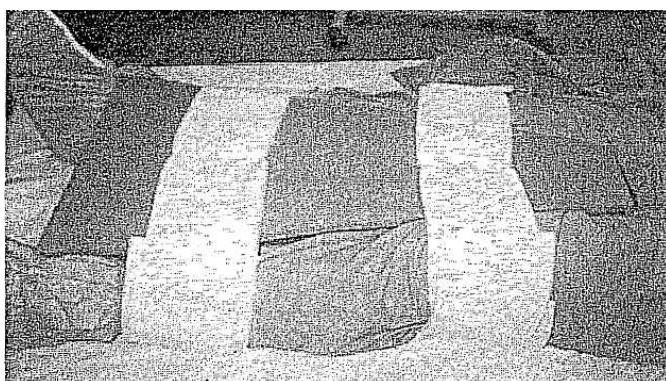
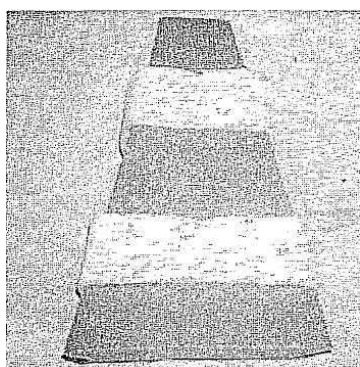
- Για εγκαύματα στην πρόσθια επιφ. κορμού και ώμων.
- Ο ασθενής ύπτιος, πάνω στο ρολό.
- Το ίδιο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής.



ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ

ΙΣΧΙΟ ΚΑΙ ΓΟΝΑΤΟ

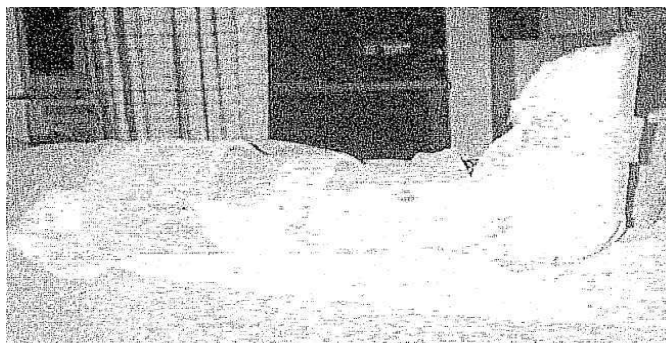
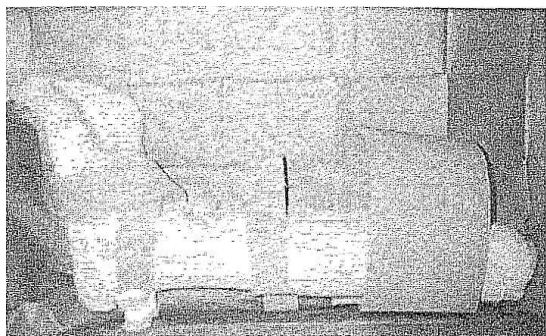
- Για να αποφύγουμε κάμψη και προσαγωγή στα ισχία.
- Το κρεβάτι ίσιο από την μέση και κάτω.
- Το ίδιο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής.



ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ

ΓΟΝΑΤΟ ΚΑΙ ΠΟΔΟΚΝΗΜΙΚΗ

- Για εγκαύματα στην ποδοκνημική και την οπίσθια επίφ. στο γόνατο ταυτόχρονα.
- Προσοχή να μην πιέζεται η πτέρνα.
- Το ίδιο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής.



ΝΑΡΘΗΚΕΣ

- Διατήρηση του εύρους κίνησης
- Προφύλαξη του μοσχεύματος
- Αύξηση του εύρους κίνησης

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Αρχικά εύρους
- Ασκήσεις για αύξηση της δύναμης, αντοχής και λειτουργικότητας
- Ισομετρικές στην μεταμόσχευση

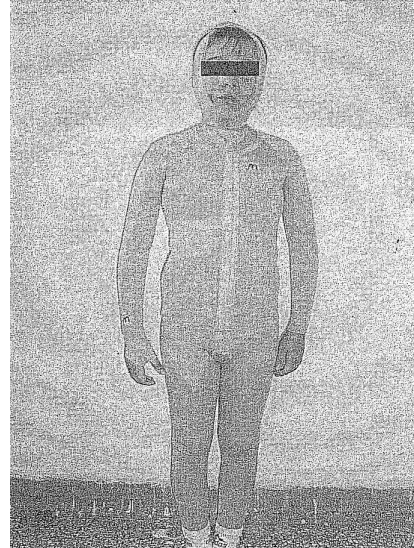
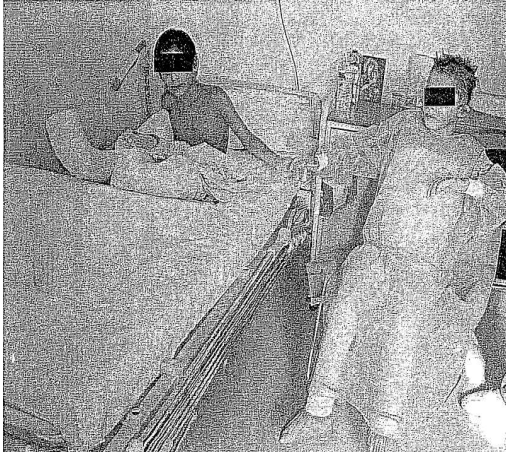
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Εφαρμογή από
 - Τον φυσικοθεραπευτή
 - Τον ασθενή
 - Τους συγγενείς
- Μπορούν να γίνουν
 - Στον θάλαμο
 - Στο λουτρό
 - Στο χειρουργείο

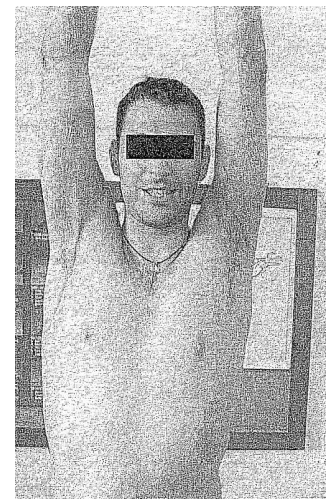
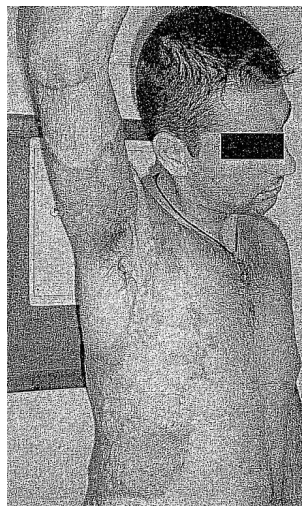
ΜΑΛΑΞΗ

- Αμέσως μετά την επούλωση, εφαρμογή λιπαντικής αλοιφής τοπικά
- Μετά την 3^η-4^η εβδομάδα ήπια μάλαιξη

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΟΥΛΩΔΗ ΙΣΤΟΥ



ΕΠΑΝΕΛΕΓΧΟΙ



ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΗ

Η εγκαυματική νόσος είναι μια από τις βαρύτερες μορφές τραυματισμού του ανθρώπινου σώματος. Η επανένταξη ατόμου με έγκαυμα, θα αρχίσει από την πρώτη μέρα και την πρώτη ώρα που συνέβει το ατύχημα. Η θερμική επίδραση αν και αφορά άμεσα τους ιστούς (δέρμα και βλεννογόνους), δεν είναι άσχετη με τις ψυχικές εκδηλώσεις, που εμφανίζονται μετά το ατύχημα οποιασδήποτε αιτιολογίας (εργατικό, οικιακό ή τροχαίο ατύχημα).

Οι ψυχικές διαταραχές εμφανίζονται σε οποιαδήποτε φάση της νοσηλείας του εγκαύματος, πρώιμη ή οψιμότερη, αλλά μπορεί και να προϋπάρχουν, όπως στις απόπειρες αυτοκτονίας με πυρπόληση, είτε στους εγκαυματικούς τραυματισμούς ανίκανων υπερηλίκων ατόμων ή ατόμων υπό την επίδραση οινοπνεύματος ή φαρμακευτικών ουσιών.

Ειδικό κεφάλαιο αποτελεί η μετατραυματική ψυχική διαταραχή P.T.S.D. (post traumatic stress disorder) που σχετίζεται με την εγκαυματική νόσο, εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της ασθένειας αλλά κυριαρχεί στη μετεγκαυματική περίοδο (για μήνες ή και χρόνια) και είναι ανεξάρτητη από την βαρύτητα της νόσου (έκταση της εγκαυματικής επιφάνειας, βάθος, εντόπιση, κλπ.).

Ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει ένα σπάνιο μείγμα -ψυχολογικών αντιδράσεων σύγχυση θλίψη, μελαγχολία, φόβο, χαρά για την επιβίωση, παραλήρημα μαζί με την αίσθηση χαμού της ανεξαρτησίας και της εικόνας του εαυτού του, ανησυχία ανορεξία δυσκολία στον ύπνο και εφιάλτες. Στους εφιάλτες επαναλαμβάνει το ατύχημα με διάφορες παραλλαγές, λόγω επιθυμίας του ατόμου να ελέγχει κατάσταση, για την οποία όταν συνέβη, έχασε τον έλεγχο. Επαναλαμβάνει την σκηνή του ατυχήματος, στην αρχή ξυπνά με αγωνία πριν τη σκηνή του τραυματισμού. Μετά ξυπνά με κρίσεις άγχους αλλά βλέπει τον εαυτό του να πετυχαίνει να διαφεύγει και την κατάλληλη στιγμή, να σώνεται. Μετά ο ύπνος γίνεται πιο ήρεμος. Αυτοί που ζουν για να πουν την ιστορία τους, τις περισσότερες φορές, έχουν την εικόνα από τις φλόγες και την μυρωδιά από την φωτιά και όχι την αίσθηση του πόνου.

Ο ψυχίατρος A. Verwoerdτ αναφέρει ότι το είδος και η ένταση των -ψυχολογικών αντιδράσεων του ασθενή στο stress των σωματικών παθήσεων, οφείλεται στην αλληλεπίδραση πολλών παραγόντων, που μπορούν να ενταχθούν σε 3 γενικές κατηγορίες:

- α) το stress της συγκεκριμένης νόσου
- β) τα χαρακτηριστικά του ασθενή και
- γ) τους περιστασιακούς παράγοντες.

A. Χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης σωματικής νόσου

A 1. Η σοβαρότητα της νόσου. Ο παράγοντας αυτός περιλαμβάνει, τη σοβαρότητα των σωματικών δυσλειτουργιών, την ένταση των υποκειμενικών συμπτωμάτων το βαθμό της προβλεπόμενης ανικανότητας ή αναπηρίας και κατά πόσο η πάθηση αυτή είναι απειλητική για την ζωή του ασθενή. Επίσης φαίνεται ότι η διάρκεια της νόσου επηρεάζει φανερά την ένταση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Από την άλλη, η γρήγορη παθολογική εξέλιξη της νόσου επιδρά άμεσα στην σωματική και ψυχική υγεία του ασθενή, γιατί δεν του αφήνει περιθώρια άμυνας και προσαρμογής.

A2. Τα όργανα του σώματος που επηρεάζονται από την νόσο. Ορισμένα όργανα του σώματος μας (π.χ. το καρδιοαναπνευστικό σύστημα) είναι μεγαλύτερης βιολογικής σημασίας από άλλα (π.χ. το μυϊκό σύστημα).

B. Τα χαρακτηριστικά του ασθενή

B1. Η ηλικία και το φύλλο του ασθενή. Με την πάροδο της ηλικίας, αναπτύσσονται και ωριμάζουν οι διάφορες σωματικές και πνευματικές ικανότητες του ατόμου μέχρι να αρχίσει η προοδευτική παρακμή τους. Για να εκτιμήσουμε λοιπόν την επίδραση της ηλικίας στην εμφάνιση μιας νόσου θα πρέπει να προχωρήσουμε πέρα από τα όρια της χρονολογικής ηλικίας και να εξετάσουμε το βαθμό ωριμότητας των βιολογικών, ψυχολογικών και κοινωνικών ικανοτήτων του ασθενή.

B.2 Η εικόνα του σώματος (Body image). Η αλλαγή στην εικόνα του σώματος κρύβει πολλούς συνειδητούς και ασυνείδητους φόβους του ατόμου, που αφορούν στην εξωτερική εμφάνιση του και στην ανταπόκριση του όσον αφορά το ρόλο του φύλλου του.

B.3 Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του ασθενή. Είναι πολλοί οι παράγοντες της προσωπικότητας που επηρεάζουν τις συναισθηματικές αντιδράσεις του ασθενή. Μερικοί από αυτούς είναι το γενετικό του υπόβαθρο, η νοημοσύνη, οι αμυντικοί μηχανισμοί του εγώ, το επίπεδο μόρφωσης και της όλης του πνευματικής καλλιέργειας, οι διαπροσωπικές του σχέσεις, τα επιτεύγματα του στον επαγγελματικό και κοινωνικό χώρο. Υπάρχει μια συνεχής αλληλεπίδραση αυτών των παραγόντων, καθώς αναπτύσσεται η προσωπικότητα και καθώς το άτομο διεργάζεται ψυχολογικά την πάθηση του. Ασθενείς με λιγότερες ψυχικές συγκρούσεις ενδοψυχικές και διαπροσωπικές, έχουν περισσότερη ευελιξία, υπομονή και απόθεμα θετικών τρόπων άμυνας και προσαρμογής στο stress της νόσου. Ασθενείς με πολλές ψυχικές συγκρούσεις, υιοθετούν αρνητικούς, νευρωσικούς τρόπους συμπεριφοράς, που αυξάνουν το stress της νόσου.

Γ. Οι περιστασιακοί παράγοντες

Γ.1) Η κατάσταση της νόσου

- γ.1.1) Το άτομο αναγκάζεται σε κάποια στιγμή να αναλάβει το ρόλο του ασθενή και αποσύρεται από το συνήθη τρόπο της ζωής του ή από ορισμένες ασχολίες του. Όλα τα άτομα όμως, δεν προσαρμόζονται εύκολα στις συμπεριφορές εξάρτησης από άλλους. Η εξάρτηση μπορεί να προκαλέσει αισθήματα ενοχής, μειονεκτικότητας ή και εχθρότητας.
- γ.1.2) Η σχέση του ασθενή με το γιατρό και τους νοσηλευτές του, επηρεάζει σημαντικά τις ψυχολογικές αντιδράσεις του στη νόσο.
- γ.1.3) Η εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο μπορεί να προκαλέσει έντονες ψυχικές αντιδράσεις και αρνητικά συναισθήματα. Δυσκολία προσαρμογής στο άγνωστο περιβάλλον του νοσοκομείου, stress από καινούργιες πληροφορίες και εμπειρίες. Τέλος, ορισμένοι φόβοι του ενισχύονται από διάφορους ήχους και οσμές του νοσοκομείου, το δυσάρεστο θέαμα που παρουσιάζουν μερικοί ασθενείς, το πρόγραμμα και τον τρόπο ζωής του νοσοκομείου, που δεν συμβαδίζουν με τις προηγούμενες συνήθειες ζωής του ασθενή.

Γ.2) Οι σχέσεις του ασθενή με την οικογένεια του.

Οι σχέσεις του ασθενή με την οικογένεια του, είναι συνήθως καθοριστικές για την προσαρμογή του στο χώρο του νοσοκομείου και την αντιμετώπιση της πάθησής του.

Η συναισθηματική υποστήριξη που δίνεται στον εγκαυματία και την οικογένεια του, από συμβούλους, γιατρούς, νοσηλευτές, κοινωνικούς λειτουργούς, ψυχολόγους, πρέπει να είναι άμεση στα πολλά ψυχολογικά προβλήματα που προκύπτουν.

Ένα κύριο πρόβλημα της οικογένειας είναι, πώς να βρει σαφείς πληροφορίες για τις συνέπειες του τραύματος από έγκαυμα. Το προσωπικό συχνά αισθάνεται ότι πρέπει να προστατεύσει όλους όσους έχουν σχέση με τον ασθενή, νομίζοντας ότι, ίσως δεν αντέξουν το πρόβλημα. Μερικοί άνθρωποι μπορεί να σοκαριστούν αν μάθουν το δυσάρεστο αργά.

Επίσης, η οικογένεια, μπορεί να αισθάνεται σύγχυση από συμβουλές και πληροφορίες που είναι απλώς καθησυχαστικές, ανησυχία για τις συνέπειες, αμφιβολία για τις ιατρικές πράξεις. Πρέπει η οικογένεια να αισθάνεται ότι έχει συμμετοχή και εμπιστοσύνη. Χωρίς ενημέρωση και ειλικρίνεια μπορεί να απομονωθεί.

Ο εγκαυματίας και αυτός έχει ανάγκη από πληροφορίες, αλλά δεν μπορεί να καταλάβει την βαρύτητα του εγκαύματος για μέρες ή εβδομάδες και το χρονοβόρο της νοσηλείας του. Είναι σε ξένο μέρος και αυτός και η οικογένεια του, χρειάζονται βοήθεια για να καταλάβουν τον καινούργιο χώρο, την κουλτούρα του. Κοιτάζοντας τα τραύματα θα πρέπει

να μάθουν τι είναι δερματικό μόσχευμα και να συνειδητοποιήσουν ότι θα χρειασθούν χρόνο για να θεραπευτούν και ίσως αφήσουν σημάδια.

Ο ασθενής με εγκαύματα προσώπου, κοιτάζοντας στον καθρέπτη του, μπορεί να σοκαριστεί ειδικά αν δεν υπάρχει κατάλληλη ετοιμασία και υποστήριξη. Το προσωπικό σε μια μονάδα εγκαυμάτων, πρέπει να έχει αυστηρό έλεγχο στο πότε πρέπει να δοθεί καθρέπτης. Στο παρελθόν, καθυστερούσαν αυτή τη στιγμή, αλλά σήμερα, όπως οι οικογένειες θέλουν γρήγορα πολλές πληροφορίες, το ίδιο συμβαίνει και με τον ασθενή. Ρεαλιστικές πληροφορίες πρέπει να δοθούν σιγά-σιγά και με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορέσει να προετοιμαστεί για την στιγμή που θα δει τον εαυτό του για πρώτη φορά. Πρέπει να σκεφτούν πότε θα γίνει αυτό για τον κάθε ασθενή. Μπορεί να βοηθήσει να μιλήσουν πρώτα με την οικογένεια.

Η στιγμή του καθρέπτη είναι για μερικούς η αρχή για θλίψη. Είναι κρίσιμο, για μακροπρόθεσμα αποτελέσματα, το πώς θα τους βοηθήσουμε να αντιμετωπίσουν το αρχικό στάδιο. Θα βοηθούσε να κλάψουν και να εκφράσουν την αγωνία τους, παρόλο που κάτι τέτοιο δεν είναι εύκολο για πολλούς ασθενείς.

Προς εξιτήριο

Σε αντίθεση με άλλους ασθενείς, ο εγκαυματίας είναι πιθανόν να μη θέλει να πάει στο σπίτι του. Το νοσοκομείο είναι ένα μέρος που δίνει ανακούφιση και αποδοχή στα τραύματα και τα σημάδια των ασθενών. Ο έξω κόσμος είναι διαφορετικός για τον ασθενή.

Ο ασθενής που ξέρει για την αλλαγή στο σώμα του, καθώς πλησιάζει η μέρα για το εξιτήριο, έχει άγχος και φόβο. Πώς θα δείξει τα παράξενα σημάδια, τι θα πει ο κόσμος, πώς θα αντιδράσουν, θα υπάρχει δουλειά, οι φίλοι;

Μπορεί να υπάρχουν πολλές ανησυχίες και να κάνουν τη μετάβαση στην κοινότητα πιο δύσκολη. Οι επαγγελματίες υγείας, ξέρουν ότι αυτή είναι η πιο στρεσογόνος περίοδος. Η ομάδα σαν σύνολο πρέπει να δίνει συναισθηματική υποστήριξη, συμπάθεια, να ακούει με ευαισθησία, και να μη ξεχνά ότι χρειάζεται χιούμορ. Πρακτικές συμβουλές, περιέχουν απαντήσεις σε μερικά καθημερινά προβλήματα που θα δημιουργηθούν σε ένα εγκαυματία. Μπορεί να είναι πληροφορίες για λειτουργικό περιορισμό λόγω εγκαυμάτων, χειρονακτικές δεξιότητες, αν πρέπει να εκτίθενται στον ήλιο, να φορά ειδικά ρούχα κλπ.

Οι περισσότεροι ασθενείς με εγκαύματα στο πρόσωπο ή στο σώμα, μπορεί να περιμένουν ότι θα κουβαλούν τα σημάδια που φαίνονται, όλη τους τη ζωή. Αυτό έχει επιπτώσεις στην αισθηματική, ψυχολογική, οικονομική και κοινωνική ζωή τους. Η πρώτη επαφή με την οικογένεια και τους φίλους είναι δύσκολη, γιατί σίγουρα θα υπάρχει αμηχανία. Δεν

είναι εύκολο να συναντάς ανθρώπους που δεν έχουν δει τα σημάδια από τα εγκαύματα. Ο ασθενής δέχεται, αυτούς που συναντά, με ανασφάλεια και έλλειψη εμπειρίας.

Αδιάκριτες ερωτήσεις σχετικά με το τι συνέβει, αδιακρισίες όπως το έντονο κοίταγμα σχόλια και παρατηρήσεις, καθυστερημένες κινήσεις έκπληξης είναι κοινά. Από την αντιμετώπιση αυτών, μπορεί να αισθάνεται "σημαδεμένος". Να παρουσιάζεται δειλός, θυμωμένος, αγχωμένος, αμήχανος, διαφορετικός και να εκδηλώνει ανάλογη συμπεριφορά, ντροπαλή, επιθετική, υποχωρητική, αμυντική. Αισθάνονται ότι παθαίνουν έναν κοινωνικό θάνατο, όπου η κοινωνική απομόνωση γίνεται πιο έντονη.

Οι επαγγελματίες υγείας συχνά δεν είναι σίγουροι για τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούσαν να υποστηρίξουν τους ασθενείς. Αισθάνονται ότι δεν έχουν τα προσόντα να διαπραγματευτούν με τα τραύματα από έγκαυμα. Πρέπει να ενθαρρύνουν τους ασθενείς, να μιλούν για τις έννοιες τους, να μην τους βλέπουν σαν θύματα που τα λυπάσαι, αλλά πρέπει να ενθαρρύνουν την άποψη ότι η ζωή έχει ακόμη πολλές ευκαιρίες να προσφέρει. Η επικοινωνία είναι τόσο θεραπευτική όσο και οι αλλαγές των τραυμάτων. Έρευνες έχουν δείξει ότι ένας πληροφορημένος ασθενής, έχει γρηγορότερη σωματική και συναισθηματική ίαση, απαντά ευκολότερα στην θεραπεία, χρειάζεται λιγότερη αναλγησία και μπορεί να αποδεσμευτεί γρηγορότερα. Οι επαγγελματίες υγείας έχουν ένα σπουδαίο ρόλο που τραβά πιο μακριά από τα φάρμακα και την χειρουργική φροντίδα των ασθενών.

Η νοσηλεύτρια πρέπει να βοηθήσει τον ασθενή να συνειδητοποιήσει την κατάσταση του. Πληροφόρηση και ανοιχτή συζήτηση. Πρέπει ο ασθενής να καταλάβει ότι ένα από τα σπουδαιότερα στοιχεία για την καλύτερευση της υγείας του, είναι η συνειδητή συμμετοχή του στην θεραπεία. Έτσι το άτομο γίνεται υπεύθυνο και βοηθείται στο να μάθει τρόπους, για ανεξαρτητοποίηση από το ρόλο του ασθενούς.

Το προσωπικό προσπαθεί να εξομαλύνει τις αντίξοες συνθήκες που δημιουργεί η παραμονή στο νοσοκομείο, παρέχοντας στον ασθενή, τον απαραίτητο σεβασμό και καθιστώντας τον συνυπεύθυνο για την πορεία της κατάστασης του. Συνεργάζεται με την οικογένεια για να μπορέσει με τη βοήθεια της, ο ασθενής, να ξεπεράσει τα εμπόδια στη διαδικασία της αποκατάστασης του και της επανόδου του στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο. Οι ασθενείς ζητούν από το προσωπικό, να είναι κοντά τους, να είναι ανοικτές οι γραμμές επικοινωνίας με τους επαγγελματίες υγείας και με τους οικείους τους. Η ελπίδα πρέπει να κρατιέται πάντα δυνατή, όπως ανοικτή να είναι η επικοινωνία και η επαφή με τον έξω κόσμο. Το προσωπικό, χρειάζεται να στηρίζει, να συμβουλέψει και να διδάξει τους στενούς συγγενείς του αρρώστου γύρω από το ρόλο τους στη θεραπευτική διαδικασία και την εν γένει συμμετοχή τους στην πορεία ανάρρωσης και αποκατάστασης του ασθενούς.

Η συνεργασία της θεραπευτικής ομάδας πρέπει να διατηρηθεί σε όλη τη διάρκεια της θεραπευτικής αγωγής και ανάλογα με την έκβαση, να συνεχιστεί και εκτός νοσοκομείου. Πολλές φορές μετά την έξοδο, απαιτείται μόνο ψυχολογική υποστήριξη και παρακολούθηση.

Στην Αγγλία λειτουργούν, από το 1992, οι "Changing Faces", μια φιλανθρωπική οργάνωση, στην οποία πηγαίνουν άνθρωποι με παραμόρφωση προσώπου και επαγγελματίες που δουλεύουν με αυτούς τους ανθρώπους, προσπαθώντας να καλυτερεύσουν την ποιότητα ζωής τους, οδηγώντας τους στην αποκατάσταση και κοινωνική επανένταξη.

Αντικείμενα αυτής της οργάνωσης είναι:

- κατανόηση των ψυχολογικών συνεπειών, μετά από παραμόρφωση προσώπου και τις πιέσεις που δέχονται τα άτομα από αυτό.
- καλύτερευση της φροντίδας, αποκατάστασης και επανένταξης στην κοινωνία (παιδιών και ενηλίκων)
- ανάπτυξη προσωπικών ικανοτήτων με σκοπό την αυτοβοήθεια αλλά και την βοήθεια από την ομάδα και την οικογένεια.
- υποστήριξη πρακτική και συναισθηματική

α) καθησύχηση, κατανόηση

β) χαμόγελο, ενθάρρυνση

γ) κάνε το πρώτο βήμα, ζήτη μια ανοικτή απάντηση

δ) στάσου για τον εαυτό σου

ε) σκέψου θετικά - μπορείς να αντιμετωπίσεις την κατάσταση

στ) να είσαι έτοιμος να γελάσεις με τον εαυτό σου, ξέρεις όλα τα καλά αστεία για σένα

ζ) προσπάθησε ξανά να πλησιάσεις άλλους ανθρώπους

η) κατάλαβε ότι οι άνθρωποι είναι περίεργοι σχετικά με την παραμόρφωση σου

θ) όλες οι συμβουλές δεν έχουν επιτυχία. Δώσε στον εαυτό σου την πίστη να προσπαθήσει ξανά.

Μέσα από ομιλίες, video, σλάιτς και συζητήσεις οι συμμετέχοντες εκτιμούν τους φόβους και τα άγχη των ανθρώπων με παραμόρφωση. Αποκτούν μια βαθύτερη γνώση των ψυχολογικών συνεπειών των ανθρώπων, που έχουν μια ασυνήθιστη εμφάνιση.

Η αλήθεια είναι ότι πολλοί άνθρωποι παρ' όλες τις πλαστικές έχουν ακόμα ορατές παραμορφώσεις.

Τα εγκαύματα είναι δικαίως σοβαρά τραύματα αλλά δεν σημαίνει ότι προμηνύουν μια τραγική ζωή. Με την υποστήριξη των φίλων και της οικογένειας καταλήγουν στο πώς να παίρνουν πρωτοβουλία, σε κοινωνικές καταστάσεις και να απολαμβάνουν τα οφέλη

από αυτό. Τα ενδιαφέροντα της ζωής αρχίζουν να αναδύονται και πάλι και ίσως το πιο σημαντικό, όσο αφορά ένα ζευγάρι, να είναι η επιθυμία για sex. Σε μια ώριμη σχέση το sex είναι έκφραση αγάπης- στοργής και σεβασμού.

Αν το ζευγάρι είχε μια καλή σχέση πριν το ατύχημα, υπάρχει μικρή βάση για καινούργια προβλήματα. Οι ασθενείς χρειάζονται υποστήριξη και αγάπη από το σύντροφο τους, περισσότερο από οτιδήποτε άλλο. Οι σύζυγοι συχνά είναι ανίκανοι να παρέχουν αυτήν την υποστήριξη. Μπορεί να αισθανθούν άβολα - αμήχανα στην επαφή με τον άλλον, επειδή πιστεύουν ότι δεν είναι έτοιμοι και γι' αυτό μπορεί να δώσουν την εντύπωση, ότι δεν ενδιαφέρονται. Όμως πρέπει να ξέρουν ότι το άγγιγμα, το κράτημα, το αγκάλιασμα και η φροντίδα είναι τρόποι για να εκφράσουν την αποδοχή και την αγάπη που είναι τόσο σημαντικά. Στην πραγματικότητα, ο/η σύζυγος μπορεί να φοβάται να παρουσιασθεί σαν υπερπρόθυμος. Έτσι μπορεί να εξαρτάται από τον/την ασθενή να δείξει την επιθυμία για σωματική επαφή και να κάνει γνωστό αν ενδιαφέρεται για sex όπως και για άλλες εκφράσεις στοργής - αγκαλιά, χαίδεμα, φίλημα.

Πρέπει να θυμούνται οι ασθενείς, πως δεν είναι μόνο το σώμα που τους κάνει να δείχνουν ελκυστικοί. Υπάρχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως η αίσθηση του χιούμορ, η νοημοσύνη, η γλυκύτητα, η αφοσίωση, η αγάπη, που κάνουν κάποιον ελκυστικό. Αν ο ασθενής αισθανθεί ότι πέρα από το πρόβλημα του, έχει χάσει και αυτά τα χαρακτηριστικά, οι συμβουλές από ειδικούς μπορούν να βοηθήσουν να αλλάξει αυτήν την άποψη.

Πολλές φορές ένας εκπαιδευμένος σύμβουλος μπορεί να βοηθήσει, ώστε να βρεθούν τρόποι οι οποίοι θα βοηθήσουν το ζευγάρι. Τα συνηθισμένα προσωπικά εμπόδια, ξεπερνιούνται όταν υπάρχει ένας έμπιστος ειδικευμένος σύμβουλος που μπορεί να προσφέρει πρακτική καθοδήγηση.

Η ικανότητα σου να είσαι βαθειά δεμένος με αυτούς που αγαπάς, είναι πολύ σημαντικό στοιχείο για να ζεις με ποιότητα τη ζωή σου.

Τελικά ο ασθενής αντιμετωπίζει τη ζωή με θετική ή αρνητική άποψη. Η θετική εκφράζεται με αίσθηση ικανοποίησης γιατί τα έχει καταφέρει κοινωνικά, με το καινούργιο σχήμα του σώματος του και έχει την αίσθηση ότι έχει κερδίσει κάτι από αυτή την εμπειρία. Η αρνητική άποψη δείχνεται πιο πολύ σαν μια παθητική εγκαρτέρηση, δίνει μια πονεμένη μάχη για να δεχτεί τις αλλαγές στο σώμα του και απομονώνεται κοινωνικά.

Αισθάνεται, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ότι παθαίνει έναν κοινωνικό θάνατο. Κανείς δεν πρέπει να ενθαρρύνει στον κοινωνικό αυτόν θάνατο. Οι άνθρωποι με παραμόρφωση πρέπει να είναι ικανοί να φωνάξουν "ΕΠΕΖΗΣΑ, ΚΟΙΤΑΞΤΕ ΜΕ" και οι επαγγελματίες υγείας πρέπει να βοηθούν σε αυτό.

«STRESS» ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ ΣΤΗ ΜΕΘ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ

Το περιβάλλον στο οποίο εργάζονται οι νοσηλευτές που φροντίζουν εγκαυματίες είναι γεμάτο stress. Αυτό βέβαια, δεν κάνει πάντοτε κακό, έως ένα βαθμό χρειάζεται για να είναι αποδοτικοί. Τα προβλήματα εμφανίζονται όταν το stress παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα, δηλαδή όπου γίνεται μόνιμη κατάσταση, με αποτέλεσμα να μειώνεται η δυνατότητα των νοσηλευτών να παραμείνουν ενεργητικοί και παραγωγικοί. Έτσι, ξεπερνώντας τα όρια αντοχής τους, εκδηλώνουν ένα σύνολο αντιδράσεων και αλλαγή στη συμπεριφορά τους.

Οι νοσηλευτές λόγω της φύσης του ίδιου του λειτουργήματος, αντιμετωπίζουν στρεσογόνες καταστάσεις που μπορεί να προκαλέσουν την σωματική και ψυχολογική τους εξάντληση. Αυτό είναι φυσικό, επειδή χαρακτηριστικό της νοσηλευτικής φροντίδας των εγκαυματιών είναι η συνεχής έκθεση στον πόνο, την θλίψη ακόμη και τον θάνατο.³

Τελευταία, η εισαγωγή της Νοσηλευτικής Διεργασίας, η οποία δίνει έμφαση στο ολιστικό νοσηλευτικό μοντέλο της φροντίδας του εγκαυματία, θεωρείται ότι αύξησε το stress των νοσηλευτών. Αυτό συμβαίνει επειδή καλύπτει όχι μόνο τις βιολογικές αλλά και τις κοινωνικές και τις συναισθηματικές ανάγκες των εγκαυματιών.

Όπως είναι γνωστό, το stress έχει χαρακτηριστεί από πολλούς ως η "νόσος" του 20ου αιώνα. Η νοσηλευτική βρέθηκε περισσότερο ευάλωτη σ' αυτό από τις άλλες επιστήμες υγείας ενώ οι νοσηλευτές των ΜΕΘ εγκαυμάτων κατατάχθηκαν στις ομάδες υψηλού κίνδυνου. Αυτό συμβαίνει γιατί σε πολλές περιπτώσεις οι νοσηλευτές παρέχουν τις φροντίδες τους βέβαιοι, ότι δεν θα νιώσουν ικανοποίηση από την ανάρρωση ενός μεγάλου αριθμού εγκαυματιών, επειδή ο δείκτης θνητότητας στις μονάδες αυτές είναι αρκετά υψηλός.

ΤΡΟΠΟΙ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΥ STRESS - ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Τα εγκαύματα είναι από τα πιο σοβαρά, επώδυνα και καταστροφικά για την προσωπικότητα του ασθενή, τραύματα. Συνήθως η επούλωση τέτοιων περιστατικών, απαιτεί μακροχρόνια παραμονή στη μονάδα. Έτσι οι νοσηλευτές, αφ' ενός δημιουργούν στενές σχέσεις επικοινωνίας με τον εγκαυματία και αφ' ετέρου παρόλο που τον συμπονούν, αναπτύσσουν μηχανισμούς άμυνας που δεν τους επιτρέπουν να δείξουν και να έχουν αισθήματα αγάπης και τρυφερότητας προς αυτούς, ενώ κυρίως επικεντρώνουν την προσπάθειά τους στα πρακτικά τους καθήκοντα. Αυτή η σύγκρουση συναισθημάτων δημιουργεί δύσκολες καταστάσεις και stress.

Οι κρίσεις stress, συνήθως διαρκούν πάνω από ένα μήνα και έχουν επιπτώσεις, εκτός των άλλων, και στην ποιότητα της εργασίας. Όταν το stress διαρκεί τρεις ή περισσότερους μήνες, τότε μιλάμε για χρόνια κατάσταση.

Σε αυτές τις περιπτώσεις η αντίδραση των νοσηλευτών εξαρτάται από τους ακόλουθους παράγοντες:

- την προσωπικότητα τους
- την κατάσταση της υγείας τους
- την υποστήριξη από άλλα πρόσωπα
- την προηγούμενη εμπειρία σε στρεσογόνες καταστάσεις, και
- τους μηχανισμούς χειρισμού του stress που διαθέτουν.

Τα συμπτώματα του stress μπορεί να είναι βιολογικά, πνευματικά ή συναισθηματικά.

Τα βιολογικά είναι:

- α) Δυσκολία - ανησυχία στον ύπνο ή αϋπνία
- β) Σωματικά συμπτώματα (όπως πονοκέφαλοι, γαστρεντερικές ενοχλήσεις, πόνοι στο στήθος, απώλεια ή αύξηση βάρους, απώλεια ή αύξηση σεξουαλικής επιθυμίας, μυαλγίες κ.α.).

Τα πνευματικά ή συναισθηματικά συμπτώματα είναι:

- α) Εκνευρισμός και εξωτερίκευση του θυμού, που σε ορισμένες περιπτώσεις οδηγεί σε κατάθλιψη
- β) Μειωμένη ικανότητα συγκέντρωσης κατά την διάρκεια της εργασίας οπότε και μειωμένη απόδοση
- γ) Υπερκινητικότητα και μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας με άσχημα αποτελέσματα
- δ) Αρνητικές αντιδράσεις (όπως αρνητισμός, λάθη, ατυχήματα στην εργασία, παραλείψεις, λιγότερες πρωτοβουλίες).

Στις χρόνιες καταστάσεις τα συμπτώματα αυτά παύουν να είναι παροδικά και ποικίλα. Σταθεροποιούνται και συχνά οδηγούν σε πιο περίπλοκες συμπεριφορές.

ΑΙΤΙΑ ΤΟΥ STRESS ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Τα συχνότερα αίτια του stress των νοσηλευτών στις ΜΕΘ εγκαυμάτων, συμφωνά με τα ευρήματα διάφορων ερευνών, κατατάσσονται σε περιβαλλοντικά και προσωπικά.

Τα πιο αντιπροσωπευτικά από αυτά είναι:

1. Η στρεσογόνος φροντίδα των αρρώστων με βαριά εγκαύματα και έντονο πόνο. (Όπως η αντιαισθητική εικόνα των εγκαυματιών, η αλλαγή του σωματικού ειδώλου, οι έντονες

οσμές από την απώλεια υγρών και τις επαλείψεις με Betadine, η υψηλή θερμοκρασία λόγω χρήσης θερμαντικών σωμάτων, η συνεχής αποστειρωμένη ενδυμασία κ.α.).

2. Η συχνή αντιμετώπιση του θανάτου των εγκαυματιών
3. Το κυκλικό ωράριο (πρωινή, εσπερινή, νυχτερινή υπηρεσία) και οι χαμηλοί μισθοί
4. Η υπερβολική συναισθηματική εμπλοκή στις περιστάσεις με αποτέλεσμα την απώλεια αντικειμενικότητας και του αισθήματος κόπωσης και αδυναμίας
5. Η ανεπάρκεια γνώσεων, κλινικής πείρας και δεξιότητας χειρισμού των εγκαυματιών, των επισκεπτών, του προσωπικού και του τεχνικού εξοπλισμού
6. Η ανάγκη συνεχούς εγρήγορσης και ετοιμότητας των νοσηλευτών για την αντιμετώπιση των δυσάρεστων καταστάσεων ή της διάσωσης των εγκαυματιών (π.χ. από καρδιακή ανακοπή)
7. Το άγχος μήπως γίνει κάποιο λάθος κατά την νοσηλεία των εγκαυματιών και το αίσθημα της ενοχής μετά από ένα λάθος
8. Οι ψυχοπιεστικές συνθήκες και ο υπέρμετρος φόρτος εργασίας (όπως π.χ. η μεγάλη αναλογία αρρώστων σε ένα νοσηλευτή)
9. Η μη δυνατή επικοινωνία με όλους τους εγκαυματιές (π.χ. λόγω τραχειοστομίας, διασωλήνωσης, κ.α)
10. Οι διαπροσωπικές συγκρούσεις και η απομόνωση από το υπόλοιπο προσωπικό του νοσοκομείου (π.χ. ΜΕΘ κλειστό τμήμα κ.α.).

Ένα άλλο πρόβλημα που εμφανίζεται τελευταία είναι ότι πολλοί νοσηλευτές υιοθετούν ακατάλληλες στρατηγικές αντιμετώπισης του, προκειμένου να κρατήσουν τους στρεσογόνους παράγοντες στο περιθώριο.

Σύμφωνα με μια μελέτη (Μ. Βρετανία, 1982) σημαντικά ποσοστά καταφεύγουν σε κατάχρηση τσιγάρων, αλκοόλ, καφέ και σε ορισμένες περιπτώσεις ναρκωτικών.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

Όπως ήδη αναφέρθηκε, τα αποτελέσματα του stress είναι βλαπτικά και στους νοσηλευτές και στις σχέσεις τους με τους συναδέλφους οπότε τελικά καταλήγουν βλαπτικά και στην ποιότητα της φροντίδας των εγκαυματιών. Για το λόγο αυτό οι νοσηλευτές παρόλο που δεν μπορούν να ελέγξουν τους στρεσογόνους παράγοντες, θα πρέπει να μπορούν να ελέγχουν τις αντιδράσεις τους απέναντι στα γεγονότα που προκαλούν ένταση.

Επίσης οφείλουν να κατανοήσουν το stress και να μάθουν να το χειρίζονται όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερα. Η διαδικασία αυτή αφορά τόσο στον έλεγχο της ζωής τους όσο και στην φροντίδα των ίδιων. Μπορούν να ελέγξουν το stress κατανοώντας το και κάνοντας το να δουλέψει προς όφελος τους και όχι εναντίον τους.

Οι στρατηγικές χειρισμού του stress που χρησιμοποιούνται από τους νοσηλευτές για την αντιμετώπιση του, είναι:

1. Συμπεριφορά προσανατολισμένη στο πρόβλημα (π.χ. εκσυγχρονισμός των προσωπικών γνώσεων σε θέματα νοσηλείας εγκαυματιών, ανάθεση μέρους εργασίας σε άλλους, κ.α.)
2. Προσπάθεια σωματικής και -ψυχικής χαλάρωσης (π.χ. ασκήσεις χαλάρωσης, ευχάριστες σκέψεις, ησυχία, συμβουλές από έμπειρους νοσηλευτές, ψυχολόγους κ.α.)
3. Εξωτερίκευση συναισθημάτων (π.χ. έκφραση του εκνευρισμού και της υπερέντασης για εκτόνωση αλλά όχι σε λάθος άτομα)
4. Εσωτερική διεργασία του προβλήματος (π.χ. αναγνώριση των αρνητικών συνεπειών και προετοιμασία για το χειρότερο, κ.α.)
5. Αποδοχή της εργασίας όπως είναι και προσπάθεια να μη κυριαρχηθεί και καταβληθεί κανείς από αυτή (π.χ. με εκτέλεση της εργασίας αποφεύγοντας τους εντασιογόνους παράγοντες και επικέντρωση μόνο στο σήμερα κ.α.)
6. Παθητικές στρατηγικές χειρισμού της περίπτωσης (καφέδες και κάπνισμα με μέτρο, ημερήσια άδεια και διαλείμματα)

Επίσης, για την πρόληψη και τον αποτελεσματικό χειρισμό του stress της νοσηλευτικής εργασίας, συνιστώνται ορισμένα οργανωτικά προσωπικού επιπέδου μέτρα, που είναι:

1. Τακτικές ομαδικές συναντήσεις με τους συναδέλφους νοσηλευτές για ανταλλαγή απόψεων και συζήτηση των προβλημάτων
2. Επαρκής στελέχωση των μονάδων
3. Κατανόηση των προβλημάτων από μέρος της νοσηλευτικής διοίκησης
4. Συνεχιζόμενη εκπαίδευση (σεμινάρια σχετικά με τις νέες τεχνολογίες, φάρμακα)
5. Ρύθμιση του χρόνου εργασίας (πλάνο εργασιών, συγκέντρωση στην εργασία)
6. Τεχνικές χαλάρωσης και ασκήσεις (βαθιές αναπνοές, μικρά διαλείμματα 15 -20 λεπτών, γυμναστική, ωραίες σκέψεις)
7. Διαχωρισμός της ζωής στην εργασία από αυτή στην οικογένεια (αποφυγή σκέψεων για οικογενειακά ή οικονομικά προβλήματα κατά την εργασία ή και το αντίθετο)
8. Αντιμετώπιση των εγκαυμάτων από την θετική τους πλευρά (σκεφθείτε το κοινωνικό έργο που επιτελείτε, ότι βοηθάτε ανθρώπους, ότι σώζετε ζωές)
9. Πρακτική προσέγγιση λύσης των προβλημάτων (Δουλέψτε τους εαυτούς σας. Μην αφήνετε να σας παρασύρουν οι περιστάσεις. Να ξέρετε κάθε στιγμή τι σας γίνεται, τι θέλετε. Βάλτε στόχους και πραγματοποιήστε τους)

10. Υποστήριξη από επαγγελματίες ψυχικής υγείας. (Η συζήτηση με ειδικευμένους νοσηλευτές και ψυχολόγους μπορεί να βοηθήσει με ποικίλους τρόπους στην λύση πολλών προβλημάτων)

Στη νοσηλευτική μαθαίνουμε ότι ο ασθενής προηγείται όλων και ότι θα πρέπει να αγνοούμε τις ανάγκες μας για να βελτιώσουμε την δική του κατάσταση. Όμως αν δεν μάθουμε να φροντίζουμε και τον εαυτό μας, δεν θα έχουμε πολλά να προσφέρουμε στους ασθενείς μας.

«Δεν μπορείς να δίνεις κάτι που δεν έχεις», έλεγαν πολύ σοφά οι πρόγονοί μας.

Το stress υπάρχει και παρεμβάλλεται, εμποδίζοντας μας να είμαστε κοντά στον ασθενή.

Η αποφυγή του stress κατά την νοσηλευτική φροντίδα είναι αδύνατη. Η θετική προσέγγιση και αντιμετώπιση του όμως, είναι εφικτή.

Πρέπει λοιπόν να την επιχειρήσουμε, γιατί μόνο τότε θα εξασφαλίσουμε υψηλά επίπεδα φροντίδας στους ασθενείς μας.

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΝΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Τα εγκαύματα εκτός από τη σοβαρότητα της κατάστασης τους χαρακτηρίζονται και από την υψηλή δαπάνη νοσηλείας σε σχέση με άλλες νόσους ή παθήσεις. Η συνολική δαπάνη περιλαμβάνει τις επί μέρους δαπάνες των χορηγουμένων φαρμάκων και του χρησιμοποιούμενου υγειονομικού υλικού, των πολλών συνήθως χειρουργικών επεμβάσεων και της παρατεινόμενης νοσηλείας, καθώς και της απασχόλησης εξειδικευμένου νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού όπως και της συντήρησης ειδικών εγκαταστάσεων όπου νοσηλεύονται τα βαριά εγκαύματα. Στο κόστος νοσηλείας των εγκαυματιών θα πρέπει να συμπολογιστούν και οι ημέρες αναρρωτικής άδειας, συνέπεια του μεγάλου χρόνου αποχής από την εργασία τους, τόσο κατά τη διάρκεια νοσηλείας τους στο νοσοκομείο ως και μέχρι την ολοκληρωμένη αποκατάσταση τους.

Είναι χαρακτηριστική η περιγραφή μιας περίπτωσης, ενός άνδρα ηλικίας 39 ετών, ο οποίος διεκομίσθει εκτάκτως στο 251 Γεν. Νοσ. Αεροπορίας το 1973, φέροντας εγκαύματα 1ου, 2ου και 3ου βαθμού συνολικής έκτασης άνω του 55% της επιφάνειας σώματος. Ο ασθενής αυτός παρέμεινε νοσηλευόμενος για μεγάλο χρονικό διάστημα, μετά από επανειλημμένες εισαγωγές στο νοσοκομείο και χρειάστηκε πολλές ημέρες αναρρωτικής άδειας ως την πλήρη επάνοδο του στην ενεργό υπηρεσία.

Η συνολική παραμονή του στο νοσοκομείο υπολογίζεται γύρω στις 377 ημέρες. Το κόστος νοσηλείας για το διάστημα αυτό, βάση των επίσημων τιμολογίων (1974) των κρατικών νοσοκομείων, ανέρχεται στο ποσό των 515.000 δρχ. συνολικά. Σε αντιπαραβολή αν το περιστατικό αυτό νοσηλευόταν σήμερα, για το ίδιο χρονικό διάστημα σε κάποιο κρατικό νοσοκομείο, το κόστος νοσηλείας σε μονάδα εγκαυμάτων, μόνο με βάση το ημερήσιο κλειστό νοσήλειο, θα το υπολογίζαμε γύρω στα 25.000.000 δρχ. στο ποσό αυτό δεν υπολογίζεται το κόστος των διάφορων χειρουργικών επεμβάσεων που απαιτούνται, των εργαστηριακών εξετάσεων ή των χορηγουμένων φαρμάκων που είναι εκτός κλειστού νοσηλείου.

Η Πολιτεία σε συνεργασία με τις βιομηχανίες ή άλλους εργασιακούς χώρους, όπου είναι πιθανή η πρόκληση εγκαυμάτων από τυχόν ατυχήματα, πρέπει να επιτηρεί την αυστηρή εφαρμογή όλων των μέτρων προστασίας που έχουν θεσπιστεί διεθνώς για το σκοπό αυτό, με στόχο τη μείωση τους κατά το δυνατόν. Ακόμη πρέπει να οργανωθούν προγράμματα αγωγής υγείας στους χώρους εργασίας, σε συνεργασία με τους γιατρούς και τους νοσηλευτές εργασίας ώστε να επιτευχθεί μείωση των ατυχημάτων και κατ' επέκταση τη μείωση του κόστους νοσηλείας και αποκατάστασης των πληγέντων. Τέτοια εκπαιδευτικά προγράμματα σκοπεύουν να βελτιώσουν το επίπεδο υγείας, βοηθώντας τους εργαζό-

μενους να καταλάβουν γιατί τα μέτρα πρόληψης είναι απαραίτητα για την προστασία τους, καθώς και ποια πρέπει να είναι η δική τους συμμετοχή στην προσπάθεια αυτή.

Από την άλλη πλευρά η διεπιστημονική ομάδα (ιατρικο-νοσηλευτικό προσωπικό) που ασχολείται με την περίθαλψη των εγκαυματιών, στην προσπάθεια τους να σώσουν τη ζωή αυτών των ανθρώπων, δεν υπολογίζουν το κόστος νοσηλείας τους. Πιθανόν η εκπαίδευση του προσωπικού στον υπολογισμό του κόστους να συντελούσε στη λήψη των μέτρων εκείνων, τα οποία θα επέτρεπαν την ελάττωση του κόστους νοσηλείας, χωρίς όμως βέβαια δυσμενείς επιπτώσεις στη νοσηλεία του εγκαυματία. Τέτοιο μέτρο θα μπορούσε να είναι η οργάνωση υπηρεσιών νοσηλείας στο σπίτι από την Πολιτεία, έτσι ώστε να περιοριστεί η παραμονή των εγκαυματιών στο νοσοκομείο και να ολοκληρωθεί η αποκατάσταση της υγείας τους στο σπίτι, έτσι ώστε να οδηγηθούν όσο το δυνατόν πιο σύντομα πίσω στην παραγωγή, σε όσες περιπτώσεις αυτό θα ήταν εφικτό.

ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ

Όμως τι ορίζεται ως νοσηλεία στο σπίτι; Ο Αμερικανός Ιατρικός Σύλλογος και ο Αμερικανικός Σύνδεσμος Νοσηλευτών δίνουν τον πιο κάτω ορισμό για τη νοσηλεία στο σπίτι: "Η νοσηλεία στο σπίτι αποτελεί το σύνολο των δραστηριοτήτων εκείνων, με βάση τις οποίες οι υπηρεσίες υγείας μεταφέρονται στα άτομα και στην οικογένεια στο χώρο που ζουν με αντικειμενικό σκοπό την διατήρηση, την προαγωγή και την αποκατάσταση της υγείας τους. Η νοσηλεία στο σπίτι βοηθά τα άτομα να αυξήσουν το επίπεδο ανεξαρτησίας, περιορίζοντας στο ελάχιστο τις δυσμενείς επιδράσεις της αναπηρίας ή της αρρώστιας".

Επειδή οι ανάγκες του εγκαυματία μετά την έξοδο του από το νοσοκομείο ποικίλουν, για την ολοκληρωμένη νοσηλεία του στο σπίτι είναι απαραίτητη η εργασία ομάδας επιστημόνων διαφόρων ειδικοτήτων όπως: νοσηλευτές- διαφόρων ειδικοτήτων-, γιατροί- διαφόρων ειδικοτήτων-, φυσιοθεραπευτής-γυμναστής, κοινωνική λειτουργός, ψυχολόγος, σύμβουλος επαγγελματικού προσανατολισμού καθώς και βοηθητικές υπηρεσίες στο σπίτι. Ακόμη χρειάζονται υπηρεσίες που προμηθεύουν βοηθητικά μέσα μεταφοράς, κλπ. Γενικά οι υπηρεσίες νοσηλείας στο σπίτι διακρίνονται σε δυο μεγάλες ομάδες; τις επιστημονικές και τις υποστηρικτικές. Οι υπηρεσίες που είναι απαραίτητες να προσφερθούν στο σπίτι, προγραμματίζονται κυρίως με βάση τις ανάγκες του εγκαυματία, αλλά και της οικογένειάς του. Επιβλέπονται και προσφέρονται από το ειδικό κατά περίπτωση προσωπικό ή με τη χρησιμοποίηση ανάλογων μέσων και υπηρεσιών. Όσο το επίπεδο ανεξαρτησίας του εγκαυματία αυξάνεται, τόσο οι υποστηρικτικές υπηρεσίες που προσφέρονται σταδιακά περιορίζονται.

Οι υπηρεσίες και τα προγράμματα νοσηλείας στο σπίτι μπορεί να ανήκουν ή να ξεκινούν από ένα μεγάλο νοσοκομείο, δηλαδή να αποτελούν επέκταση της μονάδας εγκαυμάτων στην κοινότητα. Οι υπηρεσίες αυτές έχουν το πλεονέκτημα ότι χρησιμοποιούν τις ήδη υπάρχουσες πηγές και μέσα του νοσοκομείου για να καλύψουν τις ανάγκες του εγκαυματία. Δυστυχώς στη χώρα μας δεν έχουν αναπτυχθεί ακόμη τέτοια προγράμματα και μόνο τα τελευταία χρόνια γίνονται κάποιες προσπάθειες για την ανάπτυξη τους. Υπηρεσίες νοσηλείας στο σπίτι είναι άλλοτε δυνατόν να ανήκουν σε κάποιο Δήμο ή κοινότητα και να συντηρούνται από αυτόν. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το πρόγραμμα που έχει ξεκινήσει τα τελευταία χρόνια από το Δήμο Τριανδρίας Θεσσαλονίκης. Συνήθως όμως οι υπηρεσίες νοσηλείας στο σπίτι λειτουργούν σαν τμήμα και τομέας των Κέντρων Υγείας ή των Κέντρων Παροχής Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας με στόχο τη διατήρηση, την προαγωγή και την αποκατάσταση της υγείας των μελών της κοινότητας.

Για την εφαρμογή νοσηλείας στο σπίτι απαραίτητη είναι η λήψη ενός λεπτομερούς νοσηλευτικού ιστορικού του εγκαυματία, κατά τη διάρκεια της νοσηλείας του στο νοσοκομείο. Οι πληροφορίες αυτές θα αξιολογηθούν από το νοσηλευτή και θα εφαρμοστεί πρόγραμμα νοσηλευτικής φροντίδας ανάλογα με τις ανάγκες του. Μεγάλης σημασίας είναι οι πληροφορίες που αφορούν την εργασία του, τις συνήθειες του και τον τρόπο ζωής του πριν το ατύχημα, καθώς και εκείνες που αφορούν την οικογένεια του και πως τα μέλη της μπορούν να συμβάλλουν στην ανάρρωση του. Πριν την εφαρμογή του προγράμματος νοσηλείας στο σπίτι, επιβάλλεται να πραγματοποιηθεί κάποια επίσκεψη του νοσηλευτή ή και κάποιου άλλου μέλους της διεπιστημονικής ομάδας (π.χ. κοινωνική λειτουργός), στο σπίτι του εγκαυματία, έτσι ώστε να διαπιστωθεί αν το οικογενειακό περιβάλλον είναι κατάλληλο και το ανθρώπινο δυναμικό της οικογένειας ικανό για την εφαρμογή προγράμματος νοσηλείας στο σπίτι και αποκατάστασης του εγκαυματία. Η οικογένεια αποτελεί ουσιαστικό πυρήνα της νοσηλείας στο σπίτι. Ο όρος οικογένεια εδώ χρησιμοποιείται με πολύ ευρεία έννοια, και περιλαμβάνει κάθε άτομο ικανό, που αναλαμβάνει να βοηθήσει στη φροντίδα του εγκαυματία στο σπίτι. Το αυτό στο χώρο της οικογένειας είναι πολύτιμο, γιατί εξασφαλίζει τη συνέχεια της φροντίδας στα μεσοδιαστήματα μεταξύ των επισκέψεων των μελών της διεπιστημονικής ομάδας (νοσηλευτών, γιατρών, φυσιοθεραπευτών, κλπ.).

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΓΚΑΥΜΑΤΙΑ

Όμως τι είναι αποκατάσταση; Αποκατάσταση είναι η επαναφορά του πάσχοντα στην προηγούμενη κατάσταση φυσικής διανοητικής-ψυχολογικής, επαγγελματικής-οικονομικής και κοινωνικής χρησιμότητας και ικανότητας του, κατά το μεγαλύτερο δυνατόν ποσοστό όσο επιτρέπουν οι υπάρχουσες βλάβες. Η Miss Mairy Swinser διευθύνουσα κέ-

ντρου επαγγελματικής αποκατάστασης έδωσε τον εξής ορισμό με βάση το συναίσθημα: "Αποκατάσταση είναι η γέφυρα μεταξύ αχρηστίας και χρησιμότητας, μεταξύ δυστυχίας και ευτυχίας, μεταξύ απογοήτευσης και ελπίδας". Η αποκατάσταση καλείται τρίτη φάση της ιατρικής. Ως πρώτη φάση θεωρείται η πρόληψη, δεύτερη η διάγνωση και θεραπεία και τρίτη η αποκατάσταση.

Το πρόγραμμα αποκατάστασης των εγκαυματιών αρχίζει μόλις αναταχθεί η εγκαυματική καταπληξία και σχεδόν παράλληλα με τις χειρουργικές επεμβάσεις που αποσκοπούν στην κάλυψη των ελλειμμάτων δέρματος. Γενικά περιλαμβάνει:

- α. Την αναπνευστική φυσιοθεραπεία, ιδιαίτερα σε κλινήρεις και ηλικιωμένους, σε εγκαύματα των ανώτερων αναπνευστικών οδών ή σε άτομα με αναπνευστικές παθήσεις, με σκοπό τον καλό αερισμό των πνευμόνων και τη διευκόλυνση της παροχέτευσης των βρογχικών εκκρίσεων.
- β. Την κινησιοθεραπεία, μόλις η κατάσταση του εγκαυματία, το επιτρέψει, με σκοπό την πρόληψη μόνιμων συσπάσεων, την πρόληψη των παραμορφώσεων, τη διατήρηση και αποκατάσταση της κινητικότητας των αρθρώσεων, τη διάταση των ρικνωθέντων μυών και την αύξηση της μυϊκής ισχύος και του μυϊκού τόνου.
- γ. Την ψυχολογική υποστήριξη του εγκαυματία γιατί η πορεία της αποκατάστασης είναι μεγάλη και κουραστική. δ. Την επαγγελματική αναπροσαρμογή, με κατάλληλη εκπαίδευση, αν έχουν μείνει μεγάλες αναπηρίες.
- ε. Την παραπομπή του εγκαυματία στις ανάλογες κοινοτικές υπηρεσίες,
- στ. Την ενθάρρυνση του αρρώστου να πάρει την παλιά του θέση μέσα στην οικογένεια και την κοινότητα.

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Ο νοσηλευτής θα πρέπει να διαθέτει κατανόηση και να συμπαραστέκεται στον εγκαυματία στη φάση της αποκατάστασης καθώς και να βοηθά στην ομαλή συνεργασία του με τα υπόλοιπα μέλη της θεραπευτικής ομάδας. Η συμπεριφορά και η κατανόηση του νοσηλευτή είναι δυνατόν να διευκολύνουν ή να δυσχεραίνουν το πρόγραμμα αποκατάστασης. Η φιλοσοφία της νοσηλευτικής φροντίδας στο χώρο της αποκατάστασης είναι να εργαζόμαστε με τον ασθενή αντί να εργαζόμαστε για τον ασθενή.

Ο ρόλος του νοσηλευτή στο πρόγραμμα αποκατάστασης είναι τριπλός, δηλαδή του εκτελεστή, του εκπαιδευτή, του συντονιστή.

A. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΚΤΕΛΕΣΤΗ

Ο νοσηλευτής κατέχει μοναδική θέση στο πρόγραμμα της αποκατάστασης τον εγκαυματία. Και αυτό γιατί είναι το μοναδικό πρόσωπο της ομάδας υγείας που έχει συνεχή επαφή με τον άρρωστο. Ο νοσηλευτής πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στον εγκαυματία να προτείνει και να επιλέγει ο ίδιος τις επισκέψεις των μελών της ομάδας υγείας στο σπίτι, όσο αυτό είναι δυνατόν, γιατί έτσι ενισχύει στο άτομο το αίσθημα ότι λαμβάνεται υπόψη και ότι μπορεί να έχει κάποια πρωτοβουλία και έτσι επιτυγχάνεται πιο αρμονική συνεργασία του με την υπόλοιπη αποκατάσταση.

Ο νοσηλευτής στην κατ' οίκον νοσηλεία εφαρμόζει κάθε είδους νοσηλευτική φροντίδα, που δεν απαιτεί απαραίτητα ιδιαίτερο νοσοκομειακό εξοπλισμό. Στα καθήκοντα του νοσηλευτή περιλαμβάνεται η στενή συνεργασία με τα άτομα της οικογένειας για την υποστήριξη του αρρώστου σε κάθε νοσηλεία, όπως την ατομική περιποίηση και καθαριότητα ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος μολύνσεων της τραυματικής περιοχής, οι συχνές αλλαγές του τραύματος υπό άσηπτες συνθήκες όσο το δυνατόν, τη τήρηση σωστού διαιτολογίου και πλήρους ενυδάτωσης του αρρώστου, τη λήψη της φαρμακευτικής αγωγής που ορίστηκε κατά την έξοδο τον από το νοσοκομείο. Ακόμη είναι δυνατή η ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο, αν χρειαστεί στο χώρο του σπιτιού, με τη χορήγηση, κατάλληλων φαρμάκων. Η ρύθμιση των φαρμάκων αυτών συντονίζεται και επιβλέπεται από το νοσηλευτή, ο οποίος παρακολουθεί και αξιολογεί τον άρρωστο, συνεργαζόμενος στενά με τον γιατρό, ο οποίος στη συνέχεια μπορεί να μετατρέψει, να αυξήσει ή να ελαττώσει τη δόση του φαρμάκου που χορηγείται, ανάλογα με τη νοσηλευτική έκθεση για την πορεία του αρρώστου και τις παρενέργειες που τυχόν παρουσιάζονται.

Ακόμη στην κατ' οίκον νοσηλεία ο νοσηλευτής παρακινεί τον άρρωστο σε δραστηριότητας που βοηθούν στην προαγωγή της υγείας του, μέσα στα πλαίσια βέβαια που του επιτρέπει η κατάσταση του. Φροντίζει για την εφαρμογή σωστής εναλλασσόμενης θέσης του εγκαυματία, για την αποφυγή δημιουργίας κατακλίσεων την εξασφάλιση του μέγιστου βαθμού κινητικότητας των μελών με ανάλογες ασκήσεις, την τήρηση διαστημάτων ανάπαυσης για να μην οδηγηθεί ο άρρωστος σε υπερβολική κόπωση, τη λήψη προληπτικών μέτρων για την αποφυγή επιπλοκών ώστε να περιοριστούν διάφορες παρενέργειες και τυχόν μόνιμες αναπηρίες.

B. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ

Σκοπός του νοσηλευτή στην κατ' οίκον νοσηλεία είναι να διδάξει τόσο τον άρρωστο τη χρήση των μέσων και των μεθόδων αυτοεξυπηρέτησης και φροντίδας, όσο και τους συγγενείς του και να τους βοηθήσει ώστε σταδιακά να αναλάβουν τη φροντίδα του εγκαυματία με ασφάλεια. Οι νοσηλευτές που ασχολούνται με τη φροντίδα του εγκαυματία στο

σπίτι βοηθούν τον άρρωστο, σε συνεργασία πάντα με την οικογένεια του αλλά και τον ίδιο, να δραστηριοποιηθεί στο ανώτερο δυνατό επίπεδο, με σκοπό να προληφθεί η εξάρτηση του από τους άλλους και να αυξηθεί το επίπεδο ανεξαρτησίας και αυτοφροντίδας. Η νοσηλευτική παρέμβαση μπορεί να έχει τη μορφή διδασκαλίας και επίδειξης. Το άτομο πρέπει να συμμετέχει ενεργά στον προγραμματισμό της φροντίδας του και να θέτει σε συνεργασία με το νοσηλευτή ρεαλιστικούς αντικειμενικούς σκοπούς. Επιτυγχάνοντας έναν αντικειμενικό σκοπό, τον οποίο έθεσε το ίδιο το άτομο, όσο μηδαμινός και αν είναι, ενισχύει το αίσθημα ασφάλειας και ελέγχου. Οι σκοποί πρέπει να είναι πολύ εύκολα, ώστε τα αποτελέσματα να φαίνονται σε σύντομο χρονικό διάστημα, με άμεσο αποτέλεσμα την ικανοποίηση του αρρώστου για την προσπάθεια του. Τέλος ο νοσηλευτής αναγνωρίζει ότι υπάρχουν ατομικές διαφορές και ο κάθε άρρωστος είναι μια ξεχωριστή προσωπικότητα. Το πρόγραμμα διδασκαλίας ατομικής φροντίδας και αυτοεξυπηρέτησης πρέπει να είναι εύκαμπτο, εξατομικευμένο και να προσαρμόζεται στις ανάγκες του αρρώστου και της οικογένειας του που τον περιβάλλει.

Γ. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ

Έργο της ομάδας αποκατάστασης είναι η πλήρης και λεπτομερής αξιολόγηση του εγκαυματία, η κατάρτιση κατάλληλου προγράμματος αποκατάστασης και η επιτυχής εφαρμογή του. Για την εξυπηρέτηση των στόχων αυτών, πρέπει να υπάρχει αρμονική και συντονισμένη συνεργασία των υπηρεσιών της ομάδας αποκατάστασης. Πραγματοποιούνται τακτικές συναντήσεις των μελών για την εξέταση της πορείας του εγκαυματία με ανταλλαγή σχετικών πληροφοριών και απόψεων. Γίνεται περιοδική επαναξιολόγηση του πάσχοντα και συζητούνται τα αποτελέσματα των μεθόδων που εφαρμόζονται, ενώ διατυπώνονται παρατηρήσεις και προτάσεις για τη συνέχεια. Δίνεται έμφαση στην ενεργό συμμετοχή όλων των μελών της ομάδας, όπως και της οικογένειας, μέσα στο γενικό πλαίσιο της προσπάθειας για αποκατάσταση, και καθώς ο νοσηλευτής αποτελείτο συνδετικό κρίκο ομάδας και οικογένειας-λόγω της πιο στενής και συχνής επαφής με τον άρρωστο και την οικογένεια του- συντονίζει την αρμονική συμμετοχή όλων στο πρόγραμμα αποκατάστασης.

Ο τριπλός ρόλος του νοσηλευτή σαν εκτελεστή- εκπαιδευτή-συντονιστή, είναι ένα αδιάσπαστο οργανικό σύνολο σε όλα τα στάδια της αποκατάστασης του εγκαυματία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βιβλίο «Έγκαυμα και άμεση αντιμετώπιση» Δρ. Απόστολος Δ. Μανδρένας πλαστικός χειρουργός Εκδόσεις Αφοι Αργυριάδη (Αθήνα 1990)
- Βιβλίο « Ηλεκτρικά Εγκαύματα» Δρ. Δημήτριος Χαρζηπουλίδης πλαστικός χειρουργός Διδάκτωρ Α.Π.Θ. Εκδόσεις Σιώκης (Θεσσαλονίκη 1997)
- «Ο ρόλος της φυσικοθεραπείας στην αποκατάσταση των εγκαυματιών» Γρηγοριάδης Γεώργιος, Φυσικοθεραπευτής Τμήμα Εγκαυμάτων, Επανορθωτικής Χειρ/κής και Χειρ/κής χειρός. Νοσοκομείο Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ.
- «Λοιμώξεις στους εγκαυματίες» Δρ. Ι.Π. Κιουμής, Πνευμονολόγος- Εντατικολόγος, Επιμελητής Α' ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
- Ανατομία
- Μελισσά Χρ. Ψυχολογία ασθενών, ΤΕΙΘ, ΣΕΥΠ (Θεσσαλονίκη 1998)
- Σύγχρονες αντιλήψεις για την κάλυψη του εγκαυματικού τραύματος και την μεταμόσχευση δέρματος.. Δημοσθένης Τσούτσος, Επιμελητής Α' Π.Γ.Ν.Αθηνών «Γ. ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ»
- Μεταμόσχευση δέρματος. Χατζηπουλίδης Δημήτριος. Πλαστικός χειρουργός Διδάκτωρ ΑΠΘ (Στοιχεία από ομιλία του).
- Κλινικές εφαρμογές των μεταμοσχεύσεων του δέρματος Χρυσαιγή Κων/να (Διπλωματική Εργασία) Γ.Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
- Είδη δερματικών και σύνθετων μοσχευμάτων – τεχνική των μεταμοσχεύσεων Πρίντζα Αθανασία / Διπλωματική εργασία. Γ.Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ.
- Συλλογή και επεξεργασία στοιχείων από ομιλίες και παρουσιάσεις των νοσηλευτών του τμήματος μονάδας εγκαυμάτων του Γ.Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ Θεσσαλονίκης. Εμμανουηλίδης Αναστάσιος, Αποστολακίδου Μαγδαληνή, Φ. Σίμογλου- Θ. Μιχαηλίδου, Π. Παναγιώτου, Κ. Τσιολανίδου, Δ. Θεοδοσίου, Ν. Βασιλειάδου, Χ. Δανιλάνογλου, Ε. Κοχλιαρίδου με τα εξής θέματα:
 - ✓ Άμεση θεραπεία υποστήριξης – ΚΑΤΑΙΟΝΙΣΜΟΣ
 - ✓ Αποκατάσταση κατακλίσεων – Νοσηλεία στο σπίτι
 - ✓ Αντιμετώπιση εγκαυμάτων στον τόπο του ατυχήματος
 - ✓ Επιδερμικά αυτομοσχεύματα
 - ✓ Ο ρόλος της νοσηλεύτριας στην ψυχοκοινωνική αποκατάσταση του εγκαυματία
 - ✓ Το stress των νοσηλευτών στις σύγχρονες ΜΕΘ εγκαυμάτων κόστος και α-

ποκατάσταση εγκαυματία

Πληροφορίες από το Internet

Emergency treatment of burns- Πρώτες βοήθειες στο έγκαυμα

<http://user.forthnet.gr/her/tar/ourn/curns.htm>