

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ:ΣΕΥΠ  
ΤΜΗΜΑ:ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

# Πρώτες βοήθειες: Νοσηλευτικές παρεμβάσεις που σώζουν ζωές.



**Επιβλέπουσα:**

*Δρ. Παπαδημητρίου Μαρία  
Καθηγήτρια*

**Επιμέλεια:**

*Γκαρούτσου Αθηνά  
Κανελλοπούλου Αικατερίνη  
Σπουδάστριες*

**Πάτρα, 2010**

## **ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

Οι κάτωθι συντομογραφίες χρησιμοποιούνται στην παρούσα εργασία:

**CPR:** Cardiopulmonary Resuscitation

**PLS:** Pediatric Life Support

**ΘΣ:** Θωρακικές Συμπιέσεις

**ARDS:** Σύνδρομο οξείας αναπνευστικής δυσχέρειας

**HBV:** Ηπατίτιδα Β

**WPW:** Wolf -Parkinson -White

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος .....	8
Εισαγωγή.....	10
<b>Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> <i>Επείγουσα νοσηλευτική φροντίδα</i></b>	
1.1.1 Ορισμός.....	12
1.1.2 Επιδημιολογικά στοιχεία.....	12
1.1.3 Σκοπός Α΄ βοηθειών.....	12
1.1.4 Στόχοι Α΄ βοηθειών.....	13
1.1.5 Νομικές διαστάσεις της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας.....	13
1.1.6 Ηθικές διαστάσεις της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας.....	14
1.1.7 Ομάδα εργασίας.....	19
<b>Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> <i>Τραύματα</i></b>	
2.1 Ορισμός τραύματος.....	22
2.2 Κατάταξη τραύματος.....	22
2.2.1 Ανοιχτά τραύματα.....	22
2.2.2 Κλειστά τραύματα.....	24
2.3 Αντιμετώπιση τραύματος.....	24
2.3.1 Καθαρισμός τραύματος.....	25
2.3.1.α Μηχανικός καθαρισμός.....	25
2.3.1.β Χημικός καθαρισμός.....	25
2.3.2 Αντισηψία τραύματος.....	26
2.3.3 Εφαρμογή επιθεμάτων.....	26
2.4 Επίδεση τραύματος.....	28
2.5 Νοσηλευτική παρέμβαση σε τραυματία.....	29
<b>Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> <i>Καρδιακή ανακοπή</i></b>	
3.1 Γενικά- Ορισμοί.....	33
3.2 Καρδιοαναπνευστική ανακοπή.....	34
3.2.1 Αιτίες καρδιοαναπνευστικής ανακοπής.....	34
3.2.2 Διάγνωση καρδιοαναπνευστικής ανακοπής.....	36
3.2.3 Αντιμετώπιση καρδιοαναπνευστικής ανακοπής.....	37

3.3 Βασική υποστήριξη της ζωής.....	37
3.3.1 Οι βασικές αρχές της αναζωογόνησης.....	38
3.3.2 Εφαρμογή πρώτων βοηθειών.....	39
3.3.3 Εξειδικευμένη καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.....	48
3.3.4 Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση με δύο ανανήπτες.....	49
3.3.5 Συνήθη λάθη κατά την εφαρμογή ΚΑΡΠΑ.....	50
3.3.6 Τερματισμός ΚΑΡΠΑ.....	51
3.3.7 Κίνδυνοι κατά τη ΚΑΡΠΑ.....	51
3.3.7.α Κίνδυνοι μόλυνσης κατά τη διάρκεια ΚΑΡΠΑ.....	52
3.3.8 Επιπλοκές από την εφαρμογή ΚΑΡΠΑ.....	54
3.4 Φαρμακευτική θεραπεία.....	55

#### Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> *Αιμορραγία*

4.1 Ορισμός .....	58
4.2 Εξωτερική αιμορραγία.....	58
4.2.1 Τύποι εξωτερικής αιμορραγίας.....	58
4.2.2 Νοσηλευτική παρέμβαση σε εξωτερική αιμορραγία.....	58
4.3 Εσωτερική αιμορραγία.....	59
4.3.1 Αίτια εσωτερικής αιμορραγίας.....	59
4.3.2 Συμπτώματα εσωτερικής αιμορραγίας.....	60
4.3.3 Νοσηλευτική παρέμβαση σε εσωτερική αιμορραγία.....	60
4.4 Καταπληξία (shock).....	61
4.4.1 Ορισμός καταπληξίας.....	61
4.4.2 Αίτια καταπληξίας.....	61
4.4.3 Συμπτώματα καταπληξίας.....	61
4.4.4 Ταξινόμηση καταπληξίας.....	62
4.4.4.1 Υπογκαιμική καταπληξία.....	62
4.4.4.2 Τραυματική καταπληξία.....	63
4.4.4.3 Σηπτική καταπληξία.....	64
4.4.4.4 Καρδιογενής καταπληξία.....	66
4.4.4.5 Αναφυλακτική καταπληξία.....	68
4.4.4.6 Νευρογενής καταπληξία.....	70
4.4.4.7 Επινεφριδιακή καταπληξία .....	73

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> *Εγκαύματα*

5.1 Ανατομία του δέρματος.....	75
5.2 Ορισμός εγκαύματος.....	75
5.3 Επιδημιολογικά στοιχεία.....	76
5.4 Διαίρεση εγκαυμάτων.....	76
5.5 Επίδραση του εγκαύματος στα διάφορα συστήματα.....	79
5.5.1 Αναπνευστικό σύστημα.....	79
5.5.2 Ουροποιητικό σύστημα.....	80
5.5.3 Γαστρεντερικό σύστημα.....	81
5.5.4 Κεντρικό νευρικό σύστημα.....	81
5.5.5 Αιμοποιητικό σύστημα.....	82
5.5.6 Ανοσολογικό σύστημα.....	82
5.6 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	82
5.7 Εγκαύματα από ηλεκτρικό ρεύμα.....	85
5.8 Εγκαύματα από κεραυνό.....	86
5.9 Χημικά εγκαύματα.....	87
5.10 Εγκαύματα από εισπνοή αερίων και καπνού.....	88
5.11 Παραλαβή εγκαυματία στα ΤΕΠ- Νοσηλευτική παρέμβαση.....	89

## Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup> *Κατάγματα*

6.1 Κατάγματα- Μυοσκελετικό σύστημα.....	94
6.2 Είδη κακώσεων.....	95
6.3 Ορισμός.....	96
6.4 Είδη καταγμάτων.....	96
6.5 Επιπλοκές καταγμάτων.....	98
6.6 Κλινική εικόνα.....	98
6.7 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	99
6.8 Διάστρεμμα.....	101
6.9 Εξάρθρωμα.....	102
6.10 Μυϊκές θλάσεις.....	103
6.11 Συνδεσμικές κακώσεις.....	104
6.12 Αντιμετώπιση κακώσεων.....	104

6.13 Διαδικασία Rice.....	105
---------------------------	-----

### Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup> *Δηλητηριάσεις*

7.1 Ορισμός.....	108
7.2 Τρόποι εισόδου τοξικών ουσιών στον οργανισμό.....	108
7.3 Διάγνωση.....	108
7.4 Δηλητηρίαση από το στόμα.....	109
7.4.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	110
7.5 Εισπνοή δηλητηρίου.....	111
7.5.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	112
7.6 Δηλητηρίαση από το δέρμα.....	113
7.7 Αναφυλακτική καταπληξία.....	113

### Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup> *Δήγματα ζώων*

8.1 Τέτανος.....	116
8.2 Λύσσα.....	117
8.3 Δήγματα ιοβόλων φιδιών.....	117
8.4 Δήγματα δηλητηριωδών εντόμων και αρthropόδων.....	119
8.4.1 Δήγματα από κουνούπια και μύγες.....	119
8.4.2 Δήγματα από ψείρες και ψύλλους.....	120
8.4.3 Δήγματα από τσιμπούρια.....	120
8.4.4 Δήγματα από αράχνες, σκορπιούς και μέλισσες.....	120
8.5 Δήγματα θαλάσσιων ζώων.....	121
8.6 νοσηλευτική φροντίδα.....	121

### Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup> *Επίπεδο συνείδησης*

9.1 Απώλεια συνείδησης.....	124
9.2 Αίτια απώλειας συνείδησης.....	124
9.3 Λιποθυμία.....	125
9.3.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	125
9.4 Λήθαργος.....	126
9.4.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	126
9.5 Κώμα.....	126
9.5.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	126

9.6 Θάνατος.....	127
9.6.1 Τα πρώιμα σημεία του θανάτου.....	127
9.6.2 Τα υστεροφανή σημεία του θανάτου.....	128
 <b>Κεφάλαιο 10<sup>ο</sup> Ηλεκτροπληξία</b>	
10.1 Ορισμός.....	130
10.2 Κλινική εικόνα.....	130
10.3 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	131
 <b>Κεφάλαιο 11<sup>ο</sup> Επώδυνες μυϊκές συσπάσεις</b>	
11.1 Επώδυνες μυϊκές συσπάσεις.....	134
11.2 Θερμοπληξία.....	134
11.2.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	135
11.3 Ηλίαση.....	135
11.3.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	135
11.4 Υποθερμία.....	136
11.4.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	136
11.5 Κρυοπληξία.....	137
11.5.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	137
11.6 Κρυοπαγήματα.....	138
11.6.1 Νοσηλευτική παρέμβαση.....	138
11.6.2 Πρόληψη.....	139
 <b>Νοσηλευτική διεργασία</b>	
Περιστατικό 1 <sup>ο</sup> .....	141
Περιστατικό 2 <sup>ο</sup> .....	147
Περιστατικό 3 <sup>ο</sup> .....	152
Περιστατικό 4 <sup>ο</sup> .....	156
<b>Συμπεράσματα</b> .....	160
<b>Προτάσεις</b> .....	161
<b>Περίληψη</b> .....	162
<b>Summary</b> .....	164
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	165

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

*Στην εποχή μας η ανάγκη γνώσης της παροχής Πρώτων Βοηθειών είναι μεγαλύτερη παρά ποτέ. Η αύξηση του πληθυσμού σ' ολόκληρο τον κόσμο και η όλο και μεγαλύτερη διάδοση της χρήσης μηχανικών και ηλεκτρικών συσκευών, καθώς και χημικών προϊόντων, στο σπίτι, την εργασία ή τις διακοπές, μεγαλώνουν τους κινδύνους πρόκλησης ατυχήματος και τραυματισμού.*

*Τα τελευταία χρόνια, έχει συντελεστεί σημαντική πρόοδος στην επείγουσα νοσηλευτική, δηλαδή στον τομέα εκείνο της νοσηλευτικής που ασχολείται με την αντιμετώπιση επικίνδυνων για τη ζωή καταστάσεων σε περιορισμένο χρόνο και με τα υπάρχοντα νοσηλευτικά μέσα αλλά και με την ασφαλή μεταφορά των ασθενών στο νοσοκομείο. Για παράδειγμα είναι σε όλους γνωστό ότι στην καρδιακή ανακοπή, η έγκαιρη έναρξη της θεραπείας είναι ο πλέον σημαντικός παράγοντας για την επιτυχή αντιμετώπισή της. Η έναρξη όμως της θεραπείας, απαιτεί και ακριβή διάγνωση των αιτιών της συγκοπής, γεγονός που προϋποθέτει την ταχεία, λεπτομερή εξέταση του αρρώστου και την λήψη κρίσιμων και ορθών σωστών αποφάσεων.*

*Υπάρχει μια συνεχώς αυξανόμενη ανάγκη εξάσκησης στις Πρώτες Βοήθειες, για τον καθένα μας, επιπλέον εκείνης που απαιτεί την εκπαίδευση ατόμων για την παροχή Πρώτων Βοηθειών στα εργοστάσια και τις αγροτικές και εμπορικές επιχειρήσεις.<sup>1</sup>*

*Δεν μπορεί να αμφισβητηθεί από κανέναν, ότι οι Πρώτες Βοήθειες αποβαίνουν σωτήριες για τον πάσχοντα συνάνθρωπό μας. Ιδιαίτερα μάλιστα, όταν πρακτικοί λόγοι μας αναγκάζουν να προσφέρουμε την άμεση συνδρομή μας, μέχρις ότου μεταφερθεί ο άρρωστος στο πλησιέστερο Νοσοκομείο, για πιο ουσιαστική αντιμετώπιση και θεραπεία. Πολλές φορές, το μικρό αυτό χρονικό διάστημα, μπορεί να είναι κρίσιμο και καθοριστικό για τη ζωή ενός ανθρώπου.*

*Έκτακτες ανάγκες για την παροχή πρώτων βοηθειών παρουσιάζονται πολύ συχνά. Στις περισσότερες περιπτώσεις, με λίγες βασικές γνώσεις, οποιοσδήποτε μπορεί να βοηθήσει, μέχρι να καταφθάσει εξειδικευμένη βοήθεια. Καθημερινά παραδείγματα τέτοιων αναγκών είναι τα τροχαία ατυχήματα. Επίσης κατά την θερινή περίοδο συμβαίνουν παθολογικές καταστάσεις οι οποίες σχετίζονται με την άνοδο της*



*θερμοκρασίας ή τα προβλήματα, που παρουσιάζονται στις παραλίες, όπως πνιγμοί. Υπάρχει μεγάλος αριθμός ατυχημάτων, που συμβαίνουν στα παιδιά. Σε πολλές από τις παραπάνω περιπτώσεις, η άμεση εφαρμογή της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης είναι σωτήρια για τη ζωή του πάσχοντα συνανθρώπου μας.<sup>2</sup>*

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Πολλές φορές βρισκόμαστε μπροστά σε απρόσμενες καταστάσεις που μας κάνουν να νιώθουμε ανήμποροι.

Συχνά, οι δυσάρεστες αυτές καταστάσεις αφορούν σε κάποιο πρόβλημα υγείας που αντιμετωπίζει ένας συνάνθρωπός μας. Κι όμως ακόμη και στην πιο δύσκολη των περιστάσεων μερικές απλές γνώσεις πρώτων βοηθειών μπορούν κυριολεκτικά να σώσουν ζωές.

Όλοι γνωρίζουμε πόσο σημαντικό για τη ζωή μας είναι η ύπαρξη ενός ατόμου με γνώσεις στις Πρώτες Βοήθειες σε περίπτωση ενός επείγοντος περιστατικού. Η ασθένεια ή το ατύχημα μπορεί να συμβεί οπουδήποτε και σε οποιονδήποτε. Για το λόγο αυτό, παίζει πολύ σημαντικό ρόλο να γνωρίζουν όσο το δυνατόν περισσότεροι άνθρωποι τη σωστή εφαρμογή των πρώτων βοηθειών. Ανεξάρτητα από κοινωνική θέση, φύλο, επάγγελμα ή οικονομική κατάσταση, όλοι κάποτε μπορεί να βρεθούμε ως μάρτυρες σε κάποιο επείγον περιστατικό. Αυτό μπορεί να συμβεί στο δρόμο, στη δουλειά, στο σπίτι, αλλά και στο πλέον απρόσμενο περιβάλλον.<sup>2</sup>

Στην περίπτωση αυτή, όλοι συνήθως θέλουμε να βοηθήσουμε, αφού η ελληνική συνείδηση αντικατοπτρίζει την αγάπη προς τον συνάνθρωπο και η παραβολή του Καλού Σαμαρείτη, είναι βαθειά χαραγμένη στο μυαλό του Έλληνα, αλλά ελάχιστοι μπορούν να το κάνουν σωστά.

Ο άνθρωπος που θα βρεθεί μπροστά μας δεν επιλέγει ούτε να τραυματιστεί, αλλά ούτε και να τον περιθάλψουμε εμείς. Εμείς όμως επιλέγουμε να τον βοηθήσουμε και συνεπώς θα πρέπει να γνωρίζουμε σωστά πώς να το κάνουμε αυτό.<sup>3</sup>

# Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>

*Επείγουσα νοσηλευτική  
φροντίδα*

## ***Επείγουσα νοσηλευτική φροντίδα***

Στην εποχή μας η ανάγκη παροχής των Πρώτων Βοηθειών είναι μεγαλύτερη παρά ποτέ, επειδή αυξήθηκε σημαντικά η χρησιμοποίηση των τεχνολογικών δυνατοτήτων και στο άμεσο περιβάλλον του ατόμου, στο σπίτι, στους χώρους εργασίας ή διακοπών, με αποτέλεσμα να έχουν αυξηθεί και οι κίνδυνοι πρόκλησης ατυχήματος και κακώσεων.<sup>1</sup>

### ***1.1 Ορισμός***

Οι Πρώτες Βοήθειες είναι η αποδεκτή μέθοδος επείγουσας αντιμετώπισης των αφηνιδίως πασχόντων ατόμων, η οποία εφαρμόζεται με τη χρησιμοποίηση των διαθέσιμων εκείνη τη στιγμή μέσων και υλικών και αποσκοπεί στη διατήρηση της ζωής του πάσχοντος, τη μη επιδείνωση της κατάστασής του και τη διακομιδή του, ώστε να τεθεί κάτω από ιατρική φροντίδα το συντομότερο δυνατό.<sup>1</sup>

### ***1.2 Επιδημιολογικά στοιχεία***

Τα σύγχρονα επιδημιολογικά δεδομένα μάς πληροφορούν ότι θα μπορούσε να είχε διασωθεί το 45% περίπου των ατόμων που πεθαίνουν από ατυχήματα και το 25% των αναπήρων, εάν τους είχαν παρασχεθεί σωστά και έγκαιρα οι Πρώτες Βοήθειες. Και εάν ληφθεί υπόψη ότι τα ατυχήματα αποτελούν μια από τις πρώτες αιτίες θανάτου των νέων ατόμων, γίνονται αμέσως κατανοητές οι ηθικές, νομικές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις των πασχόντων και τα σημαντικά ατομικά και κοινωνικά οφέλη της εφαρμογής των Πρώτων Βοηθειών.<sup>2</sup>

### ***1.3 Σκοπός Α' βοηθειών***

Η συμβολή του κάθε ατόμου που παρέχει τις Πρώτες Βοήθειες, του διασώστη, είναι πολύ σημαντική και εξαρτάται από τη σωστή γνώση και την έγκαιρη εφαρμογή των μεθόδων των Πρώτων Βοηθειών. Οι Πρώτες Βοήθειες εφαρμόζονται σε όλες τις επείγουσες καταστάσεις, ανεξάρτητα από τη βαρύτητά τους, και είναι πιο αποτελεσματικές, όταν παρέχονται αλγοριθμικά, δηλαδή με καθορισμένη σειρά ενεργειών.

Σκοπός της είναι η διατήρηση της ζωής, η πρόληψη επιδείνωσης της κατάστασης, η ανακούφιση από τον πόνο και η βοήθεια για ανάνηψη. Απαραίτητη προϋπόθεση στην

προσφορά πρώτων βοηθειών, είναι η ψυχραιμία, η γνώση, και κάποιο φαρμακευτικό και επιδεσμικό υλικό.<sup>3</sup>

#### **1.4 Στόχοι Α' βοηθειών**

1. Παροχή ενός ολοκληρωμένου συστήματος προνοσοκομειακής ενδονοσοκομειακής και διανοσοκομειακής επείγουσας φροντίδας.
2. Βελτίωση της ποιοτικής επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας.
3. Μείωση της θνητότητας, νοσηρότητας, αναπηρίας, και δυστυχίας που σχετίζονται με τον τραυματισμό και την αιφνίδια νόσο.
4. Συλλογή επιδημιολογικών δεδομένων που συνδέονται με την πρόληψη των ατυχημάτων και την προαγωγή υγείας.<sup>4</sup>

#### **1.5 Νομικές διαστάσεις της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας**

Το νομικό πλαίσιο, μέσα στο οποίο λειτουργούν οι ιατροί και οι νοσηλευτές επειγόντων περιστατικών, καθορίζει τη βασική θέση της άμεσης ευθύνης του προσωπικού για τις πράξεις του και την έμμεση ευθύνη του για τις ενέργειες που ορίζονται από άλλους.

Υπάρχουν οι ακόλουθες τέσσερις κύριες περιοχές ευθυνών στην νομοθεσία, οι οποίες σχετίζονται ιδιαίτερα με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό.

- Ο πληθυσμός: Ποινική ευθύνη
- Ο ασθενής: Αστική ευθύνη
- Το επάγγελμα: Επαγγελματική ευθύνη
- Ο εργοδότης: Εργασιακή ευθύνη

Καθώς όλες οι περιοχές των θεσμών επιζητούν την προστασία των κοινών στόχων των ατομικών δικαιωμάτων και ιδιαίτερα της φροντίδας της υγείας και την προστασία του κοινού, η πιθανή διαμάχη μεταξύ αυτών των περιοχών μπορεί να φανεί όταν υπάρχει κάποιο περιστατικό που έγινε αντιληπτό από τον εργοδότη, ως αθέτηση συμβολαίου, γεγονός που δεν φαίνεται να αποτελεί ως αντιεπαγγελματική συμπεριφορά από την νομοθεσία. Σε αυτή την περίπτωση, ένας ιατρός ή νοσηλευτής θα μπορούσε να απολυθεί από τον εργοδότη του αλλά χωρίς να του αφαιρεθεί η επαγγελματική του άδεια.<sup>5</sup>

Η συζήτηση του νομικού πλαισίου για την επείγουσα νοσηλευτική φροντίδα είναι χρήσιμο να εστιασθεί στην υπευθυνότητα του ιατρού και του νοσηλευτή για να εξασφαλισθεί ότι η φροντίδα που παρέχεται δεν εμπεριέχει αμέλεια.

Για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος κάποιο δικαστήριο θα υπέβαλλε τις ακόλουθες τρεις ερωτήσεις:

- Το καθήκον της φροντίδας ήταν ευθύνη του κατηγορούμενου (εμπιστοσύνη) στον ενάγοντα (ασθενής/συγγενής);
- Τα πρότυπα της φροντίδας καταστρατηγήθηκαν;
- Η παραβίαση στα πρότυπα της φροντίδας προκάλεσε την ζημιά του ενάγοντος;.

Τα γενικά μέσα για την επίτευξη ενός «ανοικτού» τρόπου αντιμετώπισης της αμέλειας θα μπορούσε να συνοψισθούν ως ακολούθως: α) Προσδιορίζοντας όχι ποιος έκανε το λάθος αλλά τι λάθος έγινε, β) ασχολούμενοι με το γεγονός μάλλον παρά με την υποκίνηση μιας διοικητικής εξέτασης, γ) αντιμετωπίζοντας το γεγονός ως σημείο εκπαίδευσης παρά με το πειθαρχικό θέμα και δ) λαμβάνοντας μαθήματα γνώσης και αλλάζοντας τα συστήματα ανάλογα με την περίπτωση.<sup>5</sup>

## **1.6 Ηθικές διαστάσεις**

Η κεντρική θέση της ηθικής στην επείγουσα νοσηλευτική φροντίδα είναι αναπόφευκτη, παρέχοντας την φύση των καταστάσεων που παρουσιάζονται στην καθημερινή βάση.

Η ηθική θα μπορούσε να ορισθεί ως εξής: «Η ηθική εμπεριέχεται στα όρια του τι είναι αποδεκτό και του τι δεν είναι (ακόμη) αποδεκτό.» Όταν συζητούνται τα ηθικά θέματα στην επείγουσα νοσηλευτική φροντίδα, αυτά είναι πιθανό να εστιάζονται γύρω από μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες πέντε ηθικές αξίες:

- Σεβασμός της ιδιοπροσωπίας του ατόμου, με τη διασφάλιση της εμπιστευτικότητας και της ιδιαιτερότητάς του.
- Σεβασμός της αυτονομίας του ατόμου, με την εξασφάλιση της κατάλληλης συγκατάθεσης, η οποία δίδεται από τον ασθενή ή τον συγγενή του.
- Ωφέλεια και όχι βλάβη, με τη διαβεβαίωση ότι οι αποφάσεις σχετικά με την θεραπεία του συγκεκριμένου ασθενή έχουν σχεδιαστεί για να ωφελήσουν τον ασθενή και όχι μόνο για να αποφύγουν την βλάβη.<sup>6</sup>

- Τιμιότητα, με τη διασφάλιση ότι οι μεμονωμένοι ασθενείς και οι οικογένειες τους λαμβάνουν αληθείς πληροφορίες σχετικά με την πρόοδο και την πρόγνωση. Αυτή η ηθική αρχή περιλαμβάνει και την αναφορά των πιθανών λαθών του προσωπικού.
- Δικαιοσύνη, με την δυνατότητα άμεσης πρόσβασης στις πληροφορίες. Από αυτά τα ζητήματα, το θέμα της ενημερωμένης συγκατάθεσης (informed consent) είναι ένα από αυτά που προβληματίζει πολλούς επαγγελματίες της υγειονομικής περίθαλψης.<sup>6</sup>

Σε κάθε περίπτωση ενημερωμένης συγκατάθεσης πρέπει να εφαρμόζονται τα ακόλουθα στοιχεία:

- Η περιγραφή της επεμβατικής διαδικασίας θα πρέπει να είναι με λέξεις που να αντιλαμβάνεται ο ασθενής και χωρίς συντμήσεις.
- Το πρόσωπο που υπογράφει το έντυπο της συγκατάθεσης θα πρέπει να είναι ένας υπεύθυνος κλινικός ιατρός και κατά προτίμηση αυτός που θα αναλάβει την επέμβαση.
- Οι κλινικοί ιατροί θα πρέπει να χρησιμοποιούν οποιαδήποτε δυνατότητα για να καταγράφουν τις συζητήσεις τους για την ενημερωμένη συγκατάθεση στο ιστορικό του ασθενούς.
- Οι κλινικοί ιατροί μπορεί να προσθέτουν και τις σχετικές πληροφορίες επικινδυνότητας από το έντυπο της συγκατάθεσης.

Δεν υπάρχει καμία νομική απαίτηση για την υπογραφή του ασθενούς στο έντυπο της συγκατάθεσης, η οποία να βεβαιώνεται από τρίτους. Όμως, είναι ουσιαστικό να παρέχονται στους ασθενείς και στις οικογένειές τους ικανοποιητικές εξηγήσεις των διαδικασιών, για τις οποίες παρέχουν την συγκατάθεση τους. Σε ορισμένα τμήματα, όπου αυτή η δραστηριότητα είναι πιθανό να αναληφθεί από έναν διαφορετικό αριθμό προσωπικού, μπορεί να είναι χρήσιμο να καθοριστεί, για κάθε διαδικασία, τι αποτελεί «επεξήγηση της διαδικασίας».<sup>6,5</sup>

Τα βασικά σημεία του Νόμου της Αγγλίας (DH 2001) για την συγκατάθεση των ασθενών είναι τα ακόλουθα:

Πότε χρειάζεται η συγκατάθεση του ασθενούς:

- § Πριν την εξέταση, αντιμετώπιση ή φροντίδα των ικανών ενηλίκων ασθενών θα πρέπει να λαμβάνεται η συγκατάθεσή τους.
- § Οι ενήλικες θεωρείται ότι είναι πάντα ικανοί, εκτός εάν αποδεικνύεται το αντίθετο. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες για την ικανότητά τους, η ερώτηση που πρέπει να απαντηθεί είναι εάν αυτός ο ασθενής μπορεί να καταλάβει και να εκτιμήσει τις πληροφορίες που απαιτούνται για να λάβει την παρούσα απόφαση. Οι απροσδόκητες αποφάσεις δεν αποδεικνύουν ότι ο ασθενής δεν είναι ικανός, αλλά μπορεί να δείχνουν την ανάγκη για περισσότερες πληροφορίες ή επεξηγήσεις.
- § Οι ασθενείς μπορεί να είναι ικανοί να λάβουν μερικές αποφάσεις για την υγειονομική τους περίθαλψη ακόμα και αν δεν είναι ικανοί να πάρουν άλλες.
- § Η παροχή και η λήψη της συγκατάθεσης είναι συνήθως μια διαδικασία και όχι ένα επί παραγγελία γεγονός. Οι ασθενείς μπορούν να αλλάξουν γνώμη και να αποσύρουν τη συγκατάθεση οποιαδήποτε στιγμή. Εάν υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία, πρέπει πάντα να ελέγχεται ότι ο ασθενής συγκατατίθεται ακόμα με την παροχή της φροντίδας ή το είδος της αντιμετώπισής του.<sup>6</sup>

Τα παιδιά μπορούν να συγκαταθέτουν για τον εαυτό τους:

Πριν την εξέταση, αντιμετώπιση ή φροντίδα ενός παιδιού, θα πρέπει επίσης να επιδιώκεται η συγκατάθεση. Οι νέοι ηλικίας 16 ή 17 ετών θεωρείται ότι έχουν την ικανότητα να δώσουν τη συγκατάθεσή τους για τους εαυτούς τους. Τα πιο μικρά παιδιά τα οποία καταλαβαίνουν πλήρως τι περιλαμβάνεται στην προτεινόμενη διαδικασία, μπορούν επίσης να δώσουν τη συγκατάθεσή τους, αν και το ιδανικότερο, θα είναι να εμπλακούν και οι γονείς τους. Σε άλλες περιπτώσεις, τη συγκατάθεση εκ μέρους του παιδιού θα πρέπει να τη δώσει κάποιος με γονική ευθύνη, εκτός και αν αυτός δεν μπορεί να φτάσει στη μονάδα του ΤΕΠ. Εάν ένα ικανό παιδί συγκατατίθεται με την θεραπεία, ο γονέας του δεν μπορεί να αγνοήσει αυτή την συγκατάθεση. Νομικά, ο γονέας μπορεί να συγκατατεθεί, εάν ένα ικανό παιδί αρνείται, αλλά συνήθως αυτή η περίπτωση είναι σπάνια.<sup>7</sup>



Ποιο είναι το κατάλληλο πρόσωπο για να επιδιώξει την συγκατάθεση;

Είναι πάντοτε καλύτερα για το πρόσωπο που αναλαμβάνει την κύρια αντιμετώπιση του ασθενή να επιδιώξει να λάβει και την συγκατάθεση του. Όμως, είναι δυνατόν να επιδιωχθεί η συγκατάθεση και από άλλους συναδέλφους, οι οποίοι είναι σε θέση να πραγματοποιήσουν την εν λόγω διαδικασία εάν ζητηθεί ή εάν έχουν εκπαιδευτεί συγκεκριμένα για να λάβουν τη συγκατάθεση για την ανάλογη διαδικασία.<sup>7</sup>

Ποιες πληροφορίες θα έπρεπε να παρασχεθούν;

Οι ασθενείς χρειάζονται ικανοποιητικές πληροφορίες πριν να αποφασίσουν εάν πρέπει να δώσουν την συγκατάθεσή τους, όπως είναι οι πληροφορίες για τα οφέλη και τους κινδύνους της προτεινόμενης θεραπείας και των εναλλακτικών θεραπειών. Εάν δεν προσφέρονται στον ασθενή οι κατάλληλες πληροφορίες για να καταλάβει το πρόβλημα και να λάβει την εύλογη απόφασή του η συγκατάθεση του μπορεί να μην ισχύει.<sup>7,6</sup>

Είναι η συγκατάθεση του ασθενή εθελοντική;

Η συγκατάθεση του ασθενή θα πρέπει να δίδεται εθελοντικά και όχι κάτω από οποιαδήποτε μορφή απειλής ή αδικαιολόγητης επιρροής από τους επαγγελματίες των υπηρεσιών υγείας, την οικογένεια ή τους φίλους τους.

Έχει σημασία το πώς ο ασθενής δίνει την συγκατάθεση του;

Όχι. Η συγκατάθεση μπορεί να γραφτεί, να είναι προφορική ή μη λεκτική. Η υπογραφή σε ένα έντυπο συγκατάθεσης δεν αποδεικνύει από μόνη της ότι η συγκατάθεση ισχύει, καθώς η ουσία του εντύπου είναι να καταγραφεί η απόφαση του ασθενούς και οι σχετικές συζητήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί. Η κάθε μονάδα μπορεί να έχει τη δική της πολιτική όταν είναι απαραίτητη η λήψη της γραπτής συγκατάθεσης.<sup>7,5</sup>

Η άρνηση της θεραπείας

Οι ικανοί ενήλικες ασθενείς έχουν το δικαίωμα να αρνηθούν τη θεραπεία, ακόμη και όταν αυτή θα ωφελούσε σαφώς την υγεία τους. Η μόνη εξαίρεση σε αυτόν τον κανόνα είναι όταν η θεραπεία γίνεται για μια διανοητική διαταραχή και ο ασθενής τίθεται στο πλαίσιο του νόμου περί διανοητικής υγείας. Η ικανή έγκυος γυναίκα

μπορεί να αρνηθεί οποιαδήποτε θεραπεία, ακόμη και εάν αυτή της η απόφαση θα ήταν καταστρεπτική για το έμβρυο.<sup>7,4</sup>

#### Οι ενήλικες που δεν είναι ικανοί να δώσουν συγκατάθεση

Κανείς δεν μπορεί να δώσει συγκατάθεση εξ ονόματος ενός μη ικανού ενήλικα. Όμως, είναι δυνατή η παροχή θεραπείας σε έναν τέτοιο ασθενή, εάν η αγωγή θα κάλυπτε τις καλύτερες προϋποθέσεις. Οι «καλύτερες προϋποθέσεις» είναι ευρύτερες από τις καλύτερες ιατρικές προϋποθέσεις και περιλαμβάνουν πολλούς παράγοντες, όπως τις επιθυμίες και τις πεποιθήσεις του ασθενούς όταν ήταν ικανός, το γενικό του καλό και τη πνευματική και τη θρησκευτική του πεποίθηση. Οι άνθρωποι που είναι κοντά στον ασθενή μπορούν να είναι σε θέση να δώσουν τις πληροφορίες για ορισμένους από αυτούς τους παράγοντες. Όπου ο ασθενής δεν ήταν ποτέ ικανός, οι συγγενείς και οι φίλοι του μπορούν να δώσουν συμβουλές για τις ανάγκες και τις προτιμήσεις του ασθενούς.<sup>7,1,5</sup>

Η σημασία αυτών των θέσεων για τις καθημερινές σχέσεις υπογραμμίζονται στη δημοσίευση της οδηγίας των Ανθρώπινων Δικαιωμάτων το έτος 1998, η οποία προέρχεται από την Ευρωπαϊκή Συνθήκη για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα. Η οδηγία αυτή περιλαμβάνει τα ακόλουθα δεκαοκτώ (18) άρθρα:

Άρθρο 1: Η συνθήκη

Άρθρο 2: Δικαίωμα στη ζωή

Άρθρο 3: Απαγόρευση βασανιστηρίων

Άρθρο 4: Απαγόρευση της δουλείας και της καταναγκαστικής εργασίας

Άρθρο 5: Δικαίωμα στην ελευθερία και στην ασφάλεια

Άρθρο 6: Δικαίωμα σε μια δίκαιη δίκη

Άρθρο 7: Όχι παράνομη τιμωρία

Άρθρο 8: Δικαίωμα στο σεβασμό της ιδιωτικής και οικογενειακής ζωής

Άρθρο 9: Ελευθερία σκέψης

Άρθρο 10: Ελευθερία έκφρασης

Άρθρο 11: Ελευθερία στη συγκέντρωση και την συνεργασία

Άρθρο 12: Δικαίωμα στο γάμο και την δημιουργία οικογένειας

Άρθρο 14: Απαγόρευση στη διάκριση

Άρθρο 16: Περιορισμοί στην πολιτική δραστηριότητα των αλλοδαπών

Άρθρο 17: Απαγόρευση στην κατάχρηση των δικαιωμάτων

Άρθρο 18: Περιορισμοί στην χρήση του περιορισμού των δικαιωμάτων

Σύμφωνα με αυτά τα άρθρα, οι επαγγελματίες της υγείας μπορούν να εφαρμόζουν στην καθημερινή τους πράξη τον ακόλουθο αλγόριθμο, ο οποίος παρέχει ένα χρήσιμο πλαίσιο για τις αποφάσεις που αφορούν τις νέες και τις υπάρχουσες τακτικές και διαδικασίες για την επείγουσα νοσηλευτική φροντίδα.

Με τον τρόπο αυτό αποδεικνύεται ότι υπολογίζονται τα ανθρώπινα δικαιώματα και λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για να εξασφαλισθεί ότι η εφαρμοζόμενη πρακτική είναι συμβατή με την οδηγία.<sup>7,2,5</sup>

### **1.7 Ομάδα εργασίας**

Η επείγουσα νοσηλευτική φροντίδα δεν ασκείται μεμονωμένα. Η επιτυχία των παρεμβάσεων είναι πιθανό να εξαρτάται και από τη συμβολή πολλών επαγγελματιών υγείας, από το παραϊατρικό και το προσωπικό της πυροσβεστικής και της διάσωσης πριν την διακομιδή στο νοσοκομείο, μέχρι τον ειδικό αναισθησιολόγο και ακτινολόγο ιατρό.

Προκειμένου να λειτουργήσει αποτελεσματικά αυτή η ομάδα εργασίας απαιτείται να υπάρχουν τα ακόλουθα κύρια χαρακτηριστικά:

- Αποτελεσματική λεκτική επικοινωνία
- Αποτελεσματική γραπτή επικοινωνία
- Δυνατότητα και ενθάρρυνση επίβλεψης
- Πνεύμα που ενθαρρύνει τα μέλη της ομάδας στην αναζήτηση βοήθειας
- Συνεργασία
- Κοινοί στόχοι
- Εκτίμηση της συμβολής των μεμονωμένων μελών
- Αντιστοίχιση των ρόλων της ομάδος με την ικανότητα
- Κατάλληλη δομή της ομάδος, με συνοχή και προκαθορισμένες κατευθυντήριες και υποστηρικτικές θέσεις.<sup>8,6</sup>

Η ομαδική εργασία είναι επίσης και το κλειδί για την επιτυχία των «καθημερινών» καταστάσεων. Η διαφορετική φύση της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας, με

ασθενείς από όλο το εύρος των ηλικιών, των νοσημάτων και των πολιτιστικών χαρακτηριστικών, υπογραμμίζει την ανάγκη ανάπτυξης από την ιατρονοσηλευτική ομάδα συμπληρωματικών ρόλων.<sup>8</sup>

Το κλειδί για την αποτελεσματική φροντίδα της επείγουσας νοσηλευτικής φροντίδας είναι η οργάνωση μια ομάδας ιατρών και νοσηλευτών με κατάλληλες γνώσεις και δεξιότητες, οι οποίοι θα συνεργάζονται με άλλους επαγγελματίες της υγείας για να ανταποκρίνονται στις επείγουσες καταστάσεις.<sup>5</sup>

# Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>



**Τραύματα**

## **2.1 Ορισμός τραύματος**

Τραύμα είναι η βλάβη που προκαλείται στο σώμα από μια εξωτερική αιτία-ένα χτύπημα, ένα μαχαίρι, μία πέτρα κ.α. Έχει σαν αποτέλεσμα τη λύση της συνεχείας του δέρματος και των βλεννογόνων του σώματος. Σε κάθε τραυματισμό ανευρίσκονται μια ή περισσότερες από τις ακόλουθες τοπικές βλάβες:

### *α. Αιμορραγία*

Η λύση της συνεχείας των ιστών έχει ως συνέπεια και τη διατομή των διάφορων αγγείων της περιοχής, με αποτέλεσμα την εμφάνιση αιμορραγίας από το τραύμα.

### *β. Επιμόλυνση*

Η διακοπή της συνέχειας του δέρματος και των βλεννογόνων έχει σαν συνέπεια την κατάργηση του αμυντικού φραγμού, με αποτέλεσμα να είναι δυνατή η είσοδος μέσα στον οργανισμό των διάφορων ξένων σωμάτων και των μικροοργανισμών του περιβάλλοντος.

### *γ. Δυσλειτουργία*

Η κάκωση των ιστών της περιοχής του τραύματος έχει ως αποτέλεσμα τη διαταραχή της ανατομικής και κατά συνέπεια και της λειτουργίας των οργάνων, με αποτέλεσμα την εμφάνιση της δυσλειτουργίας της περιοχής του τραύματος.

Εκτός από τις τοπικές βλάβες τα διάφορα είδη των τραυμάτων είναι δυνατό να προκαλέσουν δευτεροπαθής και βλάβες σε απομακρυσμένα εσωτερικά όργανα του σώματος, όπως είναι η καρδιά, οι πνεύμονες και οι νεφροί.<sup>9</sup>

## **2.2 Κατάταξη τραυμάτων**

Τα τραύματα διαιρούνται σε ανοιχτά και κλειστά. Τα ανοιχτά επιτρέπουν τη διαφυγή του αίματος από τον οργανισμό. Τα κλειστά τραύματα επιτρέπουν τη διαφυγή του αίματος από το κυκλοφορικό σύστημα, αλλά όχι από τον οργανισμό.<sup>9</sup>

### **2.2.1 Ανοιχτά τραύματα**

α. Τέμνοντα

β. Νύσσοντα

γ. Θλαστικά

δ. Εκδορές

ε. Πυροβόλου Όπλου

Ανάλογα με τη μορφολογία τους τα τραύματα διακρίνονται στους ακόλουθους τύπους:

#### **α. Τέμνοντα**

Είναι τα τραύματα που εμφανίζουν επιμήκη, γραμμοειδή και ομαλά χείλη, τα οποία προκαλούνται από τέμνοντα όργανα, όπως είναι το μαχαίρι, το ξυράφι, ή ακόμη και ένα απλό φύλλο χαρτιού. Τα τραύματα αυτά όταν είναι βαθιά, είναι δυνατό να εμφανίζουν μεγάλη αιμορραγία, από τη διατομή κύριων αγγειακών στελεχών. Η επούλωσή τους γίνεται γρήγορα και κατά πρώτο σκοπό και σχηματίζουν λεπτή και ομαλή γραμμοειδή ουλή.<sup>9</sup>

#### **β. Νύσσοντα**

Είναι τα τραύματα που εμφανίζουν πολύ μικρά και ομαλά χείλη, τα οποία προκαλούνται από νύσσοντα όργανα, όπως είναι τα καρφιά, οι βελόνες, ή και τα δόντια. Συνήθως είναι βαθιά, και εμφανίζουν μικρή αιμορραγία, ενώ ο κίνδυνος της επιμόλυνσης και της παραμονής ξένων σωμάτων μέσα στο τραύμα είναι πολύ μεγάλος. Η επούλωσή τους γίνεται γρήγορα, κατά πρώτο σκοπό και σχηματίζουν μικρές και ομαλές ουλές.<sup>5</sup>

#### **γ. Θλαστικά**

Είναι τα τραύματα που εμφανίζουν μεγάλα και ανώμαλα χείλη, τα οποία προκαλούνται από όργανα με διάφορα ανώμαλα σχήματα, όπως είναι οι πέτρες, το αγκαθωτό σύρμα, ή ένα μηχάνημα. Εμφανίζουν άλλοτε άλλου μεγέθους αιμορραγία και μεγάλο κίνδυνο επιμόλυνσης και παραμονής των ξένων σωμάτων μέσα στο τραύμα. Η επούλωσή τους γίνεται αργά και σχηματίζουν μεγάλες και δύσμορφες ουλές.<sup>5</sup>

#### **δ. Εκδορές**

Είναι ο τραυματισμός των επιφανειακών στοιβάδων του δέρματος και προκαλείται κατά την τριβή του με διάφορες σκληρές επιφάνειες, όπως είναι το έδαφος. Εμφανίζουν μικρή τριχοειδική αιμορραγία και κατά την επούλωσή τους δεν σχηματίζονται ουλές.<sup>5</sup>

### **ε. Πυροβόλου Όπλου**

Το βλήμα του πυροβόλου όπλου είναι δυνατό να προκαλέσει διάφορα είδη τραυματισμών.

Στα "διαμπερή" τραύματα το βλήμα εισέρχεται από ένα σημείο του σώματος, την πύλη εισόδου, και εξέρχεται από ένα άλλο σημείο, την πύλη εξόδου. Το τραύμα της πύλης εισόδου είναι σχετικά ομαλό και στο μέγεθος του βλήματος, ενώ είναι δυνατό να εμφανίζει και σημεία εγκαύματος με υπολείμματα πυρίτιδας, όταν ο πυροβολισμός προέρχεται από κοντινή απόσταση. Το τραύμα της πύλης εξόδου εμφανίζεται σχετικά μεγαλύτερο από της εισόδου και με ανώμαλα χείλη.

Στα "τυφλά" τραύματα διαπιστώνεται μόνο το τραύμα της πύλης εισόδου και το βλήμα ανευρίσκεται σφηνωμένο μέσα στους ιστούς του σώματος, ενώ στα "διαμπάξ" το βλήμα ανευρίσκεται μέσα στις φυσιολογικές κοιλότητες του σώματος, όπως είναι του θώρακα και της κοιλιάς.

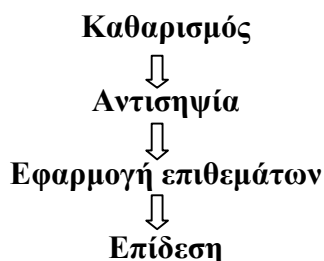
Τα τραύματα από βλήμα πυροβόλου όπλου είναι δυνατό να συνοδεύονται και από μεγάλες εσωτερικές κακώσεις των οργάνων του σώματος, όπως είναι των μεγάλων αγγείων και των σπλάχνων.<sup>5</sup>

#### **2.2.2 Κλειστά τραύματα**

Τραυματισμοί εσωτερικών ιστών. Είναι δυνατόν να φαίνονται σαν μώλωπες ή αιματώματα κάτω από το δέρμα, αλλά μπορεί να μη διακρίνονται καθόλου εξωτερικά.<sup>9,5</sup>

### **2.3. Αντιμετώπιση τραύματος**

Η παροχή των Πρώτων Βοηθειών στην περίπτωση του τραύματος περιλαμβάνει τον ακόλουθο αλγόριθμο:





### **2.3.1. Καθαρισμός του τραύματος**

Ο καθαρισμός του τραύματος αποσκοπεί στην αναστολή της δράσης και την απομάκρυνση του αιτίου που προκάλεσε την κάκωση και επιτυγχάνεται με το μηχανικό και το χημικό καθαρισμό.

#### **2.3.1.1. Μηχανικός καθαρισμός**

Με τη βοήθεια μιας αποστειρωμένης λαβίδας ή βύσματος γάζας ή και με τη ροή του ύδατος απομακρύνονται τα μικρά ξένα σώματα του τραύματος και αυτά που δεν είναι σφηνωμένα.

Κατά την παροχή των Πρώτων Βοηθειών τα σφηνωμένα ξένα σώματα δεν πρέπει να αφαιρούνται αμέσως, για να αποφευχθεί η επίταση της αιμορραγίας και της βλάβης της περιοχής.

#### **2.3.1.2. Χημικός καθαρισμός**

Με τη βοήθεια του κατάλληλου υγρού απομακρύνονται οι διάφορες υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές ουσίες, οι οποίες δρουν τοξικά ή υποβοηθούν την ανάπτυξη των μικροοργανισμών στην περιοχή της κάκωσης.

Οι υδατοδιαλυτές ουσίες απομακρύνονται με απλή διάλυση, κατά την έκπλυση της περιοχής, για 10 min περίπου, με νερό της βρύσης ή με αποστειρωμένο φυσιολογικό ορό (διάλυμα χλωριούχου νατρίου). Οι λιποδιαλυτές ουσίες απομακρύνονται με την έκπλυση ή την εμβάπτιση του τραύματος μέσα σε διάλυμα απορρυπαντικών ουσιών, καθώς ελαττώνεται η επιφανειακή τάση του υγρού, ενώ αρχίζει και η αντισηψία του τραύματος, καθώς η προσρόφηση των ουσιών αυτών επάνω στην κυτταρική μεμβράνη των μικροβίων διαταράσσει τη διαπερατότητα των ιόντων, με αποτέλεσμα την καταστροφή του μικροοργανισμού.

Οι απορρυπαντικές ουσίες διακρίνονται σε ανιοντικές και κατιοντικές. Οι ανιοντικές απορρυπαντικές ουσίες, όπως είναι το κοινό σαπούνι και οι διάφορες απορρυπαντικές σκόνες, χρησιμοποιούνται κυρίως σαν απορρυπαντικά, καθώς έχουν ασθενή αντισηπτική δράση. Από αυτές τη μεγαλύτερη αντισηπτική δράση εμφανίζει το μαλακό σαπούνι (καλίου), το οποίο προσβάλλει κυρίως τα Gram θετικά μικρόβια. Οι κατιοντικές απορρυπαντικές ουσίες (Cetavlon, Zephirol) έχουν ισχυρότερη

αντισηπτική δράση, καθώς αναστέλλουν την ανάπτυξη των θετικών και των αρνητικών κατά Gram μικροβίων.

Στον πλήρη καθαρισμό της περιοχής της κάκωσης συμβάλλει και η αποσπόγγιση της περιοχής με αιθέρα (ή, στην ανάγκη, και με βενζίνη), ο οποίος διαλύει τα λίπη, τα έλαια, τις ρητίνες, το ιώδιο, το βρώμιο και πολλές άλλες ουσίες και στεγνώνει την επιφάνεια του δέρματος, καθώς είναι πτητικό υγρό, το οποίο διαλύεται ελάχιστα στο νερό και διαλύει μικρή ποσότητα από αυτό.<sup>10</sup>

### **2.3.2. Αντισηψία του τραύματος**

Η αντισηψία του τραύματος αποσκοπεί στην παρεμπόδιση του πολλαπλασιασμού ή και την καταστροφή των διάφορων μικροβίων, τα οποία υπάρχουν στην περιοχή του τραύματος, και επιτυγχάνεται με την τοπική εφαρμογή των αντισηπτικών ουσιών.

Ένα τολίπιο από βαμβάκι ή από υδρόφιλη γάζα εμποτίζεται με το αντισηπτικό διάλυμα και μ' αυτό επαλείφεται η περιοχή της βλάβης κυκλικά και με φορά από το κέντρο, όπου βρίσκεται το τραύμα, προς την περιφέρεια και επαναλαμβάνεται κάθε φορά με νέα γάζα, ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση του τραύματος.

Οι κυριότερες αντισηπτικές ουσίες είναι οι ακόλουθες:

- α. Υπεροξειδίο του υδρογόνου (Oxygene)
- β. Βάμμα ιωδίου (Iodine Tincture)
- γ. Αιθυλική αλκοόλη (Οινόπνευμα)
- δ. Μερβρωμίνη (Mercurochrome)<sup>10</sup>

### **2.3.3. Εφαρμογή επιθεμάτων**

Επίθεμα είναι κάθε υλικό το οποίο τοποθετείται επάνω στην κάκωση των ιστών και την ευρύτερη περιοχή τους, με σκοπό να βοηθήσει στην καλύτερη αποκατάστασή τους.

Τα επιθέματα, ανάλογα με το σκοπό της εφαρμογής τους, διακρίνονται στα των ανοικτών κακώσεων, των κλειστών κακώσεων και στα δακτυλιοειδή.

Τα **επιθέματα των ανοικτών κακώσεων** που τοποθετούνται αμέσως επάνω στο τραύμα απομακρύνουν τις εκκρίσεις από αυτό, συμβάλλουν στη δημιουργία του

προστατευτικού επιφανειακού φραγμού του, διευκολύνουν το σχηματισμό του θρόμβου κατά την αιμόσταση και υποβοηθούν την επούλωσή του. Όμως για να παραμείνει ο θρόμβος ακέραιος, πρέπει τα επιθέματα που έχουν διαποτισθεί με αίμα να μην απομακρύνονται αλλά να επικαλύπτονται με ένα ή περισσότερα νέα και απορροφητικά. Τα επιθέματα αυτά κατασκευάζονται από απορροφητικά υλικά, ώστε να απομακρύνονται από την περιοχή οι εκκρίσεις του τραύματος και ο ιδρώτας του δέρματος, επειδή το υγρό τραύμα ευνοεί την ανάπτυξη των μικροβίων και καθυστερεί την επούλωσή του.

Τα επιθέματα των ανοικτών κακώσεων πρέπει να είναι αρκετά μεγάλα σε μέγεθος, ώστε να καλύπτουν όχι μόνο το τραύμα αλλά και την ευρύτερη δερματική επιφάνεια που το περιβάλλει και σε απόσταση 2,5 cm από αυτό. Κατά την εφαρμογή τους τα επιθέματα τοποθετούνται πάντοτε αμέσως επάνω στο τραύμα και δεν πρέπει να σύρονται προς αυτό από την περιφέρεια προς το κέντρο του τραύματος.<sup>10</sup>

Τα **επιθέματα των κλειστών κακώσεων** που εφαρμόζονται στις περιπτώσεις με κλειστές κακώσεις του σώματος, όπως είναι οι εκχυμώσεις και τα διαστρέμματα, είναι ψυχρά και η άμεση τοποθέτησή τους επάνω στη βλάβη προκαλεί αγγειοσύσπαση της περιοχής της κάκωσης, με αποτέλεσμα να περιορίζεται το τοπικό οίδημα και η αιμορραγία και να ανακουφίζεται ο πάσχωσων και από τον πόνο.<sup>11</sup>

Τα κυριότερα είδη των επιθεμάτων που εφαρμόζονται επάνω στις κλειστές κακώσεις είναι τα ακόλουθα:

### **I. Κρύα κομπρέσσα**

Το επίθεμα αυτό μπορεί να είναι μια πετσέτα ή κάποιο ύφασμα εμποτισμένο με κρύο νερό και στραγγισμένο, ώστε να μη στάζει το υγρό. Δεν είναι αποστειρωμένο και για να διατηρηθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα η κομπρέσσα πρέπει να αλλάζεται συχνά και να εφαρμόζεται συνολικά τουλάχιστο για 30 λεπτά της ώρας.<sup>11</sup>

### **II. Παγοκύστη**

Η παγοκύστη είναι ένας υδατοστεγής θάλαμος από ελαστικό, ο οποίος γεμίζεται μέχρι το μισό ή και λίγο παραπάνω με κομματάκια πάγου, ενώ μέσα προστίθεται και λίγο αλάτι, ώστε να χαμηλώσει η θερμοκρασία στην οποία λειώνει ο πάγος. Για να εφαρμοσθεί η παγοκύστη, αρχικά με συμπίεση του τμήματός της που δεν περιέχει

πάγο, αφαιρείται ο αέρας μέσα από τον θάλαμο και τοποθετείται ερμητικά το πώμα της. Στη συνέχεια η παγοκύστη περιτυλίγεται με ένα ύφασμα και εφαρμόζεται αμέσως επάνω στην περιοχή της κάκωσης και για χρονικό διάστημα 30 λεπτών της ώρας περίπου, ενώ, όταν απαιτείται, μπορεί να στερεωθεί με κοινό κυλινδρικό επίδεσμο.

Τα **δακτυλιοειδή επιθέματα**, τα οποία έχουν σχήμα κυκλικού δακτυλίου, χρησιμοποιούνται για την ακινητοποίηση των σφηνωμένων ξένων σωμάτων στα τραύματα και την προστασία από την άμεση πίεση των μαλακών ιστών των περιοχών του σώματος που προεξέχουν.

Τα κυριότερα είδη των επιθεμάτων αυτών είναι τα ακόλουθα:

- i. Σωληνοειδής αεροθάλαμος
- ii. Επίδεσμικό δακτυλιοειδές επίθεμα

Τα δακτυλιοειδή επιθέματα δεν είναι αποστειρωμένα και δεν πρέπει να τοποθετούνται αμέσως επάνω στο τραύμα. Κατά την εφαρμογή του αρχικά τοποθετείται ένα αποστειρωμένο επίθεμα αμέσως επάνω στο τραύμα και γύρω από το σφηνωμένο ξένο σώμα και στη συνέχεια τοποθετείται το δακτυλιοειδές επίθεμα έτσι, ώστε να περιβάλλει το ξένο σώμα.<sup>11</sup>

#### **2.4. Επίδεση του τραύματος**

Οι επίδεσμοι χρησιμοποιούνται για τη συγκράτηση των επιθεμάτων στη θέση τους, τη στερέωση των ναρθήκων, την ανάρτηση και την ακινητοποίηση των μελών του σώματος και τη δημιουργία ικανής πίεσης, ώστε να ελέγχεται η αιμορραγία ή το οίδημα του μέλους.<sup>12</sup>

Για την αποτελεσματική εφαρμογή των επιδέσμων πρέπει να ακολουθούνται οι ακόλουθες συστάσεις:

- α.** Οι επίδεσμοι δεν πρέπει να τοποθετούνται αμέσως επάνω στην τραυματική επιφάνεια, επειδή δεν είναι αποστειρωμένοι.
- β.** Κατά την εφαρμογή τους δεν πρέπει να είναι υγροί, γιατί η επίδεση γίνεται πιο σφικτή, όταν θα στεγνώσει ο επίδεσμος.

γ. Η επίδεση είναι σταθερή, όταν ολόκληρη η επιφάνεια του επιδέσμου εφάπτεται καλά στο μέλος, χωρίς να σχηματίζονται πτυχές.

δ. Η επίδεση πρέπει να είναι τόσο σφικτή, ώστε να μην επηρεάζονται τα μεγάλα αγγεία και τα νεύρα του μέλους.

ε. Η καλή εφαρμογή του επιδέσμου θα πρέπει να ελέγχεται τακτικά, κάθε 10 min περίπου, ώστε να διορθώνεται έγκαιρα ή και να αφαιρείται ανάλογα με την περίπτωση. Και τούτο, επειδή η παρατεταμένη σφικτή επίδεση είναι δυνατό να προκαλέσει ισχαιμικές βλάβες και παραλύσεις των νεύρων στο μέλος που φέρει την επίδεση. Εάν ο πάσχων αισθάνεται αιμωδίες ή πόνο ή δεν είναι σε θέση να κινήσει το μέλος που φέρει την επίδεση, εάν τα περιφερικότερα άκρα του τραυματισμένου μέλους είναι ωχρά και ψυχρά ή είναι κυανωτικά και με οίδημα, ενώ ο αρτηριακός σφυγμός είναι αδύνατος ή έχει χαθεί σε σύγκριση με το υγιές, τότε η επίδεση είναι περισσότερο από το κανονικό σφικτή και πρέπει να διορθώνεται αμέσως.

στ. Κατά την επίδεση των άνω ή των κάτω άκρων είναι πολύ χρήσιμο να παραμένουν ακάλυπτα τα νύχια των δακτύλων, ώστε να ελέγχεται αμέσως η επάρκεια της κυκλοφορίας του αίματος στο μέλος περιφερικότερα της επίδεσης. Για το σκοπό αυτό στο άκρο που φέρει την επίδεση πιέζεται το νύχι του δακτύλου κοντά στο ελεύθερό του άκρο και μέχρι να γίνει η κοίτη του λευκή, ενώ στη συνέχεια αποσυμπιέζεται απότομα, ώστε η κοίτη να ξαναπάρει αμέσως το ρόδινο χρώμα της. Εάν το λευκό χρώμα της κοίτης παραμένει για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από το διάστημα του υγιούς άκρου, τότε η επίδεση πρέπει να διορθώνεται.<sup>12</sup>

## ***2.5. Νοσηλευτική παρέμβαση σε τραυματία***

Τα 5 βήματα και η σειρά προτεραιότητας τους είναι η εξής:

- α. αποκατάσταση των αεραγωγών και ακινητοποίηση της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης
- β. αερισμός/ αναπνοή
- γ. κυκλοφορία και αιμορραγία
- δ. ανικανότητα
- ε. έκθεση και προστασία από το περιβάλλον.<sup>13</sup>

#### **i. Αυχενική μοίρα της σπονδυλικής στήλης.**

Ο αυχένιας θα πρέπει κατά τη διάρκεια όλων των προσπαθειών διάνοιξης και αερισμού να παραμένει σε ουδέτερη θέση, χωρίς περιττές μετακινήσεις. Υπερβολικές κινήσεις της κεφαλής στην προσπάθεια να διατηρηθούν ανοιχτοί οι αεροφόροι οδοί μπορούν να προκαλέσουν νευρολογική κάκωση ή να επιδεινώσουν ήδη υπάρχουσα, όταν υπάρχει κάταγμα σε σπόνδυλο. Ο τραυματισμός της σπονδυλικής στήλης δεν είναι πάντοτε φανερός και σε αυτή τη φάση δεν είναι απαραίτητη η διάγνωση του, αυτό όμως που είναι απαραίτητο είναι να προληφθεί κάθε επιδείνωση πιθανού τραυματισμού.

Ο τραυματίας πρέπει να αντιμετωπιστεί σαν να έχει κάκωση στην σπονδυλική στήλη, είτε έχει διαγνωστεί είτε όχι. Η άμεση ακινητοποίηση είναι αναγκαία για τους περισσότερους τραυματίες.<sup>13</sup>

#### **ii. Αεροφόροι οδοί**

Οι αεροφόροι οδοί πρέπει να ελεγχθούν και να εξασφαλισθεί η βατότητα τους. Εάν υπάρχει πρόβλημα βατότητας των αεροφόρων οδών, τότε είναι απαραίτητο να γίνει άμεση διάνοιξη με τα χέρια, είτε τοποθετώντας ρίνο ή στοματοφαρυγγικό αεραγωγό ή ενδοτράχειο σωλήνα, είτε επεμβατικά δια της τραχειάς.<sup>13,4</sup>

#### **iii. Αερισμός/ Αναπνοή**

Αφού εξασφαλιστεί η βατότητα των αεροφόρων οδών, το επόμενο βήμα είναι να εκτιμηθεί η ποιότητα και η ποσότητα του αερισμού του τραυματία. Ελέγξτε την ύπαρξη αυτόματης αναπνοής. Εάν δεν υπάρχει αυτόματη αναπνοή, τότε ξεκινήστε αμέσως να αερίζεται τον τραυματία (τεχνητή αναπνοή).<sup>13,4</sup>

#### **iv. Ανικανότητα**

Αυτό το βήμα είναι ένας άμεσος υπολογισμός της εγκεφαλικής λειτουργίας και το σπουδαιότερο ένας έμμεσος υπολογισμός της οξυγόνωσης του εγκεφάλου. Ελέγχουμε δηλαδή το επίπεδο συνείδησης του θύματος το οποίο μπορεί να ταξινομηθεί σε 4 κατηγορίες:

- α. σε εγρήγορση
- β. απάντηση στα προφορικά ερεθίσματα
- γ. αντίδραση στα επώδυνα ερεθίσματα

δ. καμία αντίδραση

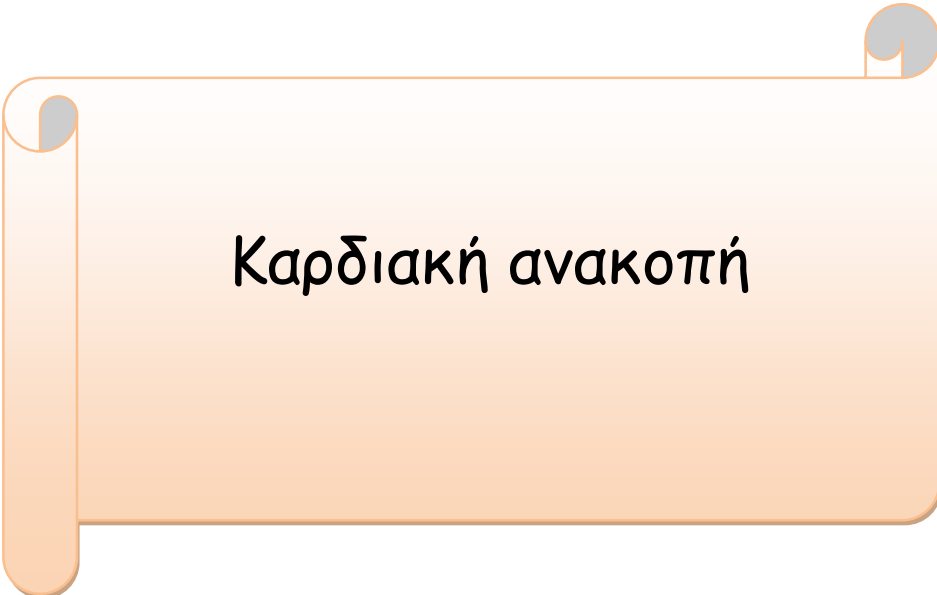
Το μειωμένο επίπεδο συνείδησης θα πρέπει να μας ευαισθητοποιήσει για 4 πιθανές καταστάσεις:

1. Μειωμένη οξυγόνωση του εγκεφάλου (υποξία και μη επαρκή αιμάτωση)
2. Κάκωση του κεντρικού νευρικού συστήματος (εγκέφαλος)
3. Υπερβολική δόση φαρμάκων ή αλκοόλ
4. Μεταβολική διαταραχή (π.χ. διαβήτης), επιληψία, καρδιακή ανακοπή.<sup>8</sup>

**v. Έκθεση και προστασία από το περιβάλλον**

Απαραίτητη για την εκτίμηση του τραυματία θεωρείται η αφαίρεση των ρούχων, για να εκτιμηθούν όλα τα σημεία του σώματος του. Για μεγαλύτερη ευκολία και μικρότερο κίνδυνο επιπλοκών είναι καλύτερο να κοπούν τα ρούχα με ψαλίδι. Αφού ο τραυματίας εκτιμηθεί πρέπει να σκεπαστεί έτσι ώστε να μην χάσει θερμοκρασία.<sup>13,8</sup>

# Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>



Καρδιακή ανακοπή



### **3.1 Γενικά- Ορισμοί**

Η Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (CPR) με συντεταγμένη ονομασία στην Ελλάδα ΚΑΡΠΑ, είναι μια σειρά ενεργειών που εφαρμόζονται σε περίπτωση καρδιοαναπνευστικής ανακοπής και έχουν σκοπό να εμποδίσουν ή να αναστρέψουν τον πρόωρο θάνατο σε άτομα με σταματημένη ή σοβαρά επηρεασμένη αναπνοή και κυκλοφορία. Η ΚΑΡΠΑ διακρίνεται σε Βασική ΚΑΡΠΑ ή Βασική Υποστήριξη της Ζωής και Εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ ή Υποστήριξη των Ζωτικών Λειτουργιών και της Καρδιάς. Η ΚΑΡΠΑ, εφαρμόζεται με διαφορετικές τεχνικές στα παιδιά, βρέφη και με διαφορετικές στους ενήλικες.<sup>14</sup>

Ως *Βασική Υποστήριξη της Ζωής* ορίζεται η επίτευξη βατότητας του αεραγωγού και η υποστήριξη της αναπνοής και της κυκλοφορίας χωρίς τη χρήση άλλου εξοπλισμού, εκτός μιας προστατευτικής μεμβράνης στόματος.

Η *Εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ* (Υποστήριξη των Ζωτικών Λειτουργιών και της καρδιάς – ACLS) αναφέρεται στην έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση των καταστάσεων που, μπορεί να οδηγήσουν σε καρδιακή ανακοπή και στην αποκατάσταση της κυκλοφορίας και της αναπνοής με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού και φαρμάκων με στόχο την αυτοδύναμη οξυγόνωση των ιστών και την αποκατάσταση της καρδιακής λειτουργίας και καρδιακής παροχής.

Η Παιδιατρική ΚΑΡΠΑ ή Υποστήριξη της Ζωής στα Παιδιά (PLS) διακρίνεται επίσης σε βασική και εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ για παιδιά και βρέφη καθώς και περιγεννητική αναζωογόνηση για νεογνά.<sup>14</sup>

Η ΚΑΡΠΑ στοχεύει στην όσο το δυνατόν ταχύτερη αποκατάσταση της μεταφοράς του O<sub>2</sub> στους ιστούς, αρχικά με την άμεση εξωτερική υποστήριξη του αεραγωγού, της αναπνοής και της κυκλοφορίας (βασική ΚΑΡΠΑ) για την παροχή ενός ελάχιστου ποσού O<sub>2</sub> στους ιστούς (περίπου 30% του φυσιολογικού), ώστε να διατηρηθούν βιώσιμα τα κύτταρα των ζωτικών ιστών μέχρι την αποκατάσταση αυτογενούς κυκλοφορίας) και στη συνέχεια με τη θεραπευτική αποκατάσταση αυτοδύναμης καρδιακής λειτουργίας (εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ), στον καθορισμό και την ανάταξη των αιτίων της ανακοπής, στην υποστήριξη και ειδική φροντίδα που απαιτείται για

την επάνοδο της φυσιολογικής λειτουργίας των ζωτικών οργάνων (καρδιάς, πνευμόνων, εγκεφάλου και νεφρών) και κατά τη μετά την αναζωογόνηση περίοδο.<sup>14</sup>

### **3.2 Καρδιοαναπνευστική ανακοπή**

Ο όρος *καρδιοαναπνευστική ανακοπή* (arrest) αναφέρεται στην ξαφνική και απρόβλεπτη ανεπάρκεια της κυκλοφορίας ή της αναπνοής ή και των δύο, που οδηγεί σε ανεπαρκή παροχή οξυγονωμένου αίματος στα ζωτικά όργανα. Ενώ συνήθως στην αρχή, η ανακοπή μπορεί να αφορά μόνο την καρδιά ή μόνο την αναπνοή (καρδιακή ή αναπνευστική ανακοπή αντίστοιχα), στη συνέχεια εξελίσσεται σε καρδιοαναπνευστική. Ανάλογα με τις προκαλούμενες διαταραχές στην παροχή αίματος και οξυγόνου στους ιστούς, η αρχική βλάβη των ιστών μπορεί να πάρει τη μορφή:

- § **Ατελούς ισχαιμίας**, όταν η αιμάτωση είναι μειωμένη αλλά το αίμα είναι καλά οξυγονωμένο (μη αποτελεσματική προσπάθεια αναζωογόνησης).
- § **Απλής ανοξίας**, όταν η αιμάτωση είναι καλή, αλλά το αίμα είναι φτωχό σε οξυγόνο (πρωτοπαθής αναπνευστική ανακοπή).
- § **Πλήρους ισχαιμικής ανοξίας**, όταν δεν υπάρχει ούτε αιμάτωση, ούτε οξυγόνωση (πρωτοπαθής καρδιακή ανακοπή). Είναι αυτονόητο ότι η πλήρης ισχαιμική ανοξία αποτελεί την τελική έκβαση τόσο της καρδιακής όσο και της αναπνευστικής ανακοπής, που δεν ανατάχθηκαν έγκαιρα ή αποτελεσματικά.<sup>10</sup>

#### **3.2.1 Αιτίες αναπνευστικής ανακοπής**

Οι καταστάσεις που μπορούν να προκαλέσουν καρδιοαναπνευστική ανακοπή είναι πάρα πολλές. Συνήθως αυτή εμφανίζεται στο χειρουργείο μόλις αρχίσει η νάρκωση ή κατά τη διάρκεια της εγχείρησης. Και τα φυσιολογικά όμως άτομα μπορούν να πάθουν ανακοπή κάτω από ορισμένες, δυσμενείς συνθήκες. Η φυσική κατάσταση όμως του οργανισμού, ο βαθμός διατροφής, ο όγκος αίματος και οι αναπνευστικές εφεδρείες ενός ατόμου, όταν δεν είναι φυσιολογικές, αποτελούν προδιαθεσικούς παράγοντες βοηθώντας την εμφάνιση υποξίας η και υπότασης κάτω από επιβαρυντικές συνθήκες. Η παρουσία κάποιου καρδιολογικού νοσήματος προδιαθέτει

σημαντικά αυτούς τους ασθενείς σε ανακοπή. Μέσα στο νοσοκομείο κάθε διαγνωστική ή θεραπευτική παρέμβαση είναι δυνατόν να εμπλακεί με ανακοπή.<sup>15</sup>

Αναφερόμενοι πιο συγκεκριμένα τα αίτια της αναπνευστικής ανακοπής είναι:

- § Οξεία απόφραξη ανώτερων αεροφόρων οδών από ξένο σώμα, όπως τεμάχια τροφής, έμετο, πύγματα αίματος, παχύρρευστες εκκρίσεις που αποφράζουν το λάρυγγα ή την τραχεία.
- § Πνιγμός.
- § Εγγεφαλικό αγγειακό επεισόδιο.
- § Εισπνοή τοξικών ουσιών.
- § Υπερδοσολογία φαρμάκων που καταστέλλουν το κέντρο της αναπνοής ή τους αναπνευστικούς μύες, όπως ηρεμιστικά, βαρβιτουρικά κ.τ.λ.
- § Ηλεκτροπληξία.
- § Κακώσεις κεφαλής και αυχένα.
- § Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.
- § Επιγλωττίτιδα ή οίδημα λάρυγγα, από λοίμωξη ή αναφυλαξία.
- § Καρκίνωμα λάρυγγα ή περιαμυγδαλικό απόστημα.
- § Σύμπτωση των τοιχωμάτων του αεραγωγού, όπως σε οπισθοστερνική βρογχοκήλη, διογκωμένους αδένες του μεσοθωρακίου, αιμάτωμα γύρω από το τοίχωμα του αεραγωγού και θωρακικό ανεύρυσμα.
- § Εισρόφηση εξαιτίας απουσίας αντανακλαστικών βήχα και κατάποσης (κόμα, νάρκωση).
- § Πτώση της γλώσσας προς τα πίσω εξαιτίας κατάργησης του τόνου των μυών του φάρυγγα (κόμα, νάρκωση, καρδιακή ανακοπή).
- § Βρογχόσπασμος που προκαλείται από βρογχικό άσθμα.
- § Πνευμονικό οίδημα που προκαλείται από ερεθιστική ουσία, αναφυλαξία, λοίμωξη, πνιγμός, νευρογενές shock, καρδιακή ανακοπή.

Άλλα αίτια καρδιοαναπνευστικής ανακοπής μπορεί να είναι: η απότομη είσοδος γαστροσκοπίου, ενδοτραχειακού σωλήνα ή βρογχοσκοπίου κατά την διάρκεια ενδοσκοπικών εξετάσεων, η υποθερμία, το απότομο ψύχος, υποογκαιμία, ταχεία μετάγγιση ψυχρού αίματος (<30oC), κατά την διάρκεια λαπαροτομής όταν κόβονται τα πνευμονογαστρικά νεύρα, βίαιοι χειρουργικοί χειρισμοί ή όταν ασκείται πίεση στο περιτόναιο.<sup>15</sup>

### 3.2.2 Διάγνωση καρδιοαναπνευστικής ανακοπής

**Κλινική.** Λόγω του επειγόντως χαρακτήρα της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής είναι απαραίτητη η ταχεία διάγνωση στον αναίσθητο ασθενή, επειδή η έγκαιρη έναρξη της ανάνηψης είναι ζωτικής σημασίας για την επιβίωση. Η συχνότητα επιβίωσης είναι μεγαλύτερη όταν η ανάνηψη αρχίσει σε χρόνο λιγότερο από 3 min από την ανακοπή και όταν λιγότερα από 6 min παρέλθουν μεταξύ έναρξης της ανάνηψης και πρώτης απινίδωσης. Η ανάνηψη πρέπει να αρχίσει πριν από την ηλεκτροκαρδιογραφική επιβεβαίωση, με μέσο χρονικό διάστημα 127 sec μεταξύ ανακοπής και λήψης ηλεκτροκαρδιογραφήματος.<sup>16</sup>

**Ηλεκτροκαρδιογραφική.** Οι σπουδαιότερες αρρυθμίες που διαγιγνώσκονται είναι η κοιλιακή μαρμαρυγή, η κοιλιακή ασυστολία, ο ηλεκτρομηχανικός διαχωρισμός και η κοιλιακή ταχυκαρδία. Τα πρόδρομα συμπτώματα της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής, που οφείλει ο νοσηλευτής να παρατηρήσει είναι:

1. Άγχος
2. Απώλεια συνείδησης.
3. Παραισθήσεις
4. Δύσπνοια
5. Ταχυκαρδία
6. Κυάνωση
7. Ωχρότητα
8. Υπόταση
9. Αρρυθμία
10. Διάταση περιφερικών φλεβών.<sup>16</sup>

Ο νοσηλευτής προκειμένου να εκτιμήσει τον άρρωστο για σημεία απόφραξης του ανώτερου αεραγωγού οφείλει να κάνει:

α)Επισκόπηση, παρατηρώντας εάν ο ασθενής είναι αναίσθητος και δεν ανταποκρίνεται στα εξωτερικά ερεθίσματα, εάν γίνεται χρήση των επικουρικών μυών, εάν εκπτώσσεται ο θώρακας συμμετρικά και παρατήρηση για σημεία κυάνωσης.

β) Ψηλάφηση, για να ελέγξει εάν εκπτώσσονται το ίδιο οι πλευρές του θώρακα και εάν υπάρχει κάποιο πιθανό κάταγμα ή υποδόριο εμφύσημα.

*γ) Ακρόαση, για εντοπισμό αναπνευστικών ήχων.*<sup>16</sup>

*Ø Τα συμπτώματα για την διάγνωση της αναπνευστικής ανακοπής είναι:*

1. Αδυναμία ομιλίας και κυάνωση με χαρακτηριστικές κινήσεις του θύματος που πιάνει το λαιμό του.
2. Απουσία αναπνευστικών κινήσεων από το θώρακα και δεν είναι αισθητή η δίοδος αέρα από το στόμα ή τους ρώθωνες.

*Ø Τα συμπτώματα για την διάγνωση της καρδιακής ανακοπής είναι:*

1. Απουσία ψηλαφητών σφύξεων στα μεγάλα αγγεία (καρωτίδα, μηριαία, βραχιόνια).
  2. Αδυναμία λήψηςαρτηριακής πίεσης.
  3. Μυδρίαση και απώλεια κινητικότητας της κόρης του οφθαλμού μετά από 1 min.
  4. Απουσία ακοής καρδιακών τόνων.
  5. Διακοπή αερισμού (άπνοια μετά από 15-30 sec).
  6. Σπασμοί λόγω ανοξαιμίας του εγκεφάλου και απώλεια αισθήσεων.
- <sup>17</sup>

### **3.2.3 Αντιμετώπιση καρδιοαναπνευστικής ανακοπής**

Η ενδεικνύομενη αντιμετώπιση της ανακοπής είναι η Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ), η οποία διακρίνεται σε Βασική και σε Εξειδικευμένη, ανάλογα με το χώρο, τις συνθήκες και τα άτομα που την παρέχουν.<sup>18</sup>

### **3.3 Βασική υποστήριξη της ζωής- Γενικά**

**Η Βασική ΚΑΡΠΑ ή Βασική Υποστήριξη της Ζωής (Basic Life Support - BLS)** είναι το πρώτο στάδιο της Αναζωογόνησης που περιλαμβάνει: «την άμεση αναγνώριση του επείγοντος και την επείγουσα οξυγόνωση των ζωτικών οργάνων. Αυτό επιτυγχάνεται με την υποστήριξη της αναπνοής (με διάνοιξη των ανώτερων αεροφόρων οδών και εφαρμογή τεχνητής αναπνοής με στόμα-με-στόμα πνευμονικές εμφυσέςεις των πνευμόνων με τον εκπνεόμενο αέρα του διασώστη) και την υποστήριξη της κυκλοφορίας (με τις εξωτερικές θωρακικές συμπίεσεις), μέχρις ότου υπάρξουν οι προϋποθέσεις για οριστική ιατρική θεραπεία και φυσιολογική αποκατάσταση της καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας μέσω εξειδικευμένης ιατρικής βοήθειας».<sup>19</sup>

Ο όρος καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση (resuscitation) αναφέρεται στη σειρά των ενεργειών που χρειάζεται να τεθούν σε εφαρμογή σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής και οι οποίες έχουν σκοπό:

- § Την κατά το δυνατόν γρηγορότερη αποκατάσταση της μεταφοράς οξυγόνου στους ιστούς, στην αρχή με εξωτερική υποστήριξη της κυκλοφορίας και της αναπνοής και στη συνέχεια με αποκατάσταση αυτόνομης καρδιακής λειτουργίας.
- § Τον καθορισμό και την ανάταξη των αιτίων της ανακοπής.
- § Την υποστήριξη και διατήρηση της λειτουργίας των ζωτικών οργάνων και κατά τη μετά την αναζωογόνηση περίοδο. <sup>18</sup>

Η βασική ΚΑΡΠΑ μπορεί να ξεκινήσει μέσα σε δευτερόλεπτα από τη διάγνωση της ανακοπής

- Από οποιοδήποτε άτομο παρευρίσκεται στην ανακοπή και έχει εκπαιδευτεί στην παροχή ΚΑΡΠΑ, που μπορεί να είναι ένας απλός πολίτης, ή κάποιος εκπαιδευμένος όπως νοσηλεύτης ή γιατρός.
- Κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες.
- Οπουδήποτε (εξωνοσοκομειακά ή ενδονοσοκομειακά), όπως στο δρόμο, στο σπίτι, στον τόπο δουλειάς, στο νοσοκομείο ή αλλού.
- Χωρίς τη βοήθεια τεχνικού εξοπλισμού ή ακόμη και δεύτερου διασώστη. <sup>5</sup>

### **3.3.1 Οι βασικές αρχές της αναζωογόνησης**

Οι ενέργειες για την υποστήριξη των βασικών λειτουργιών (αεραγωγού, αναπνοής και κυκλοφορίας) στη Βασική Αναζωογόνηση αποτελούνται από τρία μέρη που ακολουθούν το αγγλικό αλφάβητο A,B,C όπου:

**A = Airway** (Αναπνευστική οδός).

**B = Breathing** (Αναπνοή).

**C = Circulation** (Κυκλοφορία).

Σ' αυτές τις ενέργειες πρέπει να προστεθεί και:

**H = Help** (κλήση σε βοήθεια υπηρεσιών Επείγουσας Ιατρικής).

### Αναλυτικότερα:

**A (Airway- Αναπνευστική οδός):** Για να γίνει ο έλεγχος της αναπνευστικής οδού το θύμα τοποθετείται ύπτια σε επίπεδη σκληρή επιφάνεια. Η κάτω γνάθος έλκεται μπροστά και άνω ώστε η γλώσσα να μην αποφράσσει τον λάρυγγα, αλλά θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί αν υποψιαστούμε τραυματισμό της αυχενικής μοίρας. Στην περίπτωση που υποψιαστούμε πνιγμονή από ξένο σώμα π.χ. βλωμός τροφής, εφαρμόζεται ο χειρισμός Heimlich αν το θύμα είναι όρθιο και έχει τις αισθήσεις του, ενώ αν ΔΕΝ έχει τις αισθήσεις του εφαρμόζονται θωρακικές συμπίεσεις, οι οποίες έχει αποδειχθεί ότι είναι το ίδιο αποτελεσματικές για την διάνοιξη του φραγμένου από ξένο σώμα αεραγωγού. Αφού γίνουν οι παραπάνω έλεγχοι προχωράμε στο επόμενο βήμα που είναι η τεχνητή αναπνοή.<sup>19</sup>

**B (Breathing – Αναπνοή):** Κατά την τεχνητή αναπνοή αρχικά χορηγούνται 2 ταχείες αναπνοές, ελέγχεται ο θώρακας για έκπτυξη και στην συνέχεια γίνεται η έναρξη της ανάνηψης. Η τεχνητή αναπνοή μπορεί να γίνει στόμα-με-στόμα, στόμα-με-μύτη, στόμα-με-τραχειοτομή και με χρήση μάσκας Ambu.

Η τεχνητή αναπνοή στόμα-με-στόμα θεωρείται ακίνδυνη για την μετάδοση της ηπατίτιδας Β και του ιού HIV. Σε περιπτώσεις όπου υπάρχει αιμορραγία στη στοματική κοιλότητα ή παρατηρούνται αμυχές στα χείλη, πρέπει να ληφθούν τα ανάλογα μέτρα, όπως χρήση μάσκας προσώπου ή μάσκας με στοματοφαρυγγικό αγωγό.<sup>19</sup>

**C (Circulation – Κυκλοφορία):** Γίνεται εκτέλεση καρδιακών μαλάξεων. Πριν την εφαρμογή των καρδιακών μαλάξεων θα πρέπει να διαγνωστεί η απώλεια του σφυγμού – κυκλοφορίας, διαδικασία η οποία πρέπει να διαρκέσει τουλάχιστον 10 sec. Ωστόσο τα αποτελέσματα έρευνας που πραγματοποιήθηκε από τους Eberle B. et al διαφωνούν με τις διεθνείς οδηγίες για την χρονική διάρκεια ελέγχου του σφυγμού και συνιστούν τουλάχιστον 15 sec για όσους έχουν εκπαιδευτεί στην B.Y.Z.

### **3.3.2 Εφαρμογή πρώτων βοηθειών**

Όταν ο διασώστης διαπιστώσει ότι ο χώρος είναι ασφαλής, πλησιάζει το άτομο που είναι πεσμένο κάτω και ακίνητο. Η άμεση προτεραιότητα είναι να διαπιστώσει εάν το άτομο έχει κακώσεις και εάν αντιδράει στα ερεθίσματα, οπότε ο διασώστης κουνάει το θύμα απαλά στον ώμο και φωνάζει «είστε καλά ;»<sup>20</sup>

#### ***A. Αν αντιδράει απαντώντας ή κινείται:***

- Αφήνουμε το θύμα στη θέση που το βρήκαμε (ελέγχουμε αν βρίσκεται σε κίνδυνο και γίνεται έλεγχος για ύπαρξη πιθανής κάκωσης), ελέγχουμε την κατάσταση του και καλούμε βοήθεια αν είναι απαραίτητο.
- Στέλνουμε κάποιον για βοήθεια, ενώ αν είμαστε μόνοι αφήνουμε το θύμα και πηγαίνουμε να καλέσουμε βοήθεια.
- Επανεκτιμούμε το θύμα τακτικά.

#### ***B. Αν ΔΕΝ αντιδράει :***

Εάν δεν πάρει απάντηση θεωρεί ότι το θύμα δεν έχει αισθήσεις. Τότε:

- Καλούμε βοήθεια.

Ο διασώστης ζητάει από παρευρισκόμενο άτομο ή άλλον διασώστη να ενεργοποιήσει το σύστημα επείγουσας ιατρικής βοήθειας καλώντας:

- στον προνοσοκομειακό χώρο το ΕΚΑΒ με το 166
- στο νοσοκομειακό χώρο την ομάδα ΚΑΡΠΑ στον ανάλογο αριθμό.<sup>20</sup>

#### ***Πότε καλούμε σε βοήθεια.***

Είναι σημαντικό για τους ανανήπτες να φέρουν βοήθεια όσο πιο γρήγορα γίνεται. Όταν οι ανανήπτες είναι περισσότεροι από ένας, ο ένας θα αρχίσει την ανάνηψη ενώ ο άλλος θα πάει για βοήθεια αμέσως μόλις βεβαιωθούμε ότι το θύμα δεν αναπνέει. Αν το θύμα είναι ενήλικας και υπάρχει ένας μόνο ανανήπτης, τότε θεωρούμε ότι το θύμα έχει καρδιακό πρόβλημα και πάμε αμέσως για βοήθεια, αφού διαπιστωθεί ότι το θύμα δεν αναπνέει. Αυτή η απόφαση βέβαια εξαρτάται από το κατά πόσο είναι διαθέσιμες οι υπηρεσίες άμεσης φροντίδας.

Ωστόσο, αν η πιθανή αιτία της απώλειας συνειδήσεως είναι κάποιο αναπνευστικό πρόβλημα που οφείλεται σε : τραύμα, πνιγμό, πνιγμονή, τοξικότητα λόγω υπερδοσολογίας φαρμάκων, ναρκωτικών ουσιών ή αλκοόλ, τότε ο ανανήπτης θα πρέπει να εφαρμόσει ανάνηψη για 1 min πριν πάει για βοήθεια.

Για να είναι αποτελεσματική η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, το πρώτο πράγμα, που πρέπει να κάνουμε είναι ο άρρωστος να είναι ξαπλωμένος οριζόντια και ύπτια επάνω σε μια σκληρή επιφάνεια. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται, όταν υπάρχει υποψία κάκωσης της σπονδυλικής στήλης.<sup>16</sup>



### ***Γ. Απελευθερώνουμε τον αεραγωγό (εξασφάλιση ελεύθερων αεροφόρων οδών).***

Εφόσον τοποθετήσουμε τον πάσχοντα σε ύπτια θέση, σειρά έχει η απελευθέρωση των αναπνευστικών οδών του. Η εξασφάλιση ελεύθερων αεροφόρων οδών είναι ένας από τους πλέον σοβαρούς παράγοντες μιας αποτελεσματικής καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης. Γιατί, αν είναι κλειστές οι αεροφόροι οδοί του ασθενούς, δεν μπορεί να γίνει σωστή τεχνητή αναπνοή. Η πιο συνηθισμένη αιτία απόφραξης των αεροφόρων οδών ενός ατόμου, που έχει χάσει τις αισθήσεις του, είναι η χαλάρωση των μυών του τραχήλου και της γλώσσας και εισρόφηση ξένων σωμάτων.<sup>16</sup>

#### *Υπερέκταση της Κεφαλής (Hed Tilt) - Ανάσπαση της Γνάθου (Chin Lift)*

Ο πιο απλός και εύκολος τρόπος να απελευθερώσει κανείς τις αεροφόρους οδούς από τη χαλαρωμένη γλώσσα είναι να εκτείνει το κεφάλι του ασθενούς προς τα πίσω, όσο περισσότερο μπορεί. Μερικές φορές ο χειρισμός αυτός είναι αρκετός για να εξασφαλίσει στον ασθενή ελεύθερη, αυτόματη αναπνοή, ακόμα και εάν είναι σε κώμα. Ο ανανήπτης που κάνει αναζωογόνηση και είναι γονατισμένος δίπλα στον άρρωστο, τοποθετεί την παλάμη του χεριού του στο μέτωπο του ασθενούς και πιέζει με δύναμη προς τα πίσω. Αυτή η κίνηση του κεφαλιού προς τα πίσω ανασηκώνει τη γλώσσα και απελευθερώνει το φάρυγγα και τις αεροφόρους οδούς από την απόφραξη. Αυτός ο χειρισμός είναι, πολλές φορές, το μόνο που χρειάζεται για να εξασφαλιστούν ελεύθερες αεροφόροι οδοί.<sup>21</sup>

Εκτός από την υπερέκταση της κεφαλής, αποτελεσματικότερο άνοιγμα των αεροφόρων οδών μπορεί να επιτύχει κανείς με το χειρισμό υπερέκταση της κεφαλής, ανασήκωμα της γνάθου. Σ' αυτό το χειρισμό, το ελεύθερο χέρι (αυτό που δεν είναι στο μέτωπο του αρρώστου) πιάνει το οστέινο τμήμα της κάτω γνάθου και την τραβά προς τα επάνω ανασηκώνοντάς την. Αυτή η κίνηση, του κεφαλιού προς τα πίσω και ανύψωση της κάτω γνάθου ανασηκώνει τη χαλαρή γλώσσα από το οπίσθιο φαρυγγικό τοίχωμα, ανασηκώνει την επιγλωττίδα από το λαρυγγικό άνοιγμα διατείνοντας τους πρόσθιους τραχηλικούς ιστούς και απελευθερώνει το φάρυγγα και τις αεροφόρους οδούς από την απόφραξη. Χρειάζεται πολλή προσοχή σ' αυτό το χειρισμό, δηλαδή δεν πρέπει να πιέζεται η γνάθος προς τα κάτω, αλλά να τραβιέται προς τα επάνω, και δεν πρέπει να πιέζονται με το χέρι ο μαλακοί ιστοί κάτω από τη γνάθο, γιατί διαφορετικά συμβαίνει το αντίθετο από αυτό που επιδιώκουμε. Για να είμαστε

σίγουροι ότι γίνεται σωστά ο χειρισμός, πρέπει τα δόντια της άνω και της κάτω γνάθου να έλθουν στην ίδια ευθεία, χωρίς όμως να κλείσει τελείως το στόμα.

#### ***Δ. Αφαιρούμε τυχόν ορατό ξένο σώμα από το στόμα του πάσχοντος.***

Εφόσον ανοίξουμε τις αεροφόρους οδούς του πάσχοντος, βγάζουμε τυχόν ορατό αντικείμενο απ' το στόμα του θύματος που αποφράσσει τον αεραγωγό, περιλαμβανομένων και μη καλά εφαρμοσμένων οδοντοστοιχιών, ενώ αφήνουμε τις καλά εφαρμοζόμενες.<sup>21</sup>

#### ***Ε. Αξιολόγηση αναπνοής***

Κρατώντας τον αεραγωγό ανοικτό κοιτάμε, ακούμε και αισθανόμαστε για φυσιολογική αναπνοή. Διατηρώντας τον αεραγωγό ανοικτό ελέγχουμε εάν αναπνέει το θύμα με την εξής αλληλουχία: «Βλέπω», «Ακούω», «Αισθάνομαι», όχι πάνω από 10 sec, ώστε να καθορίσουμε κατά πόσο το θύμα αναπνέει φυσιολογικά. «Κοίταξε» για κινήσεις του θώρακα, αναπνευστική συχνότητα, μυϊκή δραστηριότητα, χρώμα, υγρά, ξένο σώμα, τραύμα. «Άκουσε» τη χροιά της φωνής και φυσιολογικούς ή παράξενους αναπνευστικούς ήχους.

Πολλές φορές είναι δύσκολο να αναγνωριστούν οι κινήσεις του θώρακα και της κοιλιάς σε ντυμένο άρρωστο. Επίσης πολλοί άρρωστοι, με χρόνιες αποφρακτικές πνευμονοπάθειες, έχουν πολύ μικρές ή ελάχιστα αντιληπτές κινήσεις του θώρακα κατά την αναπνοή, ακόμα και αν αναπνέουν φυσιολογικά. Εάν δεν υπάρχουν αναπνευστικές κινήσεις, πρέπει αμέσως να γίνει τεχνητή αναπνοή.

«Νοιώσε» την εκπνοή του θύματος στο μάγουλό σου και με τα χέρια σου τυχόν υποδόριο εμφύσημα.

Η αίσθηση της κίνησης του αέρα έχει πολύ μεγαλύτερη σημασία από την κίνηση του στήθους, γιατί, αν υπάρχει απόφραξη των αεροφόρων οδών, ο άρρωστος κάνει αναπνευστικές κινήσεις χωρίς όμως να εισπνέει αέρα.<sup>16</sup>

#### ***ΣΤ. Αν αναπνέει φυσιολογικά:***

- Γυρνάμε το θύμα σε θέση ανάντησης.
- Στέλνουμε κάποιον για βοήθεια ή αν είμαστε μόνοι μας αφήνουμε το θύμα και πηγαίνουμε για βοήθεια.

- Ελέγχουμε για φυσιολογική αναπνοή τακτικά.

**ΣΤ. Αν ΔΕΝ αναπνέει ή έχει δύσκολη αναπνοή ή αδύναμες προσπάθειες κατά την αναπνοή.**

- § Στέλνουμε κάποιον για βοήθεια ή αν είμαστε μόνοι αφήνουμε το θύμα και πηγαίνουμε για βοήθεια: όταν επιστρέφουμε αρχίζουμε τις αναπνοές όπως περιγράφονται στη συνέχεια.
- § Μετακινούμε το θύμα σε ύπτια θέση αν δεν είναι ήδη σε αυτή.
- § Βεβαιωνόμαστε ότι είναι ανοικτοί οι αναπνευστικές οδοί.
- § Δίνουμε δυο αργές, αποτελεσματικές αναπνοές, όπως περιγράφονται παρακάτω, έτσι ώστε η κάθε μια να κάνει το θώρακα να εκπτυχθεί όπως σε φυσιολογική αναπνοή.<sup>16</sup>

**Ζ. Τεχνική Πνευμονικών Εμφυσησεων**

Βεβαιωνόμαστε ότι το κεφάλι έχει τραβηχτεί προς τα πίσω και ότι η κάτω γνάθος έχει ανασηκωθεί, πιάνουμε το μαλακό μέρος της μύτης του θύματος, με τον αντίχειρα και το δείκτη του χεριού που βρίσκεται στο μέτωπό του. Ανοίγουμε το στόμα του, παίρνουμε μια βαθιά αναπνοή ώστε να γεμίσουν οι πνεύμονές μας με οξυγόνο, τοποθετούμε τα χείλη μας γύρω απ' το στόμα του και βεβαιωνόμαστε ότι έχουν σφραγιστεί καλά. Εκπνέουμε στο στόμα του, ενώ ταυτόχρονα παρακολουθούμε το θώρακά του. Κάνουμε 2 sec μέχρι ο θώρακας να ανυψωθεί, όπως σε φυσιολογική αναπνοή. Κρατώντας το κεφάλι και το πηγούνι στην ίδια θέση παίρνουμε το στόμα μας από το στόμα του θύματος και κοιτάμε το θώρακα αν κατεβαίνει καθώς εξέρχεται ο αέρας.<sup>20,16</sup>

**Η. Ένταση αερισμού.**

Μια χαμηλή ποσότητα αέρα μειώνει τη πιθανότητα γαστρικής διάτασης, αλλά χωρίς επαρκή παροχή οξυγόνου μπορεί να προκληθεί υποξία. Έτσι συνιστάται σε ανάνηψη ενήλικα (χωρίς παροχή οξυγόνου) με κάθε αναπνοή να δίνουμε 10 ml/kg, τα οποία αντιστοιχούν σε 700-1000 ml όγκο αέρα ( $FiO_2 > 0,40$ ) για ένα μεσήλικα άρρενα.

Η διάρκεια της εισπνοής πρέπει να διαρκεί περίπου 1,5 έως 2 sec. Πρέπει να γίνεται αργά και με προσοχή και να σπρώχνει τον αέρα προς τον άρρωστο (εισπνοή) για να

μην προκαλείται γαστρική διάταση. Η πτώση του θώρακα (εκπνοή) πρέπει να διαρκεί για 2-4 sec. Οι εμφύσησεις πρέπει να έχουν συχνότητα 10 ανά λεπτό (1 εμφύσηση κάθε 4-5 sec) στους ενήλικες, σε διάστημα 40-60 sec. Η τεχνητή αναπνοή πρέπει να γίνεται στα μεσοδιαστήματα των καρδιακών μαλάξεων, δηλαδή να γίνονται δύο τεχνητές αναπνοές μετά από 30 καρδιακές μαλάξεις.<sup>21</sup>

### **Θ .Τεχνητή Αναπνοή Στόμα με Στόμα**

Για να κάνει τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα ο διασώστης, ελευθερώνει τις αεροφόρους οδούς με το χειρισμό υπερέκταση της κεφαλής - ανασήκωμα της γνάθου, ενώ πιέζει τα ρουθούνια του αρρώστου με τα δύο του δάκτυλα, δείκτη και αντίχειρα . Σ' αυτή την τεχνική, ο αντίχειρας του χεριού, που ανασηκώνει τη γνάθο, τραβά προς τα κάτω το κάτω χείλος του ασθενούς, ώστε να μένει το στόμα ανοικτό κατά την τεχνητή αναπνοή. Στη συνέχεια, κρατώντας το στόμα του ανοικτό, παίρνει μια βαθιά εισπνοή, κολλά το στόμα του στο στόμα του αρρώστου και εκπνέει αργά μέσα σ' αυτό. Κατόπιν τραβά το στόμα του και επιτρέπει στον άρρωστο να εκπνεύσει ελεύθερα. Κάθε αναπνευστικός κύκλος γίνεται αργά και πρέπει να διαρκεί 1,5 με 2 sec, ώστε να επιτυγχάνεται ο καλύτερος δυνατός αερισμός.<sup>21</sup>

### **I. Ελέγχουμε το θύμα για σημεία κυκλοφορίας.**

- § Κοιτάμε, ακούμε και αισθανόμαστε για φυσιολογική αναπνοή, βήχα ή κίνηση απ' το θύμα.
- § Αν έχουμε εκπαιδευτεί στον έλεγχο του καρωτιδικού σφυγμού\_MONO τότε γίνεται έλεγχος.

Για να διαπιστωθεί εάν υπάρχει καρδιακή λειτουργία χρειάζεται να ψηλαφηθεί ο σφυγμός σε μία από τις μεγάλες αρτηρίες, που δείχνει ότι προωθείται το αίμα από την καρδιά προς την περιφέρεια. Συνήθως ψηλαφιέται η *καρωτίδα* που είναι εύκολα προσιτή, ή *ημηριαία* (η οποία ψηλαφάτε στη βουβωνική χώρα) εάν ο ασθενής δεν είναι ντυμένος, ενώ δεν χρησιμοποιούνται οι περιφερικές αρτηρίες (κερκιδική, κροταφική, ραχιαία του ποδός) γιατί είναι δύσκολο να ψηλαφηθεί ο σφυγμός σε αυτές, όταν υπάρχει περιφερική αγγειοσύσπαση και χαμηλή καρδιακή παροχή.

Η καρωτίδα, βρίσκεται κοντά στην καρδιά και ψηλαφάτε στον τράχηλο, δύο δάκτυλα πιο έξω από το λάρυγγα, σε μία αύλακα μεταξύ του λάρυγγα και του

στερνοκλειδομαστοειδούς μυός. Με το δείκτη και το μέσο δάκτυλο πιέζουμε ελαφρά την περιοχή αυτή στον τράχηλο, μέχρις ότου αισθανθούμε το σφυγμό. Ψηλαφούμε το σφυγμό για 10 sec χωρίς να αποφράσσεται η αρτηρία. Μεγάλη πίεση μπορεί να συμπίεσει την καρωτίδα, να μετακινήσει πιθανούς θρόμβους ή να προκαλέσει έκλυση αντανακλαστικών βραδυκαρδίας.<sup>13</sup>

**Κ. Αν είμαστε ΒΕΒΑΙΟΙ ότι έχουμε εντοπίσει σημεία κυκλοφορίας:**

- § Συνεχίζουμε τις αναπνοές μέχρι το θύμα να μπορέσει να αναπνεύσει μόνο του.
- § Κάθε 10 αναπνοές (ή κάθε 1 min) κοιτάζουμε ξανά για σημεία κυκλοφορίας. Δεν κάνουμε παραπάνω από 10 sec κάθε φορά.
- § Εάν υπάρχει σφυγμός και το άτομο δεν αναπνέει συνεχίζουμε πνευμονικές εμφυσήσεις με ρυθμό 10 ανά λεπτό.
- § Αν το θύμα αρχίσει να αναπνέει φυσιολογικά, αλλά παραμένει αναίσθητο, το γυρίζουμε σε θέση ανάντησης και υποστηρίζεται ο αεραγωγός του. Στην περίπτωση που σταματήσει να αναπνέει το γυρίζουμε σε ύπτια θέση και αρχίζουμε ξανά τις αναπνοές.<sup>13</sup>

***Αν ΔΕΝ υπάρχουν σημεία κυκλοφορίας ή δεν είμαστε βέβαιοι ότι υπάρχουν τότε αρχίζουμε τις θωρακικές συμπίεσεις.***

Ø Εντοπίζουμε το σημείο των θωρακικών συμπίεσεων.

Γονατίζοντας στο πλευρό του θύματος και με το χέρι το οποίο είναι πιο κοντά στα πόδια του θύματος εντοπίζουμε το κάτω μισό του στέρνου. Σωστή τοποθέτηση των χεριών επιτυγχάνεται, ψηλαφώντας με το δείκτη και το μέσο δάκτυλο του ενός χεριού το πλευρικό τόξο μέχρι την ξιφοειδή απόφυση στο κέντρο του θώρακα. Ο μέσος δάκτυλος ωθείται προς τα επάνω μέσα στην εντομή, οπότε ο δείκτης, που βρίσκεται σε επαφή με το μέσο δάκτυλο, οδηγείται στο κάτω τμήμα του στέρνου. Στη συνέχεια, η παλάμη του άλλου χεριού τοποθετείται στο κάτω ήμισυ του στέρνου, έτσι ώστε να ακουμπάει το δείκτη του άλλου χεριού. Το πρώτο χέρι στη συνέχεια τοποθετείται παράλληλα και επάνω στο άλλο. Μόνο το κεντρικό τμήμα της παλάμης βρίσκεται σε επαφή με το κάτω ήμισυ του στέρνου. Η τεχνική μπορεί να βελτιωθεί ή να γίνει πιο άνετη για τον διασώστη, όταν τα δάκτυλα των δύο χεριών διασταυρωθούν και ανυψωθούν ελαφρά από το θωρακικό τοίχωμα. Προσοχή χρειάζεται να μην

τοποθετείται το χέρι ούτε στην ξιφοειδή απόφυση, που προέχει στην άνω κοιλιά, ούτε πλαγίως, δίπλα στο στέρνο.

Η σωστή θέση των χεριών για την εφαρμογή των καρδιακών μαλάξεων:

A) Ψηλαφούμε το χείλος των πλευρών μέχρι την εγκοπή, που βρίσκεται στη μέση του θώρακα.

B) Σπρώχνουμε το μέσο δάκτυλο βαθιά μέσα στην εγκοπή και ακουμπάμε τον δείκτη στο κατώτερο άκρο του στέρνου.

Γ) τοποθετούμε την παλάμη του άλλου χεριού στο κατώτερο ήμισυ του στέρνου, αγγίζοντας το δείκτη του άλλου μας χεριού.

Δ) Ανασηκώνουμε το πρώτο μας χέρι από την εγκοπή του στέρνου και το τοποθετούμε παράλληλα και επάνω στο άλλο, που ακουμπάει στο στέρνο. <sup>13</sup>

Ø Εφαρμόζουμε Θωρακικές Συμπιέσεις (ΚΑΡΠΑ από ένα άτομο).

Η μοναδική τεχνική που μπορεί να επιτύχει σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής κυκλοφορία αίματος χωρίς τη βοήθεια ειδικού εξοπλισμού είναι οι *θωρακικές συμπιέσεις* (ΘΣ).

Για την αποτελεσματική εφαρμογή των ΘΣ, δηλαδή την πρόκληση αιματικής ροής στην καρδιά και στον εγκέφαλο, σημασία έχει:

- Η σωστή θέση του σώματος και η τοποθέτηση των χεριών του διασώστη.
- Η συμπίεση του στέρνου κατά 4 έως 5 cm στους ενήλικες.
- Η επαναφορά του στέρνου στο σημείο ηρεμίας κατά τη φάση της χαλάρωσης.
- Η πρόβλεψη ίσου χρόνου για συμπίεση και χάλαση.
- Ο γρήγορος ρυθμός συμπίεσης με συχνότητα 100/min (αντί 80/min που προβλεπόταν παλιότερα).
- Η παρεμβολή δύο αναπνοών μετά από κάθε 30 συμπιέσεις με ρυθμό 30:2, ανεξάρτητα εάν υπάρχει ένας ή δύο διασώστες. <sup>21</sup>

#### **A. Τεχνική Θωρακικών Συμπιέσεων**

Εφόσον ο πάσχοντας είναι τοποθετημένος σε σταθερή επιφάνεια και έχουμε εντοπίσει το σημείο εφαρμογής των συμπιέσεων, αρχίζουμε τις μαλάξεις. *Με τους αγκώνες σε ευθεία θέση, φέρνουμε τους ώμους μας από πάνω μέχρις ότου βρεθούν*

εντελώς κάθετα πάνω από τον θώρακα του θύματος. Στη συνέχεια πιέζουμε το στήρνο προς τα κάτω βάζοντας δύναμη και στα δύο χέρια. Συμπιέζουμε το στήρνο περίπου 4-5 cm και μετά αφήνουμε τελείως την πίεση, αλλά κρατάμε τα χέρια μας σε επαφή με την επιφάνεια του στέρνου. Δεν πιέζουμε καθόλου το άνω κοιλιακό τοίχωμα ή το κάτω άκρο του στέρνου. Η δύναμη δίνεται από τους ώμους, ενώ οι αγκώνες είναι τεντωμένοι.

Ο χρόνος της συμπίεσης είναι σημαντικός, γιατί αυτός καθορίζει τη ροή του αίματος, ενώ κατά το χρόνο της χαλάρωσης η καρδιά γεμίζει αίμα. Τουλάχιστον το 50% του κύκλου συμπίεσης - χαλάρωσης πρέπει να διατίθεται για τη συμπίεση. Οι κινήσεις πρέπει να είναι ρυθμικές, μαλακές και συνεχείς. Ρυθμική πίεση στην κατώτερη επιφάνεια του στέρνου θα συμπιέσει την καρδιά ανάμεσα σ' αυτό και στη σπονδυλική στήλη και θα δημιουργήσει μια τεχνητή κυκλοφορία. Αντίθετα, απότομες, σύντομες και άρρυθμες κινήσεις είναι απολύτως αναποτελεσματικές στο να παράγουν τεχνητή ροή αίματος.

Οι καρδιακές μαλάξεις πρέπει να γίνονται με αρκετή προσοχή, γιατί πάντα ενέχουν κάποιο ποσοστό κινδύνου επιπλοκών όπως κατάγματα πλευρών και στέρνου, κακώσεις ήπατος, ρήξεις του σπλήνα, πνευμοθώρακας, αιμοθώρακας. Αν και οι επιπλοκές δεν μπορούν τελείως να αποκλειστούν, μπορούν τουλάχιστο να περιοριστούν στο ελάχιστο με μια καλή, σωστή τεχνική. ([www.ekab.gr](http://www.ekab.gr))

Στη συνέχεια επαναλαμβάνουμε με ρυθμό περίπου 100 /min, λιγότερο από δυο πιέσεις το δευτερόλεπτο (μπορεί να βοηθήσει αν μετράμε φωναχτά). Η πίεση και η απελευθέρωση πρέπει να γίνονται σε ίσα χρονικά διαστήματα.<sup>16</sup>

#### ***M. Συνδυάζουμε τις αναπνοές και τις συμπίεσεις (30:2).***

Μετά από 30 συμπίεσεις έλκουμε προς τα πίσω το κεφάλι και σηκώνουμε τη κάτω γνάθο, δίνουμε 2 αποτελεσματικές αναπνοές, επαναφέρουμε τα χέρια μας χωρίς αργοπορία στη σωστή θέση πάνω στο στήρνο και δίνουμε άλλες 30 συμπίεσεις συνεχίζοντας τις συμπίεσεις και τις αναπνοές με ρυθμό 30:2. Σταματάμε για επανέλεγχο σημείων κυκλοφορίας MONO αν το θύμα κάνει κάποια κίνηση ή πάρει αυθόρμητα αναπνοή. Σε άλλη περίπτωση η αναζωογόνηση ΔΕΝ πρέπει να διακοπεί.

#### ***N. Συνεχίζουμε την αναζωογόνηση μέχρι:***

- § Να φτάσει η απαραίτητη βοήθεια, δηλαδή εξειδικευμένο προσωπικό και να αναλάβει την κατάσταση.
- § Το θύμα να δείξει σημεία επανάκτησης.
- § Να εξουθενωθούμε.<sup>16</sup>

#### ***3.3.3 Εξειδικευμένη καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση***

Οι χειρισμοί που απαιτούνται για τη βασική υποστήριξη της ζωής εξοικονομούν χρόνο και κρατούν τον πάσχοντα στη ζωή, μέχρι να είναι εφικτή η εφαρμογή της εξειδικευμένης υποστήριξης που πρέπει να αρχίζει όσον το δυνατό συντομότερα. Αναφέρεται διεθνώς ότι για να βελτιωθούν τα ποσοστά επιβίωσης θα πρέπει η βασική υποστήριξη της ζωής να αρχίζει μέσα στα πρώτα 4 λεπτά, ενώ η εξειδικευμένη μέσα στα 8 λεπτά.

**Η Εξειδικευμένη ΚΑΡΠΑ ή Υποστήριξη των Ζωτικών Λειτουργιών και της Κάρδιας (ACLS, Advanced Cardiac Life Support) περιλαμβάνει:**

- Την συνέχιση της βασικής υποστήριξης των ζωτικών λειτουργιών, που θα πρέπει να αρχίσει το συντομότερο δυνατό μετά την ανακοπή.
- Τη χρησιμοποίηση συμπληρωματικού εξοπλισμού και ειδικών τεχνικών, με σκοπό να εξασφαλιστεί η βατότητα των ανώτερων αεροφόρων οδών και την έναρξη και διατήρηση αποτελεσματικού αερισμού και επαρκούς κυκλοφορίας.
- Τη συνεχή παρακολούθηση (monitoring) του ΗΚΓ γραφήματος για την έγκαιρη και γρήγορη διάγνωση και αποκατάσταση διαταραχών της καρδιακής λειτουργίας και του καρδιακού ρυθμού, που μπορεί να οδηγήσουν σε καρδιακή ανακοπή.
- Την τοποθέτηση ενδοφλέβιων γραμμών για τη χορήγηση φαρμάκων και ορών.
- Την εφαρμογή ηλεκτρικής θεραπείας για την επείγουσα αντιμετώπιση. η
- Την υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών μετά την αναζωογόνηση (Post-resuscitative Life Support), η οποία λαμβάνει χώρα στη Μ.Ε.Θ. και αποβλέπει στη διατήρηση και η υποστήριξη, εφόσον χρειάζεται, της κυκλοφορίας, της ανταλλαγής των αερίων, της νευρολογικής και νεφρικής λειτουργίας και στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των αιτιών και επιπλοκών της ανακοπής.
- Την αντιμετώπιση ασθενών με έκδηλο ή όχι Ο.Ε.Μ..<sup>5</sup>



Η εξειδικευμένη υποστήριξη της ζωής έχει στόχο την υποστήριξη της αναπνοής και της κυκλοφορίας που επιτυγχάνεται με ειδικό εξοπλισμό, τεχνικές και μηχανήματα και γίνεται είτε σε άρτια οργανωμένο ασθενοφόρο είτε σε νοσοκομείο, κυρίως στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (Τ.Ε.Π.), στις Καρδιολογικές Μονάδες, στις Μ.Ε.Θ. και στις Μ.Α.Φ. Απαιτεί όμως ειδική εκπαίδευση από το ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό. Η αλληλουχία των ενεργειών στην Π.Υ.Ζ

#### ***Η Εξειδικευμένη Υποστήριξη της Ζωής προϋποθέτει:***

- Ø Πολίτες εκπαιδευμένους στην Β-ΚΑΡΡΙΑ για να εξασφαλίσουν εντός 5 min υποστήριξη του αερισμού και της κυκλοφορίας με τις μεθόδους που περιγράφονται στο κεφάλαιο της Β.Υ.Ζ.
- Ø Πρόσβαση σε AED (αυτόματος εξωτερικός απινιδωτής) σε χώρους υψηλού κινδύνου.
- Ø Υπηρεσία Επείγουσας Ιατρικής και Νοσηλευτικής με εκπαιδευμένο προσωπικό σε BLS και ALS και ταχείς χρόνους ανταπόκρισης.
- Ø Συνέχιση του ALS μέχρι την εισαγωγή του ασθενούς σε νοσηλευτικό χώρο που να μπορεί να συνεχιστεί ή να διακοπεί από το γιατρό η υψηλής ποιότητας φροντίδα.
- Ø Ίδιου επιπέδου εκπαίδευση, ιατρική εποπτεία για εντός νοσοκομείου ALS (έγκαιρη εφαρμογή BLS και απινίδωση σε όλους τους χώρους).<sup>5</sup>

#### ***3.3.4 Καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση με δυο ανανήπτες***

Δύο διασώστες προσφέρουν καλύτερη και πιο ξεκούραστη καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Η τεχνική αυτή είναι η προτιμότερη. Ωστόσο, είναι σημαντικό και οι δύο ανανήπτες να έχουν καλή γνώση και πρακτική εμπειρία στη τεχνική της ΚΑΡΡΙΑ. Έτσι συνίσταται η τεχνική αυτή να χρησιμοποιείται από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας και από μη ειδικούς, που είναι μέλη εκπαιδευτικών ομάδων, όπως οργανισμούς διάσωσης και πρώτων βοηθειών.

Είναι σημαντικότερο να υπάρχει καλός συντονισμός. Ο ένας ανανήπτης στέκεται πλάι στον άρρωστο για να αναλάβει τις καρδιακές μαλάξεις, ενώ ο άλλος στέκεται πίσω από το κεφάλι του αρρώστου και απέναντι από το πρώτο, και αναλαμβάνει την

τεχνητή αναπνοή και τον έλεγχο των ζωτικών σημείων του, ξεκινώντας την όλη διαδικασία με δύο τεχνητές αναπνοές.<sup>15</sup>

***Πρέπει να τονισθούν τα ακόλουθα σημεία:***

- Û Πρώτη προτεραιότητα είναι να κλιθεί βοήθεια. Αυτό μπορεί να σημαίνει ότι ο ένας ανανήπτης θα πρέπει να αρχίσει τη ΚΑΡΠΑ μόνος του, ενώ ο άλλος να βρει τηλέφωνο.
- Û Είναι προτιμότερο οι ανανήπτες να εργάζονται και από τις δύο πλευρές του θύματος.
- Û Ένας ρυθμός 30 συμπίεσεων και 2 αναπνοών. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί. Με το τέλος των 30 συμπίεσεων ο ανανήπτης θα πρέπει να είναι έτοιμος να δώσει τις 2 αναπνοές με την μικρότερη καθυστέρηση. Είναι καλό ο ανανήπτης που κάνει τις συμπίεσεις να μέτρα φωναχτά.
- Û Η ανυψωμένη κάτω γνάθος και το ανασηκωμένο κεφάλι θα πρέπει να παραμένουν έτσι καθ' όλη την ώρα. Ο αερισμός διαρκεί 2 sec κατά την διάρκεια του οποίου οι θωρακικές συμπίεσεις πρέπει να παύσουν. Ξαναρχίζουμε αμέσως μετά την δεύτερη αναπνοή περιμένοντας μόνο μέχρι ο άλλος ανανήπτης να βγάλει τα χείλη του απ' το πρόσωπο του θύματος.
- Û Επειδή οι συμπίεσεις απαιτούν επίπονη προσπάθεια γι' αυτόν που τις εκτελεί, οι ανανήπτες πρέπει να αλλάζουν θέση, μόλις το κρίνουν απαραίτητο. Βέβαια αυτό πρέπει να γίνει όσο πιο ήρεμα και γρήγορα γίνεται, χωρίς να διακόψουν την όλη διαδικασία, έτσι ώστε η Κ.Α.Α. να παραμένει αποτελεσματική.
- Û Εάν η Κ.Α.Α. πρέπει να γίνει μέσα σε ασθενοφόρο, τότε οι δύο ανανήπτες στέκονται από την ίδια πλευρά του αρρώστου. Εάν θέλουν να αλλάξουν θέση, ο ένας κινείται πίσω από τον άλλον, αλλάζοντας έτσι διαδοχικά θέσεις.<sup>18</sup>

### ***3.3.5 Συνήθη λάθη κατά την εφαρμογή της ΚΑΡΠΑ***

Αποτελούν:

- α) Ακατάλληλη θέση του θύματος (πάντα πρέπει να γίνεται με τον πάσχοντα πάνω σε σκληρό υπόστρωμα).
- β) Ανεπαρκής εκτίμηση της αναζωογόνησης (απαιτείται τακτικός έλεγχος για διαπίστωση της αποτελεσματικότητας των μαλάξεων και των τεχνητών αναπνοών).

- γ) Λάθος εκτέλεση των καρδιακών μαλάξεων, από λάθος τοποθέτηση των χεριών του ανανήπτη.
- δ) Καθυστέρηση έναρξης.
- ε) Υπερκόπωση ανανήπτη.<sup>17</sup>

### **3.3.6 Τερματισμός ΚΑΡΠΑ**

Η τελική απόφαση δεν εξαρτάται και ούτε πρέπει να περιπλέκεται από νευρολογικά σημεία όπως βαθύ κώμα, απουσία αυτόματης αναπνοής, απουσία αντανακλαστικών εγκεφαλικού στελέχους ή παθολογικά σημεία από τις κόρες των οφθαλμών (διαστολή και έλλειψη αντίδρασης για περισσότερο από 15-30 min). Τα σημεία αυτά, αν και μπορεί να έχουν άσχημη πρόγνωση, εντούτοις δεν αποτελούν αδιαφιλική ένδειξη εγκεφαλικού θανάτου και θεωρούνται αμφισβητήσιμα και αναξιόπιστα κριτήρια για τη διαγνωσή του.

Επομένως, κριτήρια για τον τερματισμό της ΚΑΡΠΑ στους ενήλικες είναι:

- § Η οριστική έλλειψη ανταπόκρισης της κυκλοφορίας.
- § Η ύπαρξη διάγνωσης βασικής νόσου με αναμενόμενη γνωστή επιβίωση, π.χ. πνιγμός ή βαριά κρανιοεγκεφαλική κάκωση.
- § Η εξάντληση του διασώστη μετά από κοπιαστικές προσπάθειες 1 ώρας χωρίς ανταπόκριση του ασθενούς στις προσπάθειες ανάνηψης.

Εξαίρεση αποτελούν οι περιπτώσεις υποθερμίας μετά από πνιγμό ή σε παιδιά. Επιπλέον εξαίρεση αποτελούν περιπτώσεις ηλεκτροπληξίας ή δηλητηρίασης με βαρβιτουρικά, στις οποίες αναφέρονται περιστατικά επιτυχούς πολύωρης ανάνηψης. Σ' αυτές τις περιπτώσεις η ΚΑΡΠΑ δεν θα πρέπει να σταματά.<sup>17</sup>

### **3.3.7 Κίνδυνοι κατά την ΚΑΡΠΑ**

Η αναγκαιότητα εφαρμογής Κ.Α.Α. αλλά και ο ενθουσιασμός για την διάσωση του θύματος επικαλύπτει πολλές φορές κάθε άλλη σκέψη με αποτέλεσμα να αγνοηθούν πιθανοί κίνδυνοι για τον ανανήπτη αλλά και το θύμα. Ένας βασικός κανόνας που πρέπει απαραίτητα να τηρείται και ο οποίος τονίζεται σε όλες τις οδηγίες ανάνηψης είναι ότι: *ο ανανήπτης δεν θέτει ποτέ σε κίνδυνο τον εαυτό του.*<sup>21</sup>

Σε κάθε περίπτωση πριν από κάθε προσπάθεια Κ.Α.Α πρέπει να εκτιμούνται εμφανή κίνδυνοι όπως:

- Ø Οδική κυκλοφορία, όπου χρησιμοποιούμε ως σηματοδότη ή φράγμα της κυκλοφορίας: α) το αυτοκίνητο β) το τρίγωνο κινδύνου, γ) προειδοποιητικά φάτα κινδύνου καθώς και δ) ρούχα μεγάλης ορατότητας, τα οποία μειώνουν τον ενδεχόμενο κίνδυνο.
- Ø Ηλεκτρισμός, όπου γίνεται απομάκρυνση του θύματος από την πηγή ηλεκτρισμού με την χρήση ξύλου, ενώ κλείνεται ο διακόπτης ρεύματος αν υπάρχει δυνατότητα.
- Ø Κατάρρευση κτιρίων, όπου είναι απαραίτητη η σωστή και συντονισμένη συνεργασία με τα σωστικά συνεργεία (ΕΜΑΚ, πυροσβεστική), ενώ αποφεύγεται η είσοδος σε ετοιμόρροπο κτίριο χωρίς τη λήψη των κατάλληλων προστατευτικών μέτρων.
- Ø Υπαρξη τοξικών αερίων ή προϊόντων, οπότε αποφεύγεται τυχόν επαφή με αυτά και δίδεται μεγάλη προσοχή σε πινακίδες προειδοποίησης ή σύμβολα τοξικότητας.

Εκτός από τους άμεσα αντιληπτούς κινδύνους υπάρχουν και άλλοι κίνδυνοι εξίσου ή και περισσότερο σοβαροί, όπως οι δηλητηριάσεις και τα λοιμώδη νοσήματα.<sup>21</sup>

### **3.3.7.1 Κίνδυνοι μόλυνσης κατά τη διάρκεια ΚΑΡΠΑ**

- **Εκπαίδευση με Κούκλες**

Η εκπαίδευση στην ΚΑΡΠΑ με ομοιώματα (με κούκλες) εμπεριέχει τον κίνδυνο μόλυνσης από μικρόβια, ενώ δεν φαίνεται να ευθύνεται για πρόκληση ιογενών λοιμώξεων στους εκπαιδευόμενους. Η λήψη ορισμένων μέτρων προστασίας (καθαρισμός του εξοπλισμού) πριν από κάθε χρήση, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, είναι επιβεβλημένη.

- **Δηλητηρίαση**

Τα θύματα δηλητηρίασης είναι δυνατόν να χρειάζονται Βασική ή Εξειδικευμένη Υποστήριξη Ζωής. Εάν το δηλητήριο προσδιοριστεί πρέπει να συμβουλευτούμε το κέντρο δηλητηριάσεων για παροχή οδηγιών. Ωστόσο τις περισσότερες φορές ο κίνδυνος για τον ανανήπτη είναι μικρός.<sup>21</sup>

Εξαιρέσεις αποτελούν οι δηλητηριάσεις με υδροκυάνιο (HCN) και το υδρόθειο (H<sub>2</sub>S), καθώς και η εισπνοή ασφυζιογόνων αερίων (π.χ. CO). Τα πρώιμα σημεία δηλητηρίασης είναι:

1. Υποαερισμός
2. Άπνοια
3. Ταχυκαρδία
4. Κώμα
5. Κυάνωση
6. Σπασμοί

Ως άμεση επέμβαση συνίσταται η εισπνοή υψηλών συγκεντρώσεων O<sub>2</sub> με μάσκα και αναπνευστικό κύκλωμα μη επαναεισπνοής. Έτσι ο ανανήπτης δεν εκτίθεται στα εκπνεόμενα αέρια.

Άλλες περιπτώσεις δηλητηρίασης μπορεί να περιλαμβάνουν διαβρωτικά χημικά ή ουσίες που απορροφούνται εύκολα από το δέρμα ή την αναπνευστική οδό. Αποφεύγεται η επαφή με τα ρούχα του θύματος ή τα σωματικά υγρά, ιδίως τον έμετο. Η χρήση γαντιών συνιστάται σε όλες τις περιπτώσεις.

- **Λοιμώδη Νοσήματα**

Λόγω της συνεχώς αυξανόμενης συχνότητας εμφάνισης κρουσμάτων Ηπατίτιδας και AIDS η πιθανότητα εμφάνισης λοίμωξης έχει προκαλέσει ανησυχίες. Στο παρελθόν η μόνη ανησυχία ήταν για τον ανανήπτη, σήμερα όμως πρέπει να ληφθεί υπόψη και ο κίνδυνος για το θύμα.

Η μετάδοση του ιού της ηπατίτιδας Β (HBV) μέσω αερισμού «στόμα-με-στόμα», λόγω επαφής με άτομο θετικό για HIV αντιγόνο, είναι απίθανη αν και είναι δυνατή η μετάδοση μέσω αιματηρού σιέλου. Εξίσου πολύ μικρή είναι η πιθανότητα μετάδοσης και του ιού του AIDS από αερισμό «στόμα-με-στόμα».

Ωστόσο έχουν αναφερθεί περιπτώσεις μετάδοσης λοιμώξεων στον ανανήπτη μετά από την αναζωογόνηση «στόμα-με στόμα» ή «στόμα με μύτη», που αναφέρονται κυρίως στη μετάδοση δερματικής φυματίωσης, συγκέλλωσης, μηνιγγιτιδοκοκκικής μηνιγγίτιδας, στρεπτοκοκκικών και σταφυλοκοκκικών λοιμώξεων και απλού έρπητα.<sup>21</sup>

### **3.3.8 Επιπλοκές κατά την εφαρμογή ΚΑΡΠΑ**

**Γαστρική διάταση:** Συμβαίνει στους ενήλικες, αλλά είναι συνηθέστερη στα παιδιά. Συνήθως συμβαίνει, όταν εφαρμόζεται μεγάλη πίεση κατά την τεχνητή αναπνοή, όταν οι αεροφόροι οδοί δεν είναι τελείως ελεύθερες ή οι πολύ συχνές και γρήγορες τεχνητές αναπνοές.

Αντίθετα, όταν εφαρμόζονται αργές, περιοδικές αναπνοές με χαμηλές πιέσεις, είναι πολύ πιθανότερο ο αέρας να οδηγείται μόνο προς τους πνεύμονες. Μια μικρού βαθμού γαστρική διάταση μπορεί να παραβλεφθεί. Μεγάλη όμως διάταση είναι επικίνδυνη, γιατί μπορεί να προκαλέσει αναγωγή γαστρικού περιεχομένου κατά την διάρκεια της ανάνηψης και εισρόφησή του στον πνεύμονα. Εξάλλου ένα διατεταμένο στομάχι ελαττώνει τον όγκο του πνεύμονα, γιατί ανεβάζει το διάφραγμα. Για να αποφευχθεί αυτό, κατά τη διάρκεια αυτού του χειρισμού, το σώμα του αρρώστου πρέπει να στραφεί προς το ένα πλάι, συσκευή αναρρόφησης πρέπει να είναι έτοιμη για να αναρροφήσει τα πιθανά εμέσματα και τοποθέτηση ρινογαστρικού σωλήνα θα βοηθήσουν.

Οξεία διάταση του στομάχου, που δυσκολεύει την τεχνητή αναπνοή, πρέπει αμέσως να αντιμετωπιστεί και το στομάχι να αποσυμφορηθεί. Συχνά αυτό μπορεί να επιτευχθεί, ασκώντας με την παλάμη του ενός χεριού μέτρια πίεση στην κοιλιά του ασθενούς, στο τμήμα μεταξύ του ομφαλού και του στέρνου.

**Πνευμοθώρακας, αιμοθώρακας, θλάση πνεύμονα:** Μπορεί να προκληθούν από λάθος τοποθέτηση των χεριών του ανανήπτη, που οδηγούν σε τρώση του υπεζωκότα.

**Κάταγμα πλευρών και στέρνου:** Είναι από τα πιο συνηθισμένα. Συμβαίνουν από λάθος χειρισμό του ανανήπτη. Οι καρδιακές μαλάξεις πρέπει να γίνονται με αρκετή προσοχή και πάντα τα χέρια του ανανήπτη πρέπει να εφαρμόζονται σωστά επάνω στο στέρνο του πάσχοντος. Απλά κατάγματα πλευρών δεν χρειάζονται θεραπεία.

**Άλλες κακώσεις:** (Ρήξεις σπλήνας, ήπατος, περικαρδίου, στομάχου που αντιμετωπίζονται ανάλογα).<sup>14</sup>

**Μόνιμες εγκεφαλικές βλάβες:** Λόγω υποξίας. Παρατεταμένη παραμονή του πάσχοντος χωρίς εφαρμογή Καρδιοαναπνευστικής Αναζωογόνησης προκαλεί ανεπανόρθωτες βλάβες στα εγκεφαλικά κύτταρα.

### **3.4 Φαρμακευτική θεραπεία**

Οι αποφάσεις που πρέπει να ληφθούν κατά την προηγμένη ΚΑΑ είναι κρίσιμες και συνήθως πρέπει να λαμβάνονται εντός δευτερολέπτων. Για να είναι οι αποφάσεις αυτές σωστές, δηλαδή για να οδηγήσουν ενδεχόμενα στη σωτηρία της ζωής του αρρώστου, απαιτείται καλή γνώση των μηχανισμών δράσης, της φαρμακοκινητικής, των ενδείξεων, των αντενδείξεων, της δοσολογίας και των προφυλάξεων που πρέπει να λαμβάνονται και που αφορούν στη χρήση αυτών των φαρμάκων. Βέβαια, μόνο η γνώση και η κατανόηση της φαρμακολογίας αυτών των φαρμάκων δεν μπορεί να εξασφαλίσει την επιτυχία της ΚΑΑ. Απαιτείται βαθιά γνώση των παθολογικών κλινικών συνδρόμων και αρκετή κλινική εμπειρία για την ορθή εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου και την ακριβή κατά το δυνατό διάγνωση καθώς και διαρκής εκπαίδευση και ενημέρωση σε ότι αφορά την ΚΑΑ, ώστε να μπορεί ο νοσηλευτής (επειδή είναι και ο μόνος λειτουργός υγείας που βρίσκεται κοντά στον άρρωστο), που καλείται να είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τον άρρωστο που έπαθε ανακοπή, και να είναι σε θέση να του προσφέρει τις πιο σύγχρονες και αποτελεσματικές νοσηλευτικές υπηρεσίες.<sup>21</sup>

#### **Στόχοι της φαρμακευτικής αγωγής κατά την ΚΑΑ είναι:**

- α) Η διόρθωση της υποξαιμίας.
- β) Η διόρθωση της μεταβολικής οξέωσης. Γίνεται αντιληπτό ότι το αναπνευστικό στοιχείο της οξέωσης διορθώνεται με καλύτερο αερισμό του αρρώστου. Το pH προσπαθεί κανείς να το αυξήσει όταν είναι μικρότερο από 7,20 και δεν υπάρχει ελπίδα αυτόματης ρύθμισής του.
- γ) Ο έλεγχος του ρυθμού και της καρδιακής συχνότητας.
- δ) Η διέγερση της αυτόματης μυοκαρδιακής συστολής.
- ε) Η καταστολή της έντονης κοιλιακής δραστηριότητας.
- στ) Η απαλλαγή από τον πόνο, στη θεραπεία του πνευμονικού οιδήματος ή και άλλων συνοδών καταστάσεων.
- ζ) Η βελτίωση της καρδιακής παροχής και της αρτηριακής πίεσης.<sup>21</sup>

Φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην ΠΚΑΡΠΑ και στη μετά ΚΑΡΠΑ περίοδο:

- *Αδρεναλίνη (επινεφρίνη) – Adrenaline*\_(συμπαθητικομιμητικό)
- *Αδενοσίνη- Adenocor*\_(αντιαρρυθμικό)
- *Αμιωδαρόνη - (Amiodarone)* (αντιαρρυθμικό)
- *Νορ-αδρεναλίνη (συμπαθητικομιμητικό)*
- *Ναλοξόνη – Narcan*\_(ανταγωνιστής οπιοειδών)
- *Ατροπίνη (παρασυμπαθολυτικό)*
- *Ισοπροτερενόλη (συμπαθητικομιμητικό)*
- *Χλωριούχο ασβέστιο*\_(ηλεκτρολύτης) <sup>21</sup>



# Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>



***Αιμορραγία***

## **4.1 Ορισμός**

Με τον όρο αιμορραγία εννοούμε την έξοδο του αίματος από ένα ή περισσότερα αγγεία του κυκλοφορικού συστήματος, εξαιτίας της λύσης (διακοπής) της συνέχειας τους. Τα αίτια, που προκαλούν βλάβη στα αγγεία είναι πολλά, αναφέρονται μερικά όπως: τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα (μαχαίρια, ψαλίδια, γυαλιά), πτώσεις, χτυπήματα κ.λ.π.<sup>5</sup>

## **4.2 Εξωτερική αιμορραγία**

Εσωτερική αιμορραγία έχουμε όταν μπορούμε να δούμε το αίμα να τρέχει από ένα ανοιχτό τραύμα.<sup>22</sup>

### **4.2.1 Τύποι εξωτερικής αιμορραγίας**

Η εξωτερική αιμορραγία μπορεί να ταξινομηθεί σε τρεις τύπους ανάλογα με την προέλευση. Τα αγγεία διακρίνονται στις αρτηρίες, στις φλέβες και στα τριχοειδή. Επομένως, ανάλογα ονομάζουμε τις αιμορραγίες: αρτηριακές, φλεβικές, τριχοειδικές, ή και μικτές, όταν έχουν καταστραφεί μαζί αρτηρίες και φλέβες. Μπορούμε να καταλάβουμε από το χρώμα του αίματος και από τον τρόπο που το αίμα βγαίνει από το αγγείο, αν η αιμορραγία είναι αρτηριακή, φλεβική ή τριχοειδική.

- Στην αρτηριακή, το αίμα είναι ζοηρό κόκκινο και τινάζεται με ένταση ή και με ρυθμό από την πληγή.
- Στην φλεβική, είναι σκούρο και απλώς κυλά έξω από την πληγή.
- Στην τριχοειδική, έχει κάποιο ενδιάμεσο χρώμα και απλώνεται γύρω από την πληγή.<sup>22</sup>

### **4.2.2 Νοσηλευτική παρέμβαση σε εξωτερική αιμορραγία**

1. Θα πρέπει ν' αφαιρέσουμε τα ρούχα από την περιοχή του τραύματος, για να έχουμε μια πιο καθαρή εικόνα του μεγέθους της αιμορραγίας. Κομμάτια γυαλιού ή άλλου αντικειμένου μπορούν ν' απομακρυνθούν με τη βοήθεια τρεχούμενου νερού. Δεν πρέπει όμως ν' αφαιρέσουμε αντικείμενα, που έχουν σφηνωθεί βαθιά μέσα σ' ένα τραύμα, γιατί μπορεί να προκληθεί μεγαλύτερη αιμορραγία.
2. Ξαπλώνουμε τον τραυματία ύπτια, για να εμποδίσουμε την ισχαιμία του εγκεφάλου.

3. Πιέζουμε με πολλές αποστειρωμένες γάζες. Αν δεν έχουμε, δεν πρέπει να χάνουμε χρόνο και πιέζουμε με οποιοδήποτε ύφασμα στο σημείο που αιμορραγεί. Πιέζουμε μέχρι να σχηματιστεί θρόμβος. Δεν αλλάζουμε γάζες για να μην καταστρέψουμε τη δημιουργία θρόμβου. Μπορούμε όμως αν ματώσουν, να προσθέσουμε και άλλες γάζες.
4. Αν υπάρχει σφηνωμένο κάποιο αντικείμενο, πιέζουμε τα χείλη του τραύματος που βρίσκονται από τη μία και την άλλη πλευρά του αντικειμένου.
5. Αν εφαρμόσουμε πιεστικό επίδεσμο, δεν θα πρέπει να τον σφίξουμε πολύ. Η προσπάθεια μας να ελέγξουμε την αιμορραγία, δεν θα πρέπει να γίνει η αιτία να σταματήσει εντελώς η κυκλοφορία του αίματος στο μέλος που αιμορραγεί γιατί τότε θα προκαλέσουμε τη νέκρωση του. Γι' αυτό πάντα ελέγχουμε τις σφίξεις των άκρων, πιο περιφερειακά του σημείου της περιδέσεως.<sup>23</sup>

### **4.3 Εσωτερική αιμορραγία**

Εσωτερική αιμορραγία είναι η απώλεια αίματος μέσα σε ιστούς, όργανα ή φυσικές κοιλότητες του οργανισμού, εξαιτίας της λύσης (διακοπής) της συνέχειας, ενός ή περισσότερων αγγείων του κυκλοφορικού συστήματος.

Η βαρύτητα μιας εσωτερικής αιμορραγίας εξαρτάται από:

- Την ποσότητα του αίματος, που θα εκχυθεί. Μαζική απώλεια αίματος από μια μεγάλη αρτηρία, π.χ. ρήξη αορτής, μπορεί να προκαλέσει καταπληξία και θάνατο.
- Την εντόπιση του αγγείου, δηλαδή σε ποιον ιστό θα εκχυθεί το αίμα, π.χ. εγκεφαλική ουσία. Η ποσότητα του αίματος που θα συσσωρευτεί, μπορεί να προκαλέσει ανεπανόρθωτες βλάβες σε ζωτικά όργανα.
- Το αν η αιμορραγία είναι περιορισμένη ή γενικευμένη.<sup>24</sup>

#### **4.3.1 Αίτια εσωτερικής αιμορραγίας**

Τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν μια εσωτερική αιμορραγία μπορεί να είναι τα ακόλουθα:

- Σοβαρός τραυματισμός, π.χ. τροχαίο, όπου μπορεί να συμβαίνει ρήξη σπληνός ή και ρήξη ήπατος.
- Νοσήματα αγγείων.

- Υπέρταση σε αρτηριοσκληρυντικά αγγεία.
- Άλλα νοσήματα, όπως έλκος στομάχου, καρκίνος.
- Νοσήματα του αίματος (θρομβοπενίες, έλλειψη παραγόντων πήξης).
- Φάρμακα (ασπιρίνη, κορτιζόνη κ.α.)

Σε κάθε περίπτωση σοβαρής εσωτερικής αιμορραγίας, ο οργανισμός αμύνεται προσπαθώντας να διατηρήσει την αιμάτωση σε ζωτικά όργανα π.χ. εγκέφαλο, καρδιά, νεφρούς. Για το λόγο αυτό κινητοποιεί μηχανισμούς που προκαλούν περιφερική αγγειοσύσπαση, ώστε το αίμα που θα φτάσει στα ζωτικά όργανα, να είναι αρκετό.<sup>24</sup>

#### **4.3.2 Συμπτώματα εσωτερικής αιμορραγίας**

Αποτελέσματα αυτών των μηχανισμών είναι η εμφάνιση διάφορων συμπτωμάτων όπως:

- Ταχυσφυγμία
- Πτώση αρτηριακής πίεσης
- Ωχρότητα στο πρόσωπο και στο σώμα
- Κρύο κολλώδες δέρμα
- Αντιδράσεις από τα σπλάχνα, όταν πρόκειται για αιμορραγία στην κοιλιά όπως, πόνος και σύσπαση του κοιλιακού τοιχώματος.<sup>24</sup>

#### **4.3.3 Νοσηλευτική παρέμβαση σε εσωτερική αιμορραγία**

Σε περίπτωση σοβαρής εσωτερικής αιμορραγίας ακολουθείστε τα παρακάτω βήματα:

1. Ελέγξτε τις ζωτικές λειτουργίες του θύματος.
2. Ελέγχουμε τον σφυγμό και μετράμε την πίεση του, αν αυτό είναι δυνατόν. Αν οι σφύξεις ανέρχονται πάνω από 100/ min και η πίεση κάτω από 100/ mmHg τότε ο πάσχων οδηγείται σε καταπληξία.
3. Σε μια εσωτερική αιμορραγία θα πρέπει να προλάβουμε ή να ελαχιστοποιήσουμε το shock, το οποίο είναι αποτέλεσμα της μεγάλης απώλειας αίματος. Γι' αυτό φροντίζουμε να ξαπλώσουμε τον πάσχοντα, να ανασηκώσουμε και να στηρίξουμε τα πόδια του και να χαλαρώσουμε τα σφικτά ρούχα.
4. Εφαρμόζουμε καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.

5. Φροντίζουμε για την επείγουσα μεταφορά του πάσχοντα στο νοσοκομείο.<sup>23</sup>

## **4.4 Καταπληξία (Shock)**

### **4.4.1 Ορισμός**

Καταπληξία είναι ένα πολύ σοβαρό σύνδρομο, κατά το οποίο ελαττώνεται η ροή του αίματος στους ιστούς, αλλά και η επιστροφή του στην καρδιά. Αποτέλεσμα αυτού είναι να μην παρέχεται στα κύτταρα ικανοποιητική ποσότητα οξυγόνου και θρεπτικών στοιχείων και συνεπώς να βλάπτεται ο μεταβολισμός των κυττάρων.<sup>22</sup>

### **4.4.2 Αίτια καταπληξίας**

Τα κυριότερα αίτια που προκαλούν καταπληξία είναι:

- Οξεία αιμορραγία, που έχει ως αποτέλεσμα την μεγαλύτερη απώλεια όγκου αίματος
- Έμφραγμα του μυοκαρδίου
- Πνευμονική εμβολή
- Μικροβιαίμια ή σηψαιμία
- Αναφυλαξία
- Βλάβη του νωτιαίου μυελού.<sup>25</sup>

### **4.4.3 Συμπτώματα καταπληξίας**

- Η **ωχρότητα** και η **ταχυσφυγμία** είναι από τα πρώτα συμπτώματα που θα εκδηλώσει ο πάσχων.
- Η **αρτηριακή πίεση** μπορεί να είναι σταθερή ή και ν' αυξηθεί λίγο. Αυτό συμβαίνει επειδή ο οργανισμός αντιδρά προκαλώντας περιφερική αγγειοσύσπαση, που οδηγεί προσωρινά σε αύξηση της πίεσης. Αυτό όμως διαρκεί πολύ λίγο, γιατί στη συνέχεια **ακολουθεί σταδιακή πτώση της αρτηριακής πίεσης.**
- Το **δέρμα** του ασθενούς γίνεται υγρό, κολλώδες και ψυχρό, ιδιαίτερα στα άνω και κάτω άκρα.
- Έχει **ναυτία** ή **εμετό.**
- Μπορεί να υπάρχει **θόλωση της διάνοιας** και αν η κατάσταση του ασθενή επιδεινωθεί, ακολουθεί απώλεια των αισθήσεων.<sup>25</sup>

#### **4.4.4 Ταξινόμηση καταπληξίας**

Το 1930 ο Blalock είχε ταξινομήσει την καταπληξία σε 4 κατηγορίες: την υπογκαιμική, τη καρδιογενή, τη νευρογενή και την αγγειογενή. Σήμερα με βάση τις σύγχρονες απόψεις, η καταπληξία διακρίνεται σε 7 κύριες μορφές, οι οποίες με βάση τη γενεσιουργό αιτία τους είναι:

1. Υπογκαιμική καταπληξία
2. Τραυματική καταπληξία
3. Σηπτική καταπληξία
4. Καρδιογενής καταπληξία
5. Νευρογενής καταπληξία
6. Αναφυλακτική καταπληξία
7. Επινεφριδιακή καταπληξία<sup>25,26</sup>

##### **4.4.4.1.Υπογκαιμική καταπληξία**

Αποτελεί τη συχνότερη μορφή καταπληξίας και οφείλεται σε ταχεία σημαντική ελάττωση του ενδοαγγειακού.

##### **Αίτια**

- Αιμορραγία
- Απώλεια πλάσματος δια εξωαγγειακής οδού, όπως απώλειες από το γαστρεντερικό σύστημα (διάρροιες, έμετοι) ή το ουροποιητικό (μη ελεγχόμενος σακχαρώδης διαβήτης).
- Υπογκαιμία μετά από περιτοναϊκή κάθαρση.
- Απώλεια πλάσματος μετά από εγκαύματα.
- Υπέμετρη παροχέτευση από θώρακα ή κοιλιά.
- Εσωτερικές απώλειες: αιμοπεριτόναιο, αιμοθώρακας, κατάγματα μακρού οστού με αιμάτωμα.
- Περιορισμένη λήψη υγρών.
- Οι απώλειες τρίτου χώρου:
  - Κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο
  - Τοπικές φλεγμονώδεις διαδικασίες (παγκρεατίτιδα).
  - Αυξημένη διαπερατότητα τριχοειδών, απώλεια υγρών στο διάμεσο χώρο
  - Ειλεός λόγω απόφραξης του λεπτού ή παχέος εντέρου.<sup>27</sup>

### **Κλινικές εκδηλώσεις υποογκαιμικής καταπληξίας**

- Καρδιαγγειακές: Η απώλεια του όγκου αίματος και η ελάττωση της αιματώσεως προκαλούν
  - υπόταση,
  - ελάττωση του καρδιακού έργου,
  - μικρή αρτηριακή πίεση, παράδοξο σφυγμό
- Αναπνευστικές: Η απώλεια του όγκου αίματος και η διαταραχή της ανταλλαγής των αερίων προκαλεί
  - ταχείες και επιπόλαιες αναπνοές,
  - χρήση των επικουρικών μυών
- Νευρολογικές: Η ελάττωση της ιστικής αιματώσεως προκαλεί
  - άγχος,
  - ελάττωση του επιπέδου συνειδήσεως
- Δερματικές: Η ελάττωση της περιφερικής αιματώσεως προκαλεί
  - ψυχρό, γλοιώδες, ωχροό δέρμα,
  - εφίδρωση,
  - επιβράδυνση του χρόνου πληρώσεως των τριχοειδών.<sup>27</sup>

### **Νοσηλευτική παρέμβαση**

1. Χορηγούνται ενδοφλεβίως υγρά (Ringer's lactate) για την αποκατάσταση του ενδαγγειακού όγκου και την επαναφορά της αρτηριακής πίεσης στο φυσιολογικό.
2. Χορηγούνται κολλοειδή διαλύματα τα οποία δημιουργούν μεγαλύτερη διάταση του ενδαγγειακού χώρου όταν χορηγούνται σε ίσους όγκους.
3. Όταν υπάρχει απώλεια αίματος απαιτείται μετάγγιση αίματος, για να διατηρηθεί ο αιματοκρίτης σε ασφαλή επίπεδα.<sup>28</sup>

#### **4.4.4.2. Τραυματική καταπληξία**

##### **Αίτια**

Υπάρχει ιστορικό τραυματισμού και ακολούθως :

- Οξεία αιμορραγία
- Απώλεια πλάσματος
- Απώλεια στον διάμεσο χώρο τραυματισμού και

- Προοδευτική ανάπτυξη υποογκαιμικής καταπληξίας:  
ο τραυματισμός προκαλεί άμεση κυτταρική βλάβη και νέκρωση των ιστών με αποτέλεσμα τη γενικευμένη φλεγμονώδη αντίδραση του οργανισμού, η οποία δημιουργεί λειτουργικές διαταραχές, ανεπάρκεια πολλών οργάνων και τελικά τον θάνατο. <sup>22</sup>

### **Κλινικές εκδηλώσεις**

Οι εκδηλώσεις που παρατηρούνται είναι ανάλογα της μορφής της κάκωσης, ενώ επιπλέον είναι δυνατόν να συνυπάρχουν και σημεία υποογκαιμικής καταπληξίας. <sup>22</sup>

### **Αντιμετώπιση**

Η αντιμετώπιση της τραυματικής καταπληξίας αρχικά συμπίπτει με αυτήν της υποογκαιμίας, αλλά θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για την αποφυγή ή μείωση της φλεγμονώδους απάντησης του οργανισμού. Αυτό απαιτεί:

- την ταχεία αποκατάσταση της αιμάτωσης των ισχαιμικών ιστών
- τον χειρουργικό καθαρισμό των νεκρωμένων ιστών και
- την ταχεία αποκατάσταση των καταγμάτων. <sup>22</sup>

#### **4.4.4.3. Σηπτική καταπληξία**

##### **Αίτια**

- Η οξεία λοίμωξη από μικρόβια, ιούς ή μύκητες αποτελεί τη συχνότερη αιτία και οι πιο συχνές εντοπίσεις είναι οι πνεύμονες, το γαστρεντερικό και το ουροποιητικό σύστημα.
- Η μικροβιαμία, η οποία παρατηρείται μόνο στο 40-60% των ασθενών. <sup>27</sup>

### **Κλινικές εκδηλώσεις**

**Πρώιμες εκδηλώσεις:** ταχύπνοια, ταχυκαρδία, ολιγουρία, αλλαγή επιπέδου συνείδησης, πυρετός, λευκοκυττάρωση.

### **Πρώιμο στάδιο (υπερδυναμικό):**

1. Διαταραχή του επιπέδου συνείδησης
2. Υπόταση και ταχυκαρδία
3. Θερμό δέρμα
4. Χαμηλό ή φυσιολογικό προφορτίο



5. Ελαττωμένες περιφερικές αντιστάσεις
6. Υπεραερισμός, αναπνευστική δυσχέρεια

**Τελικό στάδιο (υποδυναμικό):**

1. Αυξημένες περιφερικές αντιστάσεις
2. Αυξημένες πνευμονικές αντιστάσεις, πνευμονική υπέρταση
3. Χαμηλή καρδιακή παροχή
4. Μεταβολική οξέωση
5. Οξύ σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας
6. Διάχυτη ενδαγγειακή πήξη
7. Νεφρική ανεπάρκεια
8. Ηπατική ανεπάρκεια <sup>27</sup>

**Νοσηλευτική παρέμβαση**

- Ø Διασωλήνωση και τεχνητός αερισμός
- Ø Χορήγηση αγγειοσυσπαστικών (ντοπαμίνης, επινεφρίνης) για την αντιμετώπιση της περιφερικής αγγειοδιαστολής.
- Ø Χορήγηση υγρών- ηλεκτρολυτών
- Ø Αντιμετώπιση της λοίμωξης- χορήγηση αντιβιοτικών
- Ø Απόστημα παροχέτευση
- Ø Νεκρωμένοι ιστοί: χειρουργικός καθαρισμός
- Ø Περιορισμός της φλεγμονώδους απάντησης του ξενιστή.<sup>28</sup>

Η αρχική θεραπεία κατευθύνεται στην αποκατάσταση ικανοποιητικής πίεσης διήθησης.

- I. Χορηγούνται κατεχολαμίνες για την αύξηση των περιφερικών αντιστάσεων και τη διατήρηση της αρτηριακής πίεσης.
- II. Η ενδοφλέβια χορήγηση υγρών είναι απαραίτητη λόγω της αυξημένης διαπερατότητας των τριχοειδών.
- III. Η αντιμετώπιση της υποκείμενης λοίμωξης με τον εντοπισμό της σηπτικής εστίας κρίνεται απαραίτητη και για τον λόγο αυτό διενεργούνται καλλιέργειες αίματος, πτυέλων, ούρων, βρογχικού εκκρίματος, τραύματος καθώς και όλων των ενδαγγειακών καθετήρων. Η χορήγηση αντιβιοτικών ευρέως φάσματος

καλύπτει τον ασθενή μέχρι την λήψη των αποτελεσμάτων από τις καλλιέργειες.

- IV. Η ύπαρξη αποστημάτων, πυώδους χολοκυστίτιδας, χολλαγγειίτιδας, καθώς και διατρήσεις κοίλων σπλάχνων απαιτούν χειρουργική παρέμβαση.
- V. Η χορήγηση κορτικοστεροειδών αναστέλλουν τη συσσώρευση και ενεργοποίηση των λευκοκυττάρων, προλαμβάνοντας τη σύνθεση των μεταβολιτών του αραχιδονικού οξέος.
- VI. Τα μη στερινοειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα αναστέλλουν τη σύνθεση διάφορων προσταγλανδινών της προστακυκλίνης και της θρομβοξάνης και μπορούν να μειώσουν την πνευμονική υπέρταση και την υπόταση.
- VII. Ανταγωνιστές οπιούχων όπως η ναλοξόνη θεωρείται ότι περιορίζουν την υπόταση που σχετίζεται με τη σήψη και άλλες μορφές καταπληξίας.
- VIII. Η αντιμετώπιση της υπερδιέγερσης στη σηπτική καταπληξία πραγματοποιείται με την ουδετεροποίηση ή τον ανταγωνισμό των επιδράσεων των προφλεγμονωδών κυτταροκινών ή αντιφλεγμονωδών κυτταροκινών.
- IX. Η θεραπευτική στρατηγική έναντι πιθανής ανοσοκαταστολής περιλαμβάνει:
  - α) Τη μη ειδική διέγερση ανοσοποιητικού συστήματος
  - β) Τη χορήγηση interferon-γ (προφλεγμονώδης κυτταροκίνη).
  - γ) Τη χορήγηση ανταγωνιστών των ανοσοκατασταλτικών μεσολαβητών.<sup>29</sup>

#### **4.4.4.4. Καρδιογενής καταπληξία**

Η καρδιογενής καταπληξία προσδιορίζεται από τη χαμηλή καρδιακή παροχή που οδηγεί στην ιστική υποξία, ενώ ο ενδοαγγειακός όγκος ευρίσκεται σε φυσιολογικά επίπεδα.

Ο αιμοδυναμικός έλεγχος αποκαλύπτει:

- Χαμηλή συστολική πίεση
- Χαμηλό καρδιακό δείκτη  $< 2.21/\text{min}/\text{m}^2$
- Πίεση ενσφηνώσεως πνευμονικής  $> 15 \text{ mm Hg}$

#### **Συμπτωτική καρδιογενής καταπληξία**

Οφείλεται σε εξωγενή συμπίεση η οποία εμποδίζει την πλήρωση της καρδιάς κατά τη διαστολή, με αποτέλεσμα την ελάττωση του προφορτίου και της καρδιακής παροχής.<sup>27</sup>

## **Αίτια**

Στα ενδογενή αίτια της καρδιογενούς καταπληξίας περιλαμβάνονται:

- Το έμφραγμα του μυοκαρδίου
- Η θλάση του μυοκαρδίου μετά από τραύμα θώρακος
- Η καρδιομυοπάθεια
- Οι διάφορες βαλβιδοπάθειες
- Οι διαταραχές του καρδιακού ρυθμού
- Η οξεία μυοκαρδίτιδα
- Η ρήξη μεσοκοιλιακού διαφράγματος και
- Σπάνια οι όγκοι της καρδιάς.<sup>22</sup>

Στα αίτια της συμπίεστικής καρδιογενούς καταπληξίας περιλαμβάνονται:

- Η συλλογή αίματος ή υγρού στον περικάρδιο σάκο
- Η αύξηση της ενδοθωρακικής πίεσης
- Ο πνευμοθώρακας υπό τάση
- Η διαφραγματοκήλη
- Το αιμάτωμα ή η ύπαρξη αέρα στο μεσοθωράκιο
- Οι αυξημένες θετικές πιέσεις κατά τον μηχανισμό αερισμού και
- Το σύνδρομο του κοιλιακού διαμερίσματος.<sup>22</sup>

## **Κλινικές εκδηλώσεις**

1. Διαταραχή επιπέδου συνείδησης
2. Υπόταση με υψηλό προφορτίο κοιλίας
3. Ψυχρό δέρμα και βραδεία πλήρωση των τριχοειδών
4. Αρρυθμίες
5. Δύσπνοια, ορθόπνοια
6. Ταχύπνοια, βρογχοσπασμός, πνευμονικό οίδημα, υποξαιμία
7. Ολιγουρία ( $<0.5 \text{ ml/kg/hr}$ ).

## **Κλινικές εκδηλώσεις συμπίεστικής καρδιογενούς καταπληξίας**

- § Τριάδα του Beck:
- Διάταση σφαγίτιδων
  - Υπόταση

-Καρδιακοί ήχοι ελαττωμένοι

§ Πτώση της αρτηριακής κατά 10 mmHg κατά την εισπνοή.

§ Η τοποθέτηση κεντρικού φλεβικού καθετήρα επιβεβαιώνει την αυξημένη δεξιά καρδιακή πίεση πληρώσεως.<sup>22</sup>

#### **Νοσηλευτική παρέμβαση**

- Ø Διακοπή του “φαύλου” κύκλου
- Ø Επαρκής οξυγόνωση και αερισμός
- Ø Διόρθωση ηλεκτρολυτικών διαταραχών και οξεοβασικής ισορροπίας
- Ø Αποκατάσταση φλεβοκομβικού ρυθμού
- Ø Χορήγηση κρυσταλλοειδών- αποκατάσταση όγκου
- Ø Χορήγηση ινότροπων και αγγυοσυσπαστικών
- Ø Dobutamide, Nitroprusside, Nitroglycerin.<sup>29</sup>

#### **4.4.4.5. Αναφυλακτική καταπληξία**

Στην αναφυλακτική καταπληξία μετά την αλληλεπίδραση αντιγόνου- αντισώματος εκλύονται αγγειοκινητικές ουσίες από τα ιστιοκύτταρα και τα βασεόφιλα προκαλώντας ειδικές διαταραχές στο αναπνευστικό σύστημα, στο κυκλοφορικό σύστημα και στο δέρμα.<sup>5</sup>

#### **Αίτια**

- I. Αντιβιοτικά. Η πενικιλίνη εμφανίζει αλλεργικές αντιδράσεις στον άνθρωπο σε ποσοστό 0,7-10%.
- II. Παράγωγα αίματος. Το πλήρες αίμα, τα συμπυκνωμένα ερυθρά αιμοσφαίρια, το πρόσφατο κατεψυγμένο πλάσμα, το κρυοκαθίζημα και τα αιμοπετάλια έχουν ενοχοποιηθεί κατά καιρούς ότι προκαλούν αναφυλακτικές αντιδράσεις. Οι κύριοι μηχανισμοί πρόκλησης της αναφυλαξίας είναι δύο: α) οι λευκοσυγκολλητίνες οι οποίες αποτελούν αντισώματα στο αίμα του δότη και αντιδρούν με τα λευκά αιμοσφαίρια του λήπτη, με αποτέλεσμα τη συσσώρευση δραστικών κοκκιοκυττάρων στον λήπτη, απόφραξη μικρών αγγείων του πνεύμονα και ελευθέρωση φλεγμονωδών προϊόντων με αποτέλεσμα βρογχοσπασμό, υπόταση, μη καρδιογενές πνευμονικό οίδημα και υποξαιμία, β) ασθενείς με ιστορικό

έλλειψης ανοσοσφαιρίνης A (IgA), οι οποίοι φέρουν αντισώματα αντι-IgA.

- III. Τα διαλύματα που αυξάνουν τον όγκο όπως δεξτράνες, αμυλούχα διαλύματα, λευκοματίνη 5% δύνανται επίσης να προκαλέσουν αναφυλακτικές αντιδράσεις.<sup>22</sup>

### **Κλινικές εκδηλώσεις**

- a. Εκδηλώσεις από το κυκλοφορικό σύστημα:
- υπόταση
  - ταχυκαρδία
  - ελαττωμένες περιφερικές αντιστάσεις
  - πνευμονική υπέρταση
- b. Εκδηλώσεις από το αναπνευστικό σύστημα:
- βρογχόσπασμος
  - ελαττωμένη πνευμονική ενδοτικότητα
  - οξύ πνευμονικό οίδημα (μη καρδιογενές)
  - οίδημα λάρυγγος
- c. Δερματικές εκδηλώσεις:
- ερύθημα
  - οίδημα γύρω από τους οφθαλμικούς κόγχους
  - οίδημα γύρω από τη στοματική κοιλότητα.<sup>26</sup>

### **Νοσηλευτική παρέμβαση**

Η αγγειοδιαστολή και η αυξημένη διαπερατότητα των τριχοειδών οδηγεί στην υπόταση, ενώ το οίδημα του λάρυγγα και ο βρογχοσπασμός στην αναπνευστική ανεπάρκεια. Για την αντιμετώπιση τους είναι απαραίτητη η χορήγηση οξυγόνου 100%, ο έλεγχος και η διατήρηση της βατότητας των αεροφόρων οδών, ενώ η αντιμετώπιση της υπότασης διενεργείται με χορήγηση υγρών και αδρεναλίνης.

Ø Διακοπή χορήγησης του αλλεργιογόνου, εάν αυτό είναι εφικτό, ώστε να περιορισθεί η περαιτέρω ενεργοποίηση των ιστικοκυττάρων και βασεοφίλων.

Ø Διατήρηση ανοιχτού αεραγωγού και χορήγηση οξυγόνου 100%. Ασθενείς με αναπνευστική ανεπάρκεια ή καρδιοπνευμονική καταστολή θα πρέπει να διασωληνώνονται. Εάν ο συριγμός και το οίδημα παραμένει θα πρέπει να

διατηρείται ο τραχειοσωλήνας μέχρι ότου αναταχθεί το οίδημα των ανωτέρων αεροφόρων οδών.

- Ø Χορήγηση υγρών (Ringers lactate 25-50 ml/kg ή ισότονος χλωριονατριούχος ορός).
- Ø Η χορήγηση αδρεναλίνης αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα στην αντιμετώπιση της αναφυλαξίας. Η α- αδρενεργική δράση της διατηρεί την ΑΠ μέχρι ότου αναπληρωθούν οι ανάγκες σε υγρά, ενώ η β1 και β2 ενέργεια αυξάνει τον ΚΛΟΑ και προκαλεί βρογχοδιαστολή. Επίσης η β2- αδρενεργική δράση αναστέλλει την ενεργοποίηση των ιστιοκυττάρων και βασεοφίλων.
- Ø Αντιισταμινικά όπως Η1- αναστολείς χρησιμοποιούνται επίσης για την αντιμετώπιση της αναφυλαξίας σε δόσεις των 50 mg ΕΦ.  
Κορτικοστεροειδή: η χορήγηση τους στον βρογχοσπασμό ή την υπόταση είναι χρήσιμη, όπως και στις περιπτώσεις εκείνες που η αναφυλακτική αντίδραση οφείλεται στην ενεργοποίηση του συμπληρώματος.
- Ø Διττανθρακικά: η επίμονη υπόταση παρά τη χορήγηση υγρών και αδρεναλίνης οδηγεί σε οξέωση και η χορήγηση 50mEq διττανθρακικού νατρίου αποδεικνύεται χρήσιμη. Πρόσθετη χορήγηση διττανθρακικών θα πρέπει να γίνεται μόνο μετά από έλεγχο του pH και των αερίων αίματος.<sup>26,22</sup>

#### **4.4.4.6.Νευρογενής καταπληξία**

##### **Αίτια**

- § Υπόταση και βραδυκαρδία μπορεί να προκληθεί από τραυματισμούς της αυχενικής και ανώτερης θωρακικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης κατά τους οποίους προκαλείται διατομή του νωτιαίου μυελού με αποτέλεσμα τη διακοπή της συμπαθητικής νευρικής αλύσου.
- § Τραυματισμοί πάνω από το O<sub>1</sub>.
- § Διακοπή της συμπαθητικής νεύρωσης.
- § Αύξηση του παρασυμπαθητικού τόνου.<sup>22</sup>

##### **Κλινικές εκδηλώσεις**

- Υπόταση δευτερογενής λόγω της αγγειοδιαστολής.

- Βραδυκαρδία λόγω διακοπής των συμπαθητικών νευρικών ινών προς τη καρδιά και την αντίρροπη δράση του παρασυμπαθητικού. Μερική διατομή της αυχενικής μοίρας του ΝΜ προκαλεί βραδυκαρδία, αλλά σπάνια υπόταση.
- Οι καρδιαγγειακές αυτές ανωμαλίες είναι προσωρινές και υποχωρούν αυτόματα μετά την πάροδο 2-4 εβδομάδων.

Η διάγνωση τίθεται σε κάθε ασθενή ο οποίος εμφανίζει υπόταση και βραδυκαρδία μετά από κάκωση. Σε μερικές περιπτώσεις τα συμπτώματα αυτά αποτελούν και την πρώτη ένδειξη της κάκωσης του νωτιαίου μυελού σε ασθενείς που είναι σε κωματώδη κατάσταση.<sup>22</sup>

### **Νοσηλευτική παρέμβαση**

- I. Σταθεροποίηση: Αποφεύγεται περαιτέρω κάκωση του ΝΜ διατηρώντας την αυχενική μοίρα και το σώμα γενικότερα σε ουδέτερη θέση, αποφεύγοντας οποιαδήποτε κάμψη ή έκταση. Η αυχενική μοίρα ακινητοποιείται με γιλέκο θώρακος Halo.
- II. Αναπνευστικό σύστημα: Απαιτείται ασφαλής αεραγωγός και ικανοποιητικός αερισμός. Μετά από πλήρη διατομή της αυχενικής μοίρας του νωτιαίου μυελού παρατηρείται ολική παράλυση των μεσοπλεύριων μυών. Εάν η κάκωση εντοπίζεται στο Α6 ή κάτω, η νεύρωση του διαφράγματος δεν επηρεάζεται, εάν όμως εντοπίζεται στο Α4 και άνω, τότε διαταράσσεται η λειτουργία του διαφράγματος λόγω βλάβης του φρενικού νεύρου. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ανεπαρκή αερισμό, ελαττωμένη ζωτική χωρητικότητα, κατακράτηση των εκκρίσεων λόγω ανεπάρκειας αποβολής τους.
- III. Ανιούσα επέκταση της κάκωσης του νωτιαίου μυελού : η χαμηλή τετραπληγία μερικές φορές εξελίσσεται σε υψηλή με σοβαρή δυσλειτουργία του αναπνευστικού η οποία απαιτεί διασωλήνωση και μηχανικό αερισμό.
- IV. Αποφυγή πνευμονικής εμβολής με τη χορήγηση ηπαρίνης ή με τη χορήγηση ηπαρινών χαμηλού μοριακού βάρους.
- V. Αποφυγή λοίμωξης. Έλεγχος των πτυέλων με χρώση κατά Gram, καλλιέργειες και συνεχείς ακτινογραφίες θώρακος αποτελούν τα μέσα που θα οδηγήσουν στην πρόωπη διάγνωση μιας λοίμωξης. Τα άλλα συμπτώματα είναι δυνατόν να μην έχουν τη συνήθη ένταση (θερμοκρασία δεν αυξάνεται) και ο

αριθμός των λευκών αιμοσφαιρίων μπορεί να είναι αυξημένος λόγω της χορήγησης κορτικοστεροειδών.<sup>29,26</sup>

- VI. Κυκλοφορικό σύστημα: Η υπόταση αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση υγρών και αγγειοσυσταλτικών. Η καταγραφή και παρακολούθηση παραμέτρων εκτός της ΑΠ όπως της διούρησης, της ΚΦΠ και ο συνεχής ηλεκτροκαρδιογραφικός έλεγχος είναι απαραίτητα στην αποφυγή δημιουργίας πνευμονικού οιδήματος από υπερβολική χορήγηση υγρών. Με τη χορήγηση κατεχολαμινών αντιμετωπίζονται οι ελαττωμένες περιφερικές αντιστάσεις και η έλλειψη συμπαθητικής νεύρωσης. Η βραδυκαρδία, εάν επιμένει, αντιμετωπίζεται με τη χορήγηση ατροπίνης 0,4 mg ΕΦ. Εάν η βραδυκαρδία δεν απαντήσει στην ατροπίνη χορηγείται ντοπαμίνη η τοποθετείται βηματοδότης.
- VII. Ρύθμιση της θερμοκρασίας: η διαταραχή της θερμορύθμισης ως αποτέλεσμα της απονεύρωσης του συμπαθητικού οδηγεί σε υποθερμία, η οποία αντιμετωπίζεται με μέτρα παθητικής αναθέρμανσης. Υπερθερμία μπορεί να εμφανιστεί όταν το περιβάλλον είναι πολύ θερμό και υγρό με αποτέλεσμα ο ασθενής να μην μπορεί να αποβάλλει τη θερμότητα με τους φυσιολογικούς μηχανισμούς, εφίδρωση και αγγειοδιαστολή, χωρίς βέβαια να αποκλείεται και η παρουσία λοίμωξης που οδηγεί σε άνοδο της θερμοκρασίας.
- VIII. Γαστρεντερικό σύστημα: Η γαστροπληγία και ο ειλέος αποτελούν τα σημαντικότερα προβλήματα του γαστρεντερικού μετά από κακώσεις της αυχενικής μοίρας του νωτιαίου μυελού. Ο ρινογαστρικός καθετήρας κενώνει τον στόμαχο και προστατεύει από τον κίνδυνο της εισρόφησης και της υπερβολικής διάτασης του στομάχου από αεροφαγία. Η στάση κοπράνων απαιτεί συστηματική χορήγηση καθαρτικών, υπόθετων, υποκλυσμών. Η διατήρηση του pH του γαστρικού υγρού >3 με τη χορήγηση αντιόξινων και αναστολέων H<sub>2</sub> υποδοχέων προφυλάσσει από την ανάπτυξη ελκών λόγω stress και αιμορραγίας.<sup>29,26</sup>
- IX. Νευρολογικός έλεγχος: Καταγραφή αισθητικών και κινητικών επιπέδων με συνεχείς νευρολογικούς ελέγχους. Αν η διαταραχή μετά από κάκωση του ΝΜ παραμείνει πλήρης για 24 ώρες, τότε ο ΝΜ έχει υποστεί ανεπανόρθωτη βλάβη που δεν ανατάσσεται.
- X. Φροντίδα του δέρματος: Η αλλαγή της θέσης του σώματος κάθε δύο ώρες κρίνεται απαραίτητη για την αποφυγή εμφάνισης ελκών από κατάκλιση. Οι



αγκώνες, οι πτέρνες, το περίνεο και η ιερά χώρα είναι περιοχές που πρέπει να ελέγχονται καθημερινά. Οι πλύσεις και οι μαλάξεις με οινόπνευμα βοηθούν στην καλή κυκλοφορία του αίματος στο δέρμα των περιοχών αυξημένου κίνδυνου.

- XI. Αποκατάσταση: Κατά την οξεία ακόμη φάση είναι απαραίτητη εκτός της σωματικής και η ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς και του συγγενικού περιβάλλοντος. Κινησιοθεραπεία των άκρων, ικανοποιητική ακινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης, φυσιοθεραπεία, τοποθέτηση ειδικών ναρθήκων κ.α. απαιτούνται μέχρι την τελική αποκατάσταση του ασθενούς.<sup>29,26</sup>

#### **4.4.4.7.Επινεφριδιακή καταπληξία**

##### **Αίτια**

1. Χρόνια λήψη κορτικοστεροειδών
2. Αιμορραγία ή έμφρακτο επινεφριδίων
3. Βλάβες κεντρικού νευρικού συστήματος.<sup>22</sup>

##### **Κλινικές εκδηλώσεις**

- Αδυναμία, κόπωση, ανορεξία, κοιλιακός πόνος, πυρετός, ναυτία, εμετός και απώλεια βάρους
- Νόσος Addison: εναποθέσεις χρωστικής (δέρμα, βλεννογόνοι)
- Υπονατρίαμια, υποχλωριαμια, υπερκαλιαιμία με ελαττωμένη δράση αλατοκορτικοειδών
- Οξεία ανεπάρκεια επινεφριδίων: πυρετός, καταπληξία, οξεία κοιλία
- Επίπεδα κορτιζόνης <10 mg/dl
- Μέτρηση κορτικοτροπίνης
- Δοκιμασία cosyntropin<sup>22</sup>

##### **Νοσηλευτική παρέμβαση**

Χορήγηση υδροκορτιζόνης 100mg i.v./8 h: Η χορήγηση υδροκορτιζόνης είναι απαραίτητη στους ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση και λαμβάνουν από το στόμα κορτιζόνη (ερυθυματώδης λύκος, ρευματοειδής αρθρίτιδα, κ.α.) μέχρι ότου μπορέσουν να λάβουν και πάλι από το στόμα τη δόση κορτιζόνης που έπαιρναν.<sup>29</sup>

# Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>



**Εγκαύματα**

## 5.1 Η ανατομία του δέρματος

**Το δέρμα απαρτίζεται από δύο κύριες στιβάδες:**

**A)** Το εξωτερικό και ορατό του τμήμα αποτελείται από την **επιδερμίδα**, η οποία είναι μικρότερη από 1mm. Η επιδερμίδα, εκτός από τα μικρά βασικά κύτταρα, περιλαμβάνει επίσης κερατινοκύτταρα, μελανοκύτταρα και δενδρικά κύτταρα.

- Τα κερατινοκύτταρα (επιθηλιακά κύτταρα) συνιστούν περίπου το 80% των κυττάρων της επιδερμίδας και δημιουργούνται στα βαθύτερα υποστρώματά της. Σταδιακά, μετακινούνται προς την επιφάνειά της σχηματίζοντας την κεράτινη στιβάδα
- Τα μελανοκύτταρα παράγουν χρωστικές και μελανίνη
- Τα δενδρικά κύτταρα προστατεύουν το ανοσοποιητικό σύστημα

**B)** Ακριβώς κάτω από την επιδερμίδα απαντάται το **χόριο** (κυρίως δέρμα), το οποίο συνδέεται με την επιδερμίδα μέσω της βασικής μεμβράνης, η οποία με τη σειρά της επιτρέπει την ανταλλαγή ουσιών μεταξύ τους. Το χόριο συνιστά κατά κύριο λόγο συνδετικό ιστό και μία από τις βασικές του λειτουργίες είναι η τροφή και η οξυγόνωση της επιδερμίδας μέσω των αιμοφόρων αγγείων που περιέχει. Επιπλέον, το χόριο ευθύνεται για την εξασφάλιση της ελαστικότητας του δέρματος, την εξισορρόπηση της θερμοκρασίας του σώματος και την αίσθηση της αφής. Άλλα δομικά συστατικά του είναι οι **νευρικές ίνες** (οι οποίες μεταφέρουν πληροφορίες από τα αισθητήρια όργανα), οι **σμηγματογόνοι** και **ιδρωτοποιοί αδένες** (οι οποίοι εκκρίνουν σμήγμα και ιδρώτα αντίστοιχα) και τα **τριχοθυλάκια** (θύλακες που περιέχουν ομάδες 1-4 τριχών).

Κάτω από το χόριο βρίσκεται ο **υποδόριος ιστός**, ο οποίος περιλαμβάνει σπογγώδη συνδετικό ιστό και λίπος. Βασικός του ρόλος είναι η διασφάλιση της κανονικής θερμοκρασίας του σώματος σε περιπτώσεις χαμηλής θερμοκρασίας περιβάλλοντος.<sup>30</sup>

## 5.2 Ορισμός εγκαύματος

Ως έγκαυμα ορίζουμε τη βλάβη του δέρματος από την επίδραση της θερμότητας. Η θερμότητα αυτή μπορεί να είναι αέρια (φωτιά) , υγρή (καυτό νερό) , ή και στερεή (καυτές επιφάνειες).<sup>31</sup>

### **5.3 Επιδημιολογικά στοιχεία**

#### **- 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 Falkanos 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.<sup>32</sup>

### **5.4 Διαίρεση εγκαυμάτων**

Τα εγκαύματα ανάλογα με το βάθος καταστροφής του δέρματος, διακρίνονται σε εγκαύματα μερικού και ολικού πάχους. Τα εγκαύματα μερικού πάχους υποδιαιρούνται ανάλογα με το βάθος καταστροφής του χορίου α. σε επιπολής (επιφανειακά) και β. σε εν τω βάθει (βαθιά) μερικού πάχους εγκαύματα. Στα επιπολής

μερικού πάχους εγκαύματα διασώζονται επιθηλιακά στοιχεία που βρίσκονται στο χόριο, όπως είναι οι θύλακοι των τριχών, οι ιδρωτοποιοί αδένες, οι σμηγματογόνοι αδένες ή ενίοτε και τμήματα της βασικής στιβάδας, με αποτέλεσμα η επούλωση να γίνεται από αυτά τα στοιχεία χωρίς να απαιτείται αυτομεταμόσχευση δέρματος. Αντίθετα, στα εν τω βάθει (βαθιά) μερικού πάχους εγκαύματα υπάρχει καταστροφή της επιδερμίδας και σχεδόν ολόκληρου του πάχους του χορίου, με αποτέλεσμα να διασώζονται πολύ λίγα από τα στοιχεία του δέρματος από τα οποία μπορεί να γίνει επιθηλιοποίηση. Τα βαθιά μερικού πάχους εγκαύματα συνήθως να αντιμετωπίζονται κατά τον ίδιο τρόπο όπως και τα εγκαύματα ολικού πάχους, δηλαδή με αυτομεταμόσχευση δέρματος. Αν αφεθούν να επουλωθούν από μόνα τους, θα απαιτήσουν 4-8 εβδομάδες ή και περισσότερο, εφόσον βέβαια δεν επιμολυνθούν και μετατραπουν έτσι σε εγκαύματα ολικού πάχους. Επίσης, δεν αποκλείεται μετά την επούλωση τους να αναπτυχθούν υπερτροφικές ουλές ιδίως αν το έγκαυμα εντοπίζεται στα χέρια ή στα πόδια. Τέλος, συχνά το επιθήλιο που προκύπτει είναι ασταθές με αποτέλεσμα να παρατηρούνται συχνά φλύκταινες και μικρές εξελκώσεις στο επουλωθέν δέρμα καθώς και βασανιστικός κνησμός.

Στα ολικού πάχους εγκαύματα υπάρχει ολική καταστροφή του δέρματος, δηλαδή της επιδερμίδας και ολόκληρου του πάχους του χορίου και η καταστροφή φθάνει μέχρι και το υποδόριο. Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι αυτονόητο ότι δεν υπάρχει άλλη θεραπεία πλην της επικάλυψης του εγκαύματος με δερματικά αυτομοσχεύματα, αφού δεν διασώζεται κανένα από τα επιδερμικά στοιχεία. Αν το ολικού πάχους έγκαυμα είναι μικρής διαμέτρου, μπορεί να επουλωθεί κατά δεύτερο σκοπό με τον μηχανισμό της ρίκνωσης και της επιθηλιοποίησης από την περιφέρεια προς το κέντρο του εγκαύματος. Αυτό όμως καταλήγει συχνά σε ανάπτυξη ρικνωτικών και δύσμορφων ουλών ή και χηλοειδών, που στην συνέχεια απαιτούν χειρουργική επέμβαση.<sup>33</sup>

Ανάλογα με τη φύση των παραγόντων που τα προκαλούν τα εγκαύματα διακρίνονται στα ακόλουθα κύρια είδη:

#### **α. Θερμικά**

Τα θερμικά εγκαύματα προκαλούνται από τα διάφορα είδη της ξηράς θερμότητας, όπως είναι οι φλόγες και τα πυρωμένα αντικείμενα, κατά την τριβή του δέρματος,

όπως είναι με το σχοινί, από την υγρή θερμότητα, όπως είναι ο ατμός και τα υπέρθερμα υγρά, και από την ψύξη, όπως είναι το υγρό άζωτο και το οξυγόνο.

### **β. Χημικά**

Τα χημικά εγκαύματα προκαλούνται από τα οξέα και τα αλκάλια που βρίσκονται στα διάφορα προϊόντα οικιακού καθαρισμού και τα βιομηχανικά υγρά.

### **γ. Ηλεκτρικά**

Τα ηλεκτρικά εγκαύματα προκαλούνται από το ηλεκτρικό ρεύμα και από τους κεραυνούς.

### **δ. Ακτινικά**

Τα ακτινικά εγκαύματα προκαλούνται κυρίως από την ηλιακή ακτινοβολία και λιγότερο συχνά από τις θεραπευτικές εφαρμογές της ακτινοβολίας-X.<sup>32</sup>

Η βαρύτητα του εγκαύματος στον ανθρώπινο οργανισμό εκτιμάται από τα δύο βασικά χαρακτηριστικά του, δηλαδή την έκταση και το βάθος του.

#### **1. Έκταση του εγκαύματος**

Η έκταση του εγκαύματος προσδιορίζει το μέγεθος της μεταβολικής διαταραχής που υφίσταται ο οργανισμός του εγκαυματία και ο υπολογισμός της είναι αναγκαίος για την ορθή αποκατάσταση της βλάβης.

Η έκταση εκφράζεται σε ποσοστό επί τοις εκατό (%) της συνολικής επιφάνειας του σώματος του πάσχοντος και υπολογίζεται με δύο μεθόδους, τον «κανόνα των 9» και την «παλάμη του πάσχοντος».

Με τον «**κανόνα των 9**» υπολογίζεται σε 9% της επιφάνειας του σώματος ξεχωριστά η περιοχή της κεφαλής, το κάθε άνω άκρο, η πρόσθια επιφάνεια του θώρακα, η ραχιαία επιφάνεια του θώρακα, η πρόσθια επιφάνεια της κοιλίας, η επιφάνεια της οσφύς, ο κάθε μηρός και η κάθε κνήμη και το άκρο πόδι, ενώ η περιοχή των έξω γεννητικών οργάνων αποτελεί το 1% της συνολικής επιφάνειας του σώματος.

= 1%

Με την «**παλάμη του πάσχοντος**» υπολογίζεται η παλαμιαία επιφάνεια της άκρας χειρός του πάσχοντα στο 1% της συνολικής επιφάνειας του σώματος.<sup>34</sup>

## **2. Βάθος του εγκαύματος**

Το βάθος του εγκαύματος εκτιμά το βαθμό της τοπικής βλάβης των ιστών και προσδιορίζει το είδος της τοπικής θεραπείας που πρέπει να εφαρμοσθεί και την πρόγνωση της νόσου. Το βάθος του εγκαύματος διακρίνεται σε τρεις βαθμούς, τον πρώτο, το δεύτερο και τον τρίτο.

Το **έγκαυμα πρώτου βαθμού** χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση άλγους, ερυθρότητας και μικρού οιδήματος στο δέρμα.

Το **έγκαυμα δευτέρου βαθμού** χαρακτηρίζεται από τη μερική καταστροφή του εξωτερικού τμήματος του πάχους του δέρματος, με αποτέλεσμα το σχηματισμό φυσαλίδων, οι οποίες περιέχουν ορώδες υγρό και την εκδήλωση έντονου πόνου, ερυθρότητας και οιδήματος.

Και στις δύο αυτές περιπτώσεις η αποκατάσταση του δέρματος γίνεται από τα στοιχεία των βαθύτερων στιβάδων του δέρματος, όπως είναι οι θύλακοι των τριχών και οι σμηγματογόνοι και ιδρωτοποιοί αδένες, και η επούλωσή τους δεν καταλύει δύσμορφες ουλές.

Το **έγκαυμα τρίτου βαθμού** χαρακτηρίζεται από την καταστροφή ολόκληρου του πάχους του δέρματος και συχνά και των υποκείμενων ιστών. Η βλάβη εκδηλώνεται με το σχηματισμό των νεκρωτικών εσχάρων του δέρματος, το οποίο είναι αναίσθητο και η επούλωσή του γίνεται με σαρκοφυΐα και επιθηλιοποίηση από τους γύρω ιστούς με σχηματισμό δύσμορφων ουλών.<sup>34,33</sup>

## **5.5 Επίδραση του εγκαύματος στα διάφορα συστήματα**

### **5.5.1 Αναπνευστικό σύστημα**

Οι αλλοιώσεις που αφορούν τον πνεύμονα ταξινομούνται σε 3 ομάδες,

- α) Το εισπνευστικό έγκαυμα
- β) Συμμετοχή του πνεύμονα στην εγκαυματική νόσο
- γ) Επιπλοκήςτης εγκαυματικής νόσου.<sup>35</sup>

**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 αχρές 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).<sup>35</sup>

Παράγοντες για την εγκατάσταση του ARDS θεωρούνται:

- Μειωμένη έκπτυξη του πνεύμονα (λόγω του συνυπάρχοντος πόνου κατά τεισπνευστικές κινήσεις)
- Η αδυναμία πλήρους έκπτυξης του θωρακικού κλωβού (λόγω της δημιουργίας ανελαστικών εσχάρων 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.<sup>35</sup>

### **5.5.2 Ουροποιητικό σύστημα**

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 σωληναριακή 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 Ph 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.<sup>36</sup>

### **5.5.3 Γαστρεντερικό σύστημα**

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:

- Έκπτωση 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.<sup>37</sup>

### **5.5.4 Κεντρικό νευρικό σύστημα**

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.<sup>38</sup>

### **5.5.5 Αιμοποιητικό σύστημα**

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.<sup>39</sup>

### **5.5.6 Ανοσολογικό σύστημα**

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.<sup>39</sup>

## **5.6 Νοσηλευτική παρέμβαση**

Οι Πρώτες Βοήθειες που παρέχονται στα εγκαύματα αποσκοπούν στην απομάκρυνση του αιτίου της βλάβης, στην αντιμετώπιση του εγκαύματος, στην πρόληψη της καταπληξίας και στη διακομιδή του πάσχοντος.<sup>33</sup>

### **I. Απομάκρυνση του αιτίου που προκάλεσε το έγκαυμα**

Τα ενδύματα του πάσχοντος είναι δυνατό να πάρουν φωτιά με αποτέλεσμα το άτομο να πανικοβληθεί και να τρέχει άσκοπα. Επειδή η κινητικότητα αυτή επιτείνει τη φωτιά, πρέπει το συντομότερο ο εγκαυματίας να καθησυχασθεί, να ξαπλωθεί κάτω, ώστε να μην επεκταθεί η φωτιά προς την κεφαλή του και να κατασβεστούν αμέσως οι φλόγες. Η κατάσβεση των ενδυμάτων επιτυγχάνεται με τη σφικτή περιτύλιξη του σώματος με ένα επανωφόρι ή μια κουβέρτα, ώστε οι φλόγες να σβήσουν καθώς δε θα παίρνουν οξυγόνο.

Στη συνέχεια διαβρέχονται τα ενδύματα με άφθονο νερό ή άλλο μη εύφλεκτο υγρό για την πλήρη κατάσβεσή τους και την ψύξη του δέρματος, ώστε το άτομο να ανακουφίζεται από τον πόνο.<sup>32</sup>

Τα υγρά ενδύματα ακολούθως πρέπει να αφαιρούνται, μόλις αρχίσουν να κρυώνουν. Τα καμένα ενδύματα που είναι κρύα και στεγνά δεν πρέπει να αφαιρούνται, επειδή είναι δυνατό να προκληθεί μόλυνση του εγκαύματος.

Ακόμη, πρέπει να αφαιρούνται προσεκτικά τα δακτυλίδια, το ρολοί, η ζώνη και τα ενδύματα που σφίγγουν την περιοχή του εγκαύματος πριν να αρχίσει να σχηματίζεται το οίδημα, οπότε θα είναι πολύ δύσκολη η αφαίρεσή τους. Η αφαίρεση του δακτυλιδιού από το οιδηματώδες δάκτυλο είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια ενός ισχυρού νήματος, το οποίο περιτυλίγεται σφικτά και σπειροειδώς στο δάκτυλο από το ελεύθερό του άκρο μέχρι την περιοχή της περίσφιξης, οπότε και διέρχεται μέσα από το δακτυλίδι. Με τον τρόπο αυτό το οίδημα μειώνεται και καθώς το νήμα ξετυλίγεται το δακτυλίδι μετακινείται επάνω στο τυλιγμένο νήμα και τελικά βγαίνει από το δάκτυλο.

Στα μικρά εγκαύματα το μέλος εκπλύνεται αμέσως κάτω από τη βρύση ή μέσα σε δοχείο με νερό. Πρέπει να αποφεύγεται η χρησιμοποίηση παγωμένου νερού ή η εμφάνιση ολόκληρου του σώματος μέσα στο μπάνιο.<sup>32</sup>

Στα εγκαύματα του στόματος και του φάρυγγα, στα οποία ο πάσχων δεν έχει χάσει τις αισθήσεις του, δίνεται στο άτομο να πίνει κρύο νερό πολύ αργά και σε συχνά χρονικά διαστήματα.<sup>31</sup>

## **II. Αντιμετώπιση του εγκαύματος**

Η εγκαυματική επιφάνεια είναι αποστειρωμένη από το ίδιο το γεγονός του εγκαύματος και η διαβροχή του με νερό, ακόμη και από τη βρύση, συνήθως δεν προκαλεί επιμόλυνση της βλάβης. Εφόσον όμως είναι δυνατό, οι Πρώτες Βοήθειες θα πρέπει να παρέχονται με καθαρά χέρια, τα οποία δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με το έγκαυμα.

Στα εγκαύματα πρώτου βαθμού η εγκαυματική επιφάνεια πρέπει να αντιμετωπίζεται όπως ένα τραύμα, με την εφαρμογή αντισυγκολλητικών επιθεμάτων

και όχι αυτοκόλλητων, ενώ θα πρέπει να αποφεύγεται η εφαρμογή οιασδήποτε κρέμας, αλοιφής ή ψεκασμών.

Στα εγκαύματα δευτέρου βαθμού, εκτός από τα μέτρα που εφαρμόζονται στα εγκαύματα πρώτου βαθμού, αντιμετωπίζονται και οι φυσαλίδες του δέρματος, οι οποίες καλούνται και πομφόλυγες. Αυτές έχουν λεπτό τοίχωμα και περιέχουν ορώδες υγρό. Κατά κανόνα οι ακέραιες πομφόλυγες δεν πρέπει να διανοίγονται, επειδή αυξάνεται ο κίνδυνος επιμόλυνσης του εγκαύματος και κατά την επούλωση της βλάβης το ορώδες περιεχόμενο απορροφάται, σχηματίζεται νέο δέρμα στη βάση της πομφόλυγας και αποπίπτουν οι εξωτερικές στιβάδες του δέρματος.

Στα εγκαύματα τρίτου βαθμού εφαρμόζονται μέτρα ανάλογα με αυτά του δευτέρου βαθμού και αποφεύγεται κάθε άλλη επέμβαση στην περιοχή του εγκαύματος, όπως είναι η αφαίρεση των κολλημένων ξένων σωμάτων.<sup>33</sup>

### **III. Πρόληψη της καταπληξίας**

Ο εγκαυματίας που έχει τις αισθήσεις του τοποθετείται σε ύπτια θέση και καθησυχάζεται. Ο πάσχων σύντομα θα παραπονεθεί για αίσθημα δίψας και αυτό μπορεί να αντιμετωπισθεί με τη χορήγηση υγρών από το στόμα και έτσι να αναπληρωθούν πλήρως οι απώλειες του όγκου των υγρών από την κυκλοφορία.

Η προσθήκη ενός κουταλιού του γλυκού σόδας του φαγητού και ενός αλατιού σε ένα ποτήρι νερό παρέχει ένα διάλυμα, το οποίο είναι δυνατό να χορηγείται αργά και συνεχώς στον πάσχοντα. Το διάλυμα αυτό γίνεται πιο εύγευστο με την προσθήκη και χυμού φρούτων. Υγρά από το στόμα δεν πρέπει να χορηγούνται στις περιπτώσεις που συνυπάρχουν και άλλες κακώσεις, ή όταν ο εγκαυματίας δεν έχει τις αισθήσεις του.<sup>39</sup>

### **IV. Άμεση διακομιδή**

Η άμεση διακομιδή του πάσχοντος στην πλησιέστερη νοσηλευτική μονάδα είναι απαραίτητη για την οριστική εκτίμηση της βαρύτητας του εγκαύματος και την έγκαιρη εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας.

Κατά τη διακομιδή πρέπει να ελέγχονται το επίπεδο της συνείδησης και η αναπνευστική και καρδιακή λειτουργία του πάσχοντος κάθε 10 min. Εάν σταματήσει

η λειτουργία της αναπνοής και της καρδιάς, εφαρμόζεται αμέσως η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση.<sup>39</sup>

### **5.7 Εγκαύματα από ηλεκτρικό ρεύμα**

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.<sup>40</sup>

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 του 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.<sup>40</sup>

Όταν το θύμα παραμένει αναισθητο, 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 αναισθητο, 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. <sup>41</sup>

### **5.8 Εγκαύματα από κεραυνό**

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 κεραυνοβληθεί δέχεται ηλεκτρική υπερφόρτιση. Εμφανίζεται τότε συμπτωματολογία παρόμοια με αυτήν της ηλεκτροπληξίας, αλλά τα μεγέθη του ρεύματος είναι πάρα πολύ μεγάλα. <sup>41</sup>

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 τετραπληγίας, 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. <sup>41</sup>

## 5.9 Χημικά εγκαύματα

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.<sup>23</sup>

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.<sup>41</sup>

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.<sup>42</sup>

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.<sup>42</sup>

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.<sup>43</sup>

### **5.10 Εγκαύματα από εισπνοή αερίων και καπνού**

Βλάβες από εισπνοή καπνοί είναι υπεύθυνες για πάνω από τους μισούς θανάτους 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.<sup>44</sup>

Πρωταρχικό μέλημα είναι η εξασφάλιση της βατότητας των αναπνευστικών οδών. Οι ανάγκες αερισμού αυξάνονται κατά 50-100% λόγω των αυξημένων αναγκών σε O<sub>2</sub> και της αποβολής του CO. Σε ήπιες περιπτώσεις η ύγρανση του αέρα με τον εμπλουτισμό του με O<sub>2</sub>, 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 χαρτομάντιλο μπορεί να μειώσει σημαντικά τον κίνδυνο βλαβών στο προσωπικό. Γενικά, πρέπει να τονίσουμε πως τα εγκαύματα από εισπνοή αερίων και καπνού καθώς και τα εγκαύματα από εισρόφιση καυστικών χημικών ουσιών, είναι τα μεγαλύτερης σοβαρότητας και απαιτούν άμεση, επείγουσα θεραπευτική αντί μετατόπιση, διότι θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς.<sup>44</sup>



### **5.11 Παραλαβή εγκαυματία στα Τεπ- Νοσηλευτική παρέμβαση**

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 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.<sup>33</sup>

#### **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

8. Αντιμετώπιση σοβαρών εγκαυμάτων που διακομίζονται σε ειδικό κέντρο σε 2 ώρες.<sup>33</sup>

### **Γενική φροντίδα**

Καμία 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)<sup>42</sup>

### **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 σε ένα καθαρό σεντόνι. Αποφύγετε απώλεια θερμότητας από το σώμα του εγκαυματία που έχει χάσει το καλυπτήριο 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.<sup>42</sup>

### **Καταγραφή στοιχείων και παρατηρήσεων**

- § Επώνυμο - όνομα - ηλικία - βάρος.
- § Χρόνος ατυχήματος.
- § Τύπος του παράγοντα που προκάλεσε το έγκαυμα (νερό, φλόγες, ατμός κλπ.).
- § Συνθήκες ατυχήματος, συνοδοί τραυματισμοί.
- § Προηγούμενη κατάσταση υγείας.
- § Κατάσταση εγκαυματία την ώρα της διακομιδής (σφυγμοί- Α.Π.- διούρηση).
- § Θεραπεία που έγινε αρχικά.
- § Εμβόλια.<sup>43</sup>

## 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.<sup>43</sup>

## Νοσηλευτική παρέμβαση

Σοβαρά εγκαύματα που διακομίζονται μέσα σε 6 ώρες Η θεραπεία πρέπει να αρχίσει αμέσως για κάθε έγκαυμα μεγ. 15% BSA.

- Ø Τοποθέτηση φλεβικού καθετήρα, μεγάλης διαμέτρου μακριά από τις εγκαυματικές επιφάνειες με άσηπτες συνθήκες (αγκώνας, έξω-έσω σφραγίτιδες, μηριαίες, υποκλείδιες, οπίσθιες κνημιαίες).
- Ø Τοποθέτηση καθετήρα κύστης με άσηπτες συνθήκες.
- Ø Χορήγηση υγρών μακρόμοριακά: 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 5 του τροποποιημένου gelatin fluid (plasmagel) είναι επαρκή και πρακτικά μερικές φορές και σε ιονικό ισοζύγιο (plas-mion haemacel). Ηλεκτρολυτικά διαλύματα: οροί διττανθρακικών 14%, γλυκόζης/aaline διαλύματα (6gr NaCl/lit. σε 5-10% γλυκόζη).
- Ø 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: 150ml μακρομοριακών διαλυμάτων για κάθε 10KGR βάρος σώματος
  - β) τις υπόλοιπες 5 ώρες: 300ml ηλεκτρολυτικών διαλυμάτων για κάθε 10kgg βάρος σώματος (200ml αλκαλικών διαλυμάτων -100 ml διάλυμα γλυκόζης/saline). Π.χ. για ένα ενήλικα 7kgr, με έγκαυμα πάνω από 15%, η χορήγηση είναι 1000ml plasmagel για την 1η ώρα και για τις υπόλοιπες 5 ώρες 1400 ml διαλύματος διττανθρακικών και 700ml διάλυμα γλυκόζης Saline.<sup>43,34</sup>

## Διούρηση

- Είναι ίσως ο σημαντικότερος παράγοντας η διατήρηση της διούρησης σε ένα επίπεδο 50-80ml 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

Ο εγκαυματίας είναι ανήσυχος και υποφέρει από μεγάλο πόνο γι αυτό πρέπει να αντιμετωπίζεται ανάλογα. Η χορήγηση O<sub>2</sub> συχνά προκαλεί ευφορική κατάσταση.

44

# Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>



**Κατάγματα**

## **6.1 Κατάγματα- μυοσκελετικό σύστημα**

*Το μυοσκελετικό σύστημα* περικλείει, στηρίζει και προστατεύει τα ζωτικά όργανα και συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού (π.χ. εγκέφαλος, καρδιά, πνεύμονες, νεφροί, ήπαρ κ.λπ.), εξασφαλίζοντάς του ταυτόχρονα και ένα από τα σημαντικότερα αγαθά της ζωής: την κίνηση.

Το μυοσκελετικό σύστημα αποτελείται από 206 *οστά*, που συνδέονται μεταξύ τους με τις αρθρώσεις και με περισσότερους από 600*μυς*, σχηματίζοντας τον αξονικό σκελετό ή σκελετό του κορμού και τον περιφερικό σκελετό ή σκελετό των άνω και κάτω άκρων. Ο αξονικός σκελετός αποτελείται από 80 οστά και περιλαμβάνει το οστά του κρανίου, του προσώπου, της σπονδυλικής στήλης, του στέρνου και των πλευρών. Ο περιφερικός σκελετός αποτελείται από 126 οστά και περιλαμβάνει τα οστά της ωμικής ζώνης, της πυέλου και τα οστά των άνω και κάτω άκρων. Οι μύες διατάσσονται σε στρώματα και καταλήγουν στους *τένοντες* με τους οποίους προσφύονται, δηλ. προσκολλώνται, πάνω στα οστά. Με τη σύσπαση και τη χαλάρωση των μυών εκτελούνται μέσω των αρθρώσεων οι κινήσεις του μυοσκελετικού συστήματος.<sup>46</sup>

*Η σπονδυλική στήλη* αποτελείται από 24 σπονδύλους, το ιερό οστό και τον κόκκυγα και σχηματίζοντας τον κεντρικό άξονα του σκελετού διακρίνεται σε 4 μοίρες: την αυχενική, τη θωρακική, την οσφυϊκή και την ιερή. Κάθε σπόνδυλος αρθρώνεται με τον αμέσως ανώτερο και τον κατώτερό του μέσω των μεσοσπονδυλίων δίσκων και των αρθρώσεων μεταξύ ορισμένων αποφύσεων των σπονδύλων, ενώ ένα ισχυρό συγκρότημα συνδέσμων συγκρατεί τους σπονδύλους μεταξύ τους και συμβάλλει στη διατήρηση της σταθερότητας και της λειτουργικότητας της σπονδυλικής στήλης. Οι αρθρώσεις μεταξύ των σπονδύλων επιτρέπουν τις κινήσεις της σπονδυλικής στήλης προς τα εμπρός, προς τα πίσω και προς τα πλάγια, καθώς και τις στροφικές κινήσεις. Η σπονδυλική στήλη αρθρώνεται σε ενιαίο λειτουργικό σύνολο με την κεφαλή, τις πλευρές και τα λαγόνια οστά. Μεταξύ του ιερού οστού και των λαγόνιων οστών σχηματίζονται οι ιερολαγόνιες αρθρώσεις.<sup>30</sup>

**Οι αρθρώσεις** αποτελούν τις λειτουργικές μονάδες του μυοσκελετικού συστήματος. Τα δύο οστά που φτιάχνουν την άρθρωση καλύπτονται στις άκρες τους από μια "φλάντζα", δηλ. τον αρθρικό χόνδρο. Η "φλάντζα" αυτή συμβάλλει τόσο στην απορρόφηση των μηχανικών δυνάμεων π.χ. στις φέρουσες το βάρος του σώματος αρθρώσεις όσο και στην προστασία των οστών από την τριβή και τη φθορά κατά τη διάρκεια της λειτουργίας των αρθρώσεων, δηλ. κατά τη διάρκεια των κινήσεων. Τα οστά συνδέονται μεταξύ τους με τον αρθρικό θύλακο και τους συνδέσμους και έτσι δημιουργείται η άρθρωση που περικλείει την αρθρική κοιλότητα. Ο αρθρικός θύλακος επαλείφεται στην εσωτερική του επιφάνεια από τον αρθρικό υμένα. **(Στον αρθρικό υμένα λαμβάνουν χώρα οι παθογενετικοί μηχανισμοί και τα φλεγμονώδη φαινόμενα πολλών ρευματικών παθήσεων)**. Μέσα στην κοιλότητα αυτή υπάρχει μικρή ποσότητα αρθρικού υγρού που χρησιμεύει για τη "λίπανση" και την προστασία της άρθρωσης από την τριβή. Γύρω από την άρθρωση υπάρχουν διάφορα μαλακά μόρια με κύρια αποστολή την ενίσχυση της άρθρωσης και την εξασφάλιση της βασικής της λειτουργίας, που είναι η κίνηση. Τέτοια μόρια είναι :

- Οι **μύες**, που καταλήγουν στους **τένοντες** με τους οποίους προσφύονται, δηλ. προσκολλώνται, πάνω στα οστά σχηματίζοντας τις λεγόμενες **ενθέσεις**. Με τη σύσπαση και χαλάρωση των μυών γίνεται η κίνηση των αρθρώσεων.
- Τα **τενόντια έλυτρα**, που είναι σωληνωτές θήκες οι οποίες περιβάλλουν τους τένοντες.
- Οι **ορογόνοι θύλακοι**, δηλ. μικρές κύστες που περιέχουν ελάχιστη ποσότητα υγρού και έχουν ως κύρια αποστολή τη μείωση της μηχανικής τριβής κατά τη σύσπαση των μυών και την κίνηση των αρθρώσεων.
- Οι **σύνδεσμοι** που στηρίζουν τις αρθρώσεις.<sup>30</sup>

## **6.2 Είδη κακώσεων**

Τα οστά μπορεί να υποστούν κάταγμα, να μετακινηθούν από μια άρθρωση, (εξάρθρωμα) ή και τα δυο. Οι μύες και οι τένοντες που τους συνδέουν με τα οστά μπορεί να διαταθούν ή να ραγούν και οι σύνδεσμοι που συγκρατούν τις αρθρώσεις μπορεί να αποκοπούν. Αν έχετε κάποια αμφιβολία για τον τύπο της κάκωσης, καλύτερα να το αντιμετωπίσετε σαν κάταγμα.<sup>23</sup>

### **6.3 Ορισμός**

Κάταγμα ονομάζεται κάθε λύση της συνέχειας του οστού, η οποία προκαλείται από την επίδραση άμεσης ή έμμεσης εξωτερικής δύναμης, έντονης μυϊκής συστολής ή και την περιστροφή του μέλους. Τα οστά δεν θρυμματίζονται όπως η κιμωλία αντίθετα, είναι σκληρά και ανθεκτικά. Όταν λυγίζουν ή περιστρέφονται, κάμπτονται όπως τα κλαδιά ενός δέντρου. Γενικά, χρειάζεται σημαντική δύναμη για να σπάσει ένα οστό, εκτός αν υπάρχει κάποια πάθηση ή το άτομο είναι ηλικιωμένο. Αντίθετα, τα οστά των παιδιών που ακόμα αναπτύσσονται είναι ευλύγιστα και μπορεί να υποστούν κάταγμα, να ραγίσουν ή να λυγίσουν.

Κάθε τύπος κατάγματος μπορεί να συνοδεύεται από ανοιχτό τραύμα και να επιπλέκεται από κάκωση νεύρων, μυών, αιμοφόρων αγγείων και οργάνων.

Κάταγμα μπορεί να προκαλέσουν τόσο η άμεση όσο και η έμμεση δύναμη. Το οστό μπορεί να σπάσει στο σημείο που δέχτηκε ισχυρό χτύπημα. Έμμεση δύναμη μπορεί να ασκηθεί από στροφή ή κάμψη. Σπάνια, η βίαιη σύσπαση των μυών μπορεί να προκαλέσει κάταγμα στο οστό που προσφύεται ο μυς.<sup>47</sup>

### **6.4 Είδη καταγμάτων**

Τα κυριότερα είδη καταγμάτων είναι τα ακόλουθα:

#### **α. Κλειστό κάταγμα**

Κλειστό είναι το κάταγμα εκείνο, του οποίου η βλάβη περιορίζεται μόνο στο οστό.

#### **β. Ανοικτό κάταγμα**

Ανοικτό είναι το κάταγμα, το οποίο σχετίζεται άμεσα με την ύπαρξη και κάποιου τραύματος, με αποτέλεσμα το οστικό άκρο του κατάγματος να επικοινωνεί με το εξωτερικό περιβάλλον.

#### **γ. Επιλεγμένο κάταγμα**

Το κλειστό ή το ανοικτό κάταγμα λέγεται επιλεγμένο, όταν συνοδεύεται και από άλλη κάκωση των παρακείμενων ιστών της περιοχής της βλάβης, όπως είναι η κάκωση νεύρου, αγγείου και συνδέσμων άρθρωσης.<sup>48</sup>



Ανάλογα με τη μορφή τους τα κατάγματα διακρίνονται σε διάφορους τύπους, όπως είναι τα ρωγμώδη, τα εγκάρσια, τα λοξά, τα σπειροειδή, τα συντριπτικά και τα εμπεπαρμένα.

1. Εγκάρσιο: τα σπασμένα άκρα είναι σχεδόν επίπεδα και σε ορθή γωνία προς τον άξονα του οστού.
2. Λοξό: τα σπασμένα άκρα είναι σε λοξή γωνία προς τον άξονα του οστού. Το κάταγμα τέτοιου τύπου δεν συγκρατείται εύκολα στην θέση ανάταξης.
3. Σπειροειδής: το κάταγμα διατρέχει το μήκος του οστού κυκλοτερώς, σαν σπείρα ελατηρίου. Συνήθως υπάρχουν βλάβες σε νεύρα, αγγεία που είναι σε επαφή με το οστό.
4. Γραμμοειδές ή επίμηκες: η γραμμή του κατάγματος διατρέχει κατά τον άξονα του οστού. Είναι σύνηθες στα οστά του κρανίου.
5. Συντριπτικό: το οστόν σπάει σε πολλά κομμάτια μικρά ή μεγάλα, τα οποία συνήθως αφίστανται της εστίας του κατάγματος ή παρεμβάλλονται μεταξύ τους μαλακά μόρια.
6. Συμπιεστικό: παρατηρείται στα σπογγώδη οστά με την επίδραση ισχυρής βίας, οπότε επέρχεται ρήξη και καθίζηση των οστεοδοκίδων με αποτέλεσμα την συμπίεση του οστού.
7. Ενσφηνωμένο: όταν το ένα τμήμα με την μικρότερη διάμετρο μπαίνει μέσα στο άλλο με την μεγαλύτερη.
8. Αποσπαστικό: είναι μικρά οστικά τμήματα που αποσπώνται από τα άκρα των οστών και συμβαίνουν στα σημεία πρόσφυσης των μυών ύστερα από βίαιη σύσπασή τους.
9. Κάταγμα-εξάρθρωμα: εξάρθρωμα λέγεται η τέλεια και μόνιμη παρεκτόπιση των αρθρικών επιφανειών μια άρθρωσης.
10. Δίκηνη τεθραυσμένου χλωρού ξύλου: παρατηρείται κυρίως σε μικρά παιδιά. Αφορά το κυρίως οστόν ενώ το περίοστεο μένει ανέπαφο.
11. Διπλά ή διπολικά: ονομάζονται τα κατάγματα όταν στο ίδιο οστόν υπάρχουν δύο λύσεις που απέχουν όμως μεταξύ τους.
12. Επιφυσιόλυση: όταν η βία ασκείται στο επίπεδο του συζευκτικού χόνδρου, το κάταγμα που προκαλείται ονομάζεται επιφυστόλιση ή επιφυστολίσθηση. Παρατηρείται κατά την παιδική και εφηβική ηλικία.<sup>48</sup>

13. Εν εφίππεύσει: τα σπασμένα άκρα έλκονται από τις προσκολλημένες μυϊκές μάζες με αποτέλεσμα να εφίππεύουν.<sup>48</sup>

### **6.5 Επιπλοκές των καταγμάτων**

Συμβαίνουν ύστερα από κατάγματα, και διακρίνονται σε:

-Άμεσες επιπλοκές καταγμάτων:

- 1.Σύνδρομο λιπώδους εμβολής (Αποτελεί όχι συχνή, αλλά σοβαρότατη επιπλοκή των καταγμάτων ιδίως των μακρών οστών με ιδιαίτερη κλινική εικόνα).
- 2.Ισχαιμική συρρίκνωση ή σύνδρομο του Volkmann (Είναι βαρύτατη επιπλοκή που συμβαίνει συνήθως σε κατάγματα της περιοχής του αγκώνα, αλλά και του αντιβραχίου).
- 3.Σύνδρομο του πρόσθιου διαμερίσματος της κνήμης.
- 4.Κάκωση ή τρώση των αγγείων και νεύρων.
- 5.Τρώση σπλάχνου.

-Απώτερες επιπλοκές καταγμάτων:

- 1.Μετατραυματική οστεοποίηση μαλακών μορίων ή οστεοποιός μυΐτιδα.
- 2.Επώδυνη ματατραυματική οστεοπόρωση ή οστική ατροφία του Sundeck.
- 3.Ισχαιμική (άσηπτη) νέκρωση.
- 4.Βράχυνση μέλους.
- 5.Πώρωση σε πλημμελή θέση.
- 6.Σχηματισμός λίθων στο ουροποιητικό σύστημα.<sup>47</sup>

### **6.6 Κλινική εικόνα**

Η παρουσία κατάγματος στον οργανισμό εκδηλώνεται με την εμφάνιση των ακόλουθων χαρακτηριστικών κλινικών συμπτωμάτων και σημείων:

#### **1. Πόνος**

Ο πόνος είναι το κυριότερο σύμπτωμα του κατάγματος και εντοπίζεται στο σημείο της βλάβης. Αυξάνεται με την ελαφρά πίεση της περιοχής και την κινητοποίηση του μέλους.<sup>47</sup>

## **2. Παραμόρφωση της περιοχής**

Η παραμόρφωση της περιοχής του κατάγματος είναι δυνατό να οφείλεται στο οίδημα των μαλακών μορίων των ιστών, λόγω των εκχυμώσεων και των αιμορραγιών και στην ανωμαλία θέσεως του οστού, λόγω βράχυνσης, γωνιώδους κάμψης και συστροφής του.<sup>48</sup>

## **3. Δυσλειτουργία**

Λόγω της κάκωσης ο πάσχων αδυνατεί να στηρίξει και δυσκολεύεται να κινήσει το μέλος του φυσιολογικά, με αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία της περιοχής της κάκωσης.<sup>48</sup>

## **4. Αιμορραγία**

Η αιμορραγία είναι δυνατό να συνοδεύει τα κατάγματα των μεγάλων οστών (μηριαίο, πύελος), τα επιπλεγμένα και τα ανοικτά κατάγματα και να είναι τόσο μεγάλη, ώστε να εμφανισθούν οι εκδηλώσεις της καταπληξίας.

Τα ανοικτά κατάγματα είναι τα περισσότερο σοβαρά, επειδή είναι δυνατό να προκαλέσουν όχι μόνο μεγάλη εξωτερική αιμορραγία, αλλά και μεγάλη **επιμόλυνση** των μαλακών μορίων και των οστικών άκρων της περιοχής του κατάγματος, με αποτέλεσμα να προκληθεί γενικευμένη λοίμωξη του οργανισμού, η οποία μπορεί να απειλήσει και τη ζωή του πάσχοντος.<sup>49</sup>

## **6.7 Νοσηλευτική παρέμβαση**

Το κάταγμα μπορεί να αποτελεί μεμονωμένο γεγονός ή να είναι μία από τις κακώσεις ενός τραυματία. Και ενώ η θεραπεία μπορεί να γίνει στην πρώτη περίπτωση χωρίς καθυστέρηση, στη δεύτερη προηγείται η επιβίωση του τραυματία.<sup>49</sup>

### **1. Θεραπευτική παρέμβαση**

-Κλειστά κατάγματα: η θεραπεία τους περιλαμβάνει:

- 1.**Την ανάταξη του κατάγματος (Σκοπός της η λειτουργική αποκατάσταση. Μπορεί να γίνει με χειρισμούς υπό τοπική ή γενική αναισθησία, με συνεχή σκελετική ή δερματική έλξη, με χειρουργική επέμβαση).
- 2.**Την ακινητοποίηση (Γίνεται με μεταλλικούς ή πλαστικούς ή συρμάτινους νάρθηκες, με γύψινους νάρθηκες ή επιδέσμους, με λειτουργικούς γύψους ή νάρθηκες, με συνεχή έλξη, με εσωτερική οστεοσύνθεση).

3.Τη λειτουργική κατάσταση (Τονίζουμε ότι η λειτουργική αποκατάσταση ενός κατάγματος αρχίζει όχι όταν αφαιρεθεί ο γύψος, αλλά αμέσως μετά την ανάταξη και ακινητοποίηση του κατάγματος. Με αυτή επιδιώκεται η διατήρηση του τόνου και της τροφικότητας των μυών που περιβάλλουν το κάταγμα και η ταχύτερη αποκατάσταση των γειτονικών αρθρώσεων).

-Ανοικτά κατάγματα:

1.Κατάγματα 1ου βαθμού (Το τραύμα προκαλείται συνήθως από μέσα προς τα έξω από τα οξύαιχμα άκρα του οστού που έσπασε με έμμεσο μηχανισμό).

2.Κατάγματα 2ου και 3ου βαθμού (Το κάταγμα προκαλείται από άμεση βία που καταστρέφει σε μεγάλη έκταση δέρμα και μαλακά μόρια).<sup>49</sup>

## 2. Γενική νοσηλευτική παρέμβαση

- i. Συχνή παρακολούθηση ζωτικών σημείων για έγκαιρη διαπίστωση λοίμωξης
- ii. Βαθιές αναπνοές και βήχας κάθε 2 ώρες για πρόληψη αναπνευστικών προβλημάτων
- iii. Φροντίδα γύψου
- iv. Χορήγηση παυσίπονων, όταν είναι ανάγκη
- v. Εφαρμογή παγοκύστεων στην περιοχή βλάβης, για μείωση οιδήματος τις πρώτες 2-4 ώρες μετά την κάκωση
- vi. Εξασφάλιση καλά ισοζυγισμένης διαίτας: πολλές πρωτεΐνες, θερμίδες και βιταμίνες D και C.
- vii. Επαρκής λήψη υγρών, για αποφυγή αφυδάτωσης και διατήρηση επαρκούς νεφρικής απέκκρισης.
- viii. Ενθάρρυνση αρρώστου να εκτελεί ισομετρικές ασκήσεις στο πάσχον σκέλος.
- ix. Φροντίδα δέρματος
  - Έλεγχος και μασάζ οστέινων προεξοχών
  - Γύρισμα κάθε 2 ώρες
- x. Ενθάρρυνση του αρρώστου για αυτοφροντίδα. Παροχή υποστήριξης και ενθάρρυνσης στον άρρωστο και την οικογένεια.
- xi. Σχέδιο διδασκαλίας:
  - Ισομετρικές ασκήσεις<sup>34</sup>

- Προετοιμασία για έγερση μέσω προγράμματος ενδυνάμωσης των μυών
  - Χρήση βοηθητικών εξαρτημάτων για βάδιση
- xii. Σχέδιο εξόδου και αξιολόγηση της διδασκαλίας περιλαμβάνει:
- Γραπτές οδηγίες (δίαιτα, ασκήσεις, φροντίδα γύψου, φάρμακα)
  - Επίδειξη από τον άρρωστο αυτών που έμαθε από τη διδασκαλία
- xiii. Εξασφάλιση μετέπειτα παρακολούθησης <sup>34</sup>

## 6.8 Διάστρεμμα

Είναι το συνηθισμένο στραμπούληγμα και προκαλείται από προσωρινή μετατόπιση των οστών στο σημείο της άρθρωσης (αρθρικές επιφάνειες) με άμεση επαναφορά στην κανονική τους θέση.

Κατά τον τραυματισμό προκαλείται μια προσωρινή μετατόπιση μεταξύ των αρθρικών επιφανειών. Όταν σταματήσει το εξωτερικό ερέθισμα, αυτές ξαναγυρίζουν στη θέση τους. Τα οστά δεν υφίστανται καμιά κάκωση, ενώ ο αρθρικός θύλακας και οι αρθρικοί σύνδεσμοι εξαιτίας των έλξεων και των τάσεων μπορούν να υποστούν κακώσεις μέχρι και θλάση. Ο βαθμός σοβαρότητας του διαστρέμματος μπορεί να υπολογιστεί από το πόσο οι σύνδεσμοι μεταξύ των οστών έχουν μείνει: - ακέραιοι - έχουν υποστεί ρήξη αλλά όχι ολική - έχουν ολική ρήξη.

Ο αστράγαλος (άρθρωση κνήμης - ταρσού), το γόνατο, η ωμοπλάτη, ο καρπός και το μετατόρσιο είναι οι πιο ευπαθείς αρθρώσεις στο διάστρεμμα. <sup>26</sup>

### Συμπτώματα:

- § Πόνος: πολύ δυνατός, τοπικός. Τείνει όμως να ελαττωθεί, οφείλεται στον ανώμαλο νευρικό ερεθισμό των αισθητήριων νευρικών ινών.
- § Πρήξιμο: οφείλεται στην αύξηση των υγρών στους ιστούς, σαν επακόλουθο του τραύματος. Η βλάβη που μπορεί να υποστεί η άρθρωση δεν είναι ανάλογη με το μέγεθος του πρηξίματος.
- § Μελάνιασμα του δέρματος: οφείλεται στη ρήξη των αιμοφόρων αγγείων στην περιοχή του τραύματος και στον εμποτισμό των ιστών από αίμα. Λέγεται και εκχύμωση.

§ Μερική αδυναμία κινήσεως: Οι κινήσεις μπορούν να γίνουν, αλλά περιορίζονται από τον πόνο.<sup>50</sup>

### **Νοσηλευτική παρέμβαση**

Πάντα με πολύ προσοχή και ηρεμία βγάζουμε τα ενδύματα, τραβώντας τα από την πλευρά που δεν έχει υποστεί κάκωση και μετά από την τραυματισμένη. Βάζουμε κομπρέσες με κρύο νερό ή πάγο. Το κρύο νερό από τη μια συστέλλει τα αιμοφόρα αγγεία και περιορίζει τη ροή του αίματος, από την άλλη επιδρά σαν παυσίπονο και ηρεμιστικό. Για να φέρει αποτελέσματα η θεραπεία του κρύου (κρυοθεραπεία), πρέπει να εφαρμοστεί για ένα χρόνο αρκετά μεγάλο (περίπου 36-48 ώρες). Και το δέσιμο μπορεί να περιορίσει την αιμορραγία. Να ακινητοποιήσουμε την άρθρωση και να ηρεμίσουμε τον τραυματία. Η ακτινογραφία θα δείξει πιθανές θλάσεις αρθρώσεων και θα διευκολύνει την ιατρική παρακολούθηση. Κυρίως όμως θα αποκλείσει κάποιο πιθανό κάταγμα.<sup>51</sup>

### **6.9 Εξάρθρωμα**

Είναι η μόνιμη παρεκτόπιση των οστών στο ύψος των αρθρώσεων σαν αποτέλεσμα μιας βίαιης και αφύσικης κίνησης. Στην εξάρθρωση έχουμε πάντα ρήξη του αρθρικού θύλακα και καμιά φορά και των αρθρικών συνδέσμων.

Οι αρθρικές επιφάνειες δεν βρίσκονται σε συνοχή και όταν σταματήσει το εξωτερικό ερέθισμα, δεν είναι σε θέση να επιστρέψουν στην αρχική τους θέση. Τα πιο σοβαρά εξάρθρωματα συμβαίνουν στις μεγαλύτερες αρθρώσεις (ωμοπλάτη ισχίο γόνατο). Είναι πιο συχνά σε άτομα νεαρής ηλικίας και αφορούν τις περισσότερες φορές τα άνω άκρα.

Η σοβαρότητα του εξάρθρωματος εξαρτάται από τις πιθανές επιπλοκές, πράγματι ένα οστό αν φύγει από τη φυσική του θέση, μπορεί να πιέσει αρτηρίες, φλέβες, νεύρα και να έχει σαν συνέπεια μεγάλες κυκλοφοριακές και νευρικές διαταραχές.

#### **Συμπτώματα:**

§ Δυνατός πόνος, που γίνεται πιο έντονος αν προσπαθήσουμε να κινήσουμε την άρθρωση που συνοδεύεται από πρήξιμο και εκχύμωση.

§ Παραμόρφωση, η άρθρωση παίρνει μη κανονική μορφή (π.χ. στην εξάρθρωση της ωμοπλάτης αυτή δεν είναι πλέον τόσο στρογγυλοποιημένη, αλλά επίπεδη).

§ Ολική αδυναμία κινήσεως, δεν είναι δυνατή καμιά κίνηση εκούσια ή ακούσια.<sup>52</sup>

### **Νοσηλευτική παρέμβαση**

Η ακτινογραφία επιβεβαιώνει τη διάγνωση που κάναμε, όπως επίσης ότι δεν υπάρχει ταυτόχρονα και κάταγμα. Στην περίπτωση εξάρθρωματος, αν δεν είμαστε γιατροί ή αν δεν έχουμε τα κατάλληλα όργανα, δεν θα πρέπει να προσπαθήσουμε να επαναφέρουμε τις αρθρικές επιφάνειες στην κανονική τους θέση, γιατί υπάρχει κίνδυνος να επιδεινωθεί η θλάση ή να προκαλέσουμε ράγισμα ή κάταγμα των οστών. Στην περίπτωση εξάρθρωματος ενός άνω άκρου, ακινητοποίηση του άκρου και μεταφορά, το ταχύτερο δυνατό, του τραυματία σ' ένα χώρο κατάλληλο για θεραπεία. Στην περίπτωση εξάρθρωματος κάτω άκρου, εκτός από την ακινητοποίηση του άκρου, είναι αναγκαίο η μεταφορά και η μετακίνηση του τραυματία να γίνει με μεγάλη προσοχή.<sup>52</sup>

### **6.10 Μυϊκές θλάσεις**

Θλάση αναφέρεται ως η ρήξη κάποιου αριθμού μυϊκών ινών. Αναλόγως του ποσοστού των μυϊκών ινών που έπαθαν ρήξη, η θλάση χωρίζεται σε:

*Θλάση 1ου βαθμού:* Ρήξη περίπου του 15-25% των μυϊκών ινών του μυός

*Θλάση 2ου βαθμού:* Ρήξη περίπου του 30-50% των μυϊκών ινών του μυός

*Ολική ρήξη:* Όταν ο μυς κοπεί τελείως και δεν συγκρατείται από πουθενά.

Θλάση μπορεί να πάθει ο καθένας μας και έχει πολλές αιτίες.

1. Απότομη σύσπαση του μυ
2. Μεγάλη διάταση στο μυ όταν είναι παγωμένος
3. Απευθείας κτύπημα στο μυ (κλωτσιά κλπ).

Να σημειωθεί ότι μικροθλάσεις παθαίνουμε καθημερινώς στη ζωή μας χωρίς να το καταλαβαίνουμε πολλές φορές. Στο γυμναστήριο π.χ. όποιος γυμνάζεται με βάρη και γενικά με αναερόβια άσκηση στο τέλος της προπόνησης έχουν κοπεί κάποιες μυϊκές ίνες. Αυτές βέβαια είναι αμελητέες και που επαναγεννώνται με την διατροφή (πρωτεΐνες).<sup>50</sup>

### **6.11 Συνδεσμικές κακώσεις**

Στο ανθρώπινο σώμα υπάρχουν πάρα πολλοί σύνδεσμοι. Ειδικά στα χέρια, τα πόδια και την σπονδυλική στήλη οι σύνδεσμοι είναι αρκετοί και καταλυτικής σημασίας.

Οι σύνδεσμοι που υπάρχουν στο ανθρώπινο σώμα έχουν ως σκοπό να προστατεύσουν, να ελέγξουν και να κατευθύνουν την κίνηση. Ένας από τους λόγους που μια κίνηση σταματά μετά από ένα όριο είναι ακριβώς αυτή η αντίσταση που προβάλλουν οι σύνδεσμοι. Είναι εμφανές λοιπόν ότι η καλή λειτουργία των συνδέσμων είναι απαραίτητη. Οι σύνδεσμοι αποτελούνται και αυτοί από ίνες και οι κακώσεις τους χωρίζονται όπως ακριβώς και στις θλάσεις. Μια επιπλέον κάκωση που παθαίνουν οι σύνδεσμοι είναι και η διάταση. Ως διάταση συνδέσμου αναφέρεται η πλαστική του παραμόρφωση μετά από έντονη έλξη. Με λίγα λόγια ο σύνδεσμος «ξεχειλώνεται». Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην λειτουργεί κανονικά αφού η αντίσταση που πρέπει να προβάλλει στις κινήσεις μειώνεται πολύ. Στον καρπό και τα δάχτυλα οι σύνδεσμοι είναι μεγάλης σημασίας. Λόγω του ότι στα δάχτυλα εκτελούνται λεπτές κινήσεις, οι σύνδεσμοι της περιοχής είναι λεπτοί και πάρα πολύ ευαίσθητοι. Μια κάκωση τους δε επηρεάζει άμεσα τη λειτουργικότητα του χεριού.<sup>15</sup>

### **6.12 Αντιμετώπιση κακώσεων**

Οι κακώσεις των μυών και συνδέσμων αντιμετωπίζονται είτε *χειρουργικά* είτε *συντηρητικά*. Στις περιπτώσεις της πλήρους ρήξης το χειρουργείο είναι αναπόφευκτο καθώς ένας μυς ή ένας σύνδεσμος δεν έχουν την ικανότητα πλήρους αναγέννησης, έχουν την ικανότητα μόνο μερικής αναγέννησης.

Όταν εντοπιστεί ο τραυματισμός το πρώτο πράγμα που πρέπει να γίνει είναι η τοποθέτηση πάγου στο σημείο τραυματισμού. Ο πάγος έχει αποδειχτεί ότι μειώνει την φλεγμονή, τον πόνο και ανακουφίζει από τα συμπτώματα του τραυματισμού. Αυτό γίνεται γιατί με την εφαρμογή πάγου μειώνεται η νευρική αγωγιμότητα δηλαδή μεταφέρονται με πιο αργό ρυθμό οι νευρικές ώσεις. Ο πάγος επίσης επιδρά και στις ειδικές νευρικές ίνες του πόνου (Alpha-beta και gamma) με τον ίδιο τρόπο γι αυτό και ο πόνος ελαττώνεται. ΜΗΝ τοποθετείτε ποτέ ζεστό επίθεμα σε τραυματισμό. Μπορεί να ελαττώσει πρόσκαιρα τα συμπτώματα αλλά μετά επανέρχονται και κάποιες φορές αυξάνονται κιόλας.<sup>15</sup>



### **6.13 Διαδικασία RICE**

RICE είναι τα αρχικά της διαδικασίας των πρώτων βοηθειών, όπως η ανάπαυση, ο πάγος, η πίεση, η ανύψωση, για τις κακώσεις των οστών, των αρθρώσεων, και των μυών. Οι ενέργειες που γίνονται μέσα στις πρώτες 48-72 ώρες 'έπειτα από μια τέτοιου είδους κάκωση, συμβάλλουν σημαντικά στην ανακούφιση ή ακόμη και στην πρόληψη του πόνου.<sup>5</sup>

R = Rest (ανάπαυση)

Οι κακώσεις θεραπεύονται γρηγορότερα όταν το τραυματισμένο σημείο ξεκουράζεται. Η χρήση οποιουδήποτε μέλους του σώματος αυξάνει την κυκλοφορία του αίματος στην περιοχή, η οποία μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερο οίδημα στο τραυματισμένο μέλος. Στην περίπτωση των κάτω άκρων μπορούν να χρησιμοποιηθούν δεκανίκια.

I = Ice (Πάγος)

Ο πάγος μπορεί να εφαρμόζεται στην τραυματισμένη περιοχή για 20 ή 30 λεπτά ανά 2-3 ώρες στην διάρκεια των πρώτων 24-48 ωρών. Όταν το δέρμα δέχεται κρύα επιθέματα περνά από τέσσερα στάδια: ψύχος, κάψιμο, πόνος και μούδιασμα. Όταν το δέρμα μούδιασει, συνήθως σε 20-30 λεπτά απομακρύνετε τον πάγο. Το κρύο συστέλλει τα αιμοφόρα αγγεία στην τραυματισμένη περιοχή, συμβάλλοντας έτσι στην μείωση του οιδήματος και της φλεγμονής και στην ανακούφιση του πόνου και των μυϊκών σπασμών. Ψύχος θα πρέπει να εφαρμόζεται όσο το δυνατόν πιο σύντομα μετά την κάκωση, η περίοδος ανάρρωσης είναι συνήθως ανάλογη προς την έκταση του οιδήματος που εμφανίζεται.

C = Compression (Πίεση)

Η πίεση της τραυματισμένης περιοχής μπορεί να διώξει υγρό και υπολείμματα από το τραυματισμένο σημείο. Η πίεση περιορίζει την ικανότητα του δέρματος και άλλων ιστών να διαστέλλονται και μειώνεται η εσωτερική αιμορραγία. Εφαρμόστε έναν ελαστικό επίδεσμο στην τραυματισμένη περιοχή, ειδικά στο πόδι, στον αστράγαλο, στο γόνατο στον μηρό, στο χέρι ή στον αγκώνα.<sup>5</sup>

E = Elevation (Ανύψωση)

Η βαρύτητα επιβραδύνει την επιστροφή του αίματος στην καρδιά από τα κατώτερα τμήματα του σώματος. Όταν υγρά φθάνουν στα χέρια ή στα πόδια, δεν έχουν που να πάνε, και έτσι, αυτά τα μέρη του σώματος τείνουν να παρουσιάζουν μεγαλύτερο οίδημα. Η ανύψωση της τραυματισμένης περιοχής σε συνδυασμό με τον πάγο και την συμπίεση, μειώνει την κυκλοφορία στην περιοχή, που με την σειρά της μειώνει την εσωτερική αιμορραγία και ελαχιστοποιεί το οίδημα.<sup>5</sup>

# Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>



**Δηλητηριάσεις**

## **7.1 Ορισμός**

Δηλητήριο είναι κάθε εξωγενής ουσία, η οποία, όταν εισέρχεται στον οργανισμό, μπορεί να προκαλέσει παροδικές ή μόνιμες βλάβες. Θεωρητικά όλες οι ουσίες του περιβάλλοντος έχουν αυτή τη δυνατότητα, όμως δηλητήρια για τον άνθρωπο θεωρούνται εκείνες που προκαλούν βλάβες, όταν χορηγηθούν για μια φορά σε δόση μικρότερη των 50 gr. Ισχυρά θεωρούνται τα δηλητήρια που προκαλούν βλάβες, όταν λαμβάνονται σε δόση μικρότερη των 5 gr.

Σαν μέτρο της τοξικότητας του δηλητηρίου χρησιμοποιείται η «θανατηφόρος δόση» της καθαρής ουσίας (LD 50), η οποία μετράται σε mg/Kg Βάρους Σώματος και εκφράζει τη δόση του δηλητηρίου που θανατώνει το μισό αριθμό των πειραματόζωων, στα οποία χορηγείται από το στόμα.<sup>53</sup>

## **7.2 Τρόποι εισόδου τοξικών ουσιών στον οργανισμό:**

Τα δηλητήρια είναι δυνατό να εισέλθουν στον οργανισμό τυχαία ή σκόπιμα και από τις ακόλουθες οδούς:

- α. Από το πεπτικό, συνήθως από το στόμα, όταν τρώμε ή πίνουμε υγρές ουσίες.
- β. Από το αναπνευστικό, με την εισπνοή δηλητηριωδών οικιακών ή βιομηχανικών αερίων, ατμών χημικών ουσιών ή καπνών από μηχανές.
- γ. Από το δέρμα, με απορρόφηση σε περίπτωση επαφής με δηλητηριώδη σταγονίδια, όπως είναι τα φυτοφάρμακα και τα εντομοκτόνα.
- δ. Ενδοδερμικά, με ένεση των ουσιών, όπως συμβαίνει στην περίπτωση των δηγμάτων των ιοβόλων φιδιών ή με ενέσεις φαρμακευτικών ουσιών.<sup>54</sup>

## **7.3 Διάγνωση:**

Τα δηλητήρια είναι δυνατό να προκαλέσουν τοπικά ή γενικά προβλήματα στον οργανισμό.

Τοπικά εκδηλώνονται βλάβες χημικού εγκαύματος στα σημεία επαφής του δηλητηρίου με το σώμα, όπως είναι τα βαριά εγκαύματα στα χείλη, στο στόμα, στον οισοφάγο και στο στομάχο, τα οποία προκαλούν τα καυστικά δηλητήρια, με αποτέλεσμα την εκδήλωση πολύ έντονου πόνου.

Άλλα δηλητήρια προκαλούν έντονο τοπικό ερεθισμό, όπως είναι ο εμετός και η διάρροια, τα οποία εκδηλώνονται από το πεπτικό σύστημα κατά την κατάποση των ουσιών, ή η δύσπνοια και ο βήχας, τα οποία εκδηλώνονται από την εισπνοή των δηλητηριωδών αερίων. Οι κυριότερες βλάβες είναι οι γενικές, οι οποίες επηρεάζουν ολόκληρο τον ανθρώπινο οργανισμό.<sup>54</sup>

Ορισμένα δηλητήρια προκαλούν εκδηλώσεις ασφυξίας, καθώς εκτοπίζουν το οξυγόνο από το αίμα ή παρεμποδίζουν τη μεταφορά του μέσα στα κύτταρα, ενώ άλλα δρουν στο κεντρικό νευρικό σύστημα, με αποτέλεσμα να παρεμποδίζονται ζωτικές λειτουργίες, όπως είναι της αναπνοής και της κυκλοφορίας.

Τα συμπτώματα και τα σημεία που εμφανίζει ο πάσχων ποικίλλουν και εξαρτώνται από τη φύση του δηλητηρίου και τον τρόπο εισόδου του στον οργανισμό.

Για την ορθή αντιμετώπιση της δηλητηρίασης πρωταρχικό μέλημα του διασώστη πρέπει να είναι η συλλογή όσο γίνεται περισσότερων πληροφοριών σχετικών με τις συνθήκες του γεγονότος, οι οποίες θα διευκρινίζουν τα ακόλουθα:

1. Το είδος του δηλητηρίου.
2. Την ποσότητα του δηλητηρίου.
3. Το χρόνο της δηλητηρίασης.
4. Τον τρόπο της δηλητηρίασης.
5. Το ατομικό ιστορικό παρόμοιας δηλητηρίασης.
6. Το ψυχιατρικό ιστορικό του πάσχοντος.

Οι συνηθισμένες εκδηλώσεις των δηλητηριάσεων είναι η κακοδιαθεσία, η ζάλη, η ναυτία, οι έμετοι, οι διάρροιες, η ωχρότητα ή η ερυθρότητα του δέρματος, η εφίδρωση, η κατάργηση των αντανεκλαστικών, η δύσπνοια, οι σπασμοί και το κώμα, μέχρι και ο θάνατος του πάσχοντος.<sup>53</sup>

#### **7.4 Δηλητηρίαση από το στόμα**

Πολλές ουσίες που βρίσκονται μέσα στο σπίτι είναι σε θέση να προκαλέσουν δηλητηρίαση, ιδιαίτερα στα παιδιά, όπως είναι τα απορρυπαντικά, τα καλλυντικά, τα εντομοκτόνα και τα φάρμακα.

Η συχνότερη δηλητηρίαση από το στόμα είναι αυτή που προέρχεται από τη διατροφή του ατόμου με τρόφιμα, τα οποία δεν συντηρήθηκαν ή δεν παρασκευάστηκαν καλά, με αποτέλεσμα να έχουν μολυνθεί με μικρόβια, όπως είναι οι σταφυλόκοκοι και οι σαλμονέλλες.

Η δηλητηρίαση από σταφυλόκοκους εμφανίζεται μέσα σε 2-4 ώρες από τη βρώση της μολυσμένης τροφής και εκδηλώνεται αρχικά κυρίως με ναυτία, εμέτους και πόνους στην κοιλιά και το κεφάλι, ενώ στη συνέχεια εμφανίζονται και οι διάρροιες.

Η δηλητηρίαση από σαλμονέλλες εμφανίζεται συνήθως μετά από ώρες και μέχρι 1-2 ημέρες από το γεύμα και εκδηλώνεται με διάρροιες, πυρετό και άλλα γενικά σημεία καταβολής του οργανισμού.<sup>55</sup>

#### **7.4.1 Νοσηλευτική παρέμβαση**

Η νοσηλευτική παρέμβαση που παρέχεται στις περιπτώσεις αυτές περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

##### **I. Αραίωση του δηλητηρίου**

Η αραίωση του δηλητηρίου που βρίσκεται μέσα στο στομάχι του πάσχοντος είναι ο πιο πρόχειρος και σύντομος τρόπος αντιμετώπισης της δηλητηρίασης από το στόμα και επιτυγχάνεται με τη χορήγηση 1-2 ποτηριών νερού ή γάλακτος το συντομότερο δυνατό.<sup>55</sup>

##### **II. Κένωση του στομάχου**

Συνήθως οι περισσότερες ουσίες απλώς παραμένουν μέσα στο στομάχι για χρονικό διάστημα 4 ωρών περίπου και στη συνέχεια προωθούνται στο έντερο, όπου και κυρίως απορροφούνται. Επειδή ο χρόνος αυτός δεν είναι αυστηρά καθορισμένος, συνιστάται η κένωση του στομάχου για την απομάκρυνση του δηλητηρίου να επιχειρείται σε κάθε περίπτωση δηλητηρίασης από το στόμα.

Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος κένωσης του στομάχου είναι η πρόκληση εμετού, επειδή αδειάζει ολόκληρο το περιεχόμενο του στομάχου και απομακρύνονται ακόμη και τα μεγαλύτερα τεμάχια των διάφορων ουσιών, όπως είναι τα δισκία των φαρμάκων.

Ο εμετός προκαλείται πιο αποτελεσματικά και ακίνδυνα με την εφαρμογή μηχανικών μέσων, όπως είναι ο ελαφρός ερεθισμός της σταφυλής του στόματος ή του φάρυγγα με ένα στερεό αντικείμενο, όπως είναι το δάκτυλο του ατόμου ή ένα κουτάλι.

Η κένωση του στομάχου δεν πρέπει να γίνεται στις περιπτώσεις δηλητηρίασης με καυστικές ουσίες (οξέα, αλκάλια) και πετρελαιοειδή (βενζίνη, νέφτι, πετρέλαιο), στα άτομα που εμφανίζουν σπασμούς και κόμα, έχουν έμφραγμα του μυοκαρδίου ή βρίσκονται σε κατάσταση εγκυμοσύνης.<sup>55</sup>

### **III. Αδρανοποίηση του δηλητηρίου**

Μετά την κένωση του στομάχου και για την αδρανοποίηση των υπολειμμάτων του δηλητηρίου χορηγείται στον πάσχοντα Ενεργοποιημένος Ζωϊκός Άνθρακας (2 κουταλιές της σούπας διαλυμένες μέσα σε ένα ποτήρι νερό) ή μια κουταλιά της σούπας αλεύρι ή άμυλο ή πολτοποιημένη πατάτα. Με τον τρόπο αυτό το δηλητήριο προσροφάται επάνω στις ουσίες αυτές και γίνεται δυσαπορρόφητο.<sup>23</sup>

### **IV. Συνεχής εκτίμηση της γενικής κατάστασης του πάσχοντος**

Σε κάθε περίπτωση δηλητηρίασης και κατά τη διάρκεια της διακομιδής του πάσχοντος θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για τα ακόλουθα:

- α) Τη διατήρηση ελεύθερων των αναπνευστικών οδών και την αποκατάσταση της πνευμονικής αναπνοής.
- β) Την πρόληψη της καταπληξίας, με την τοποθέτηση του ατόμου που έχει τις αισθήσεις του στην ύπτια θέση με ανυψωμένα τα κάτω του άκρα.
- γ) Την αποφυγή των αιτιών των σπασμών, με την ελαχιστοποίηση των εξωτερικών ερεθισμάτων.
- δ) Την πρόληψη της υποθερμίας, με την κάλυψη του πάσχοντος με ένα επανωφόρι ή κλινοσκεπάσματα.<sup>23</sup>

### **7.5 Εισπνοή δηλητηρίου**

Κατά την εισπνοή δηλητηριωδών ουσιών είναι δυνατό να προκληθούν τοπικές βλάβες λόγω του ερεθισμού του αναπνευστικού βλεννογόνου, με αποτέλεσμα την εκδήλωση πόνου, βήχα, δύσπνοιας, μέχρι και απόφραξη των αεροφόρων οδών από το οίδημα και το σπασμό του λάρυγγα.

Πιο σημαντικές όμως είναι οι γενικές βλάβες του οργανισμού από τη δηλητηρίαση των τοξικών αναθυμιάσεων, οι οποίες μπορεί να είναι και θανατηφόρες.

Η συχνότερη δηλητηρίαση του είδους αυτού είναι η δηλητηρίαση από την εισπνοή του **Μονοξειδίου του Άνθρακα (CO)**.

Οι πιο συνηθισμένες πηγές προέλευσης του CO είναι οι ατμοί της βενζίνης που δεν έχουν καεί τελείως, τα καυσαέρια των πετρελαιομηχανών και οι πηγές ατελούς καύσης των ξυλανθράκων (τζάκι, μαγκάλι).

Τα γενικά **συμπτώματα** και σημεία της ασφυξίας κυριαρχούν από το αναπνευστικό σύστημα, με εκδήλωση έντονης δύσπνοιας και δυσκολίας της πνευμονικής αναπνοής, μέχρι και τη διακοπή της και την εμφάνιση της κερασόχρωμης χροιάς του δέρματος και των βλεννογόνων, καθώς αυξάνεται η συγκέντρωση του CO στο αίμα.

Ο πάσχων αρχικά αναφέρει αίσθημα τάσης στο κεφάλι και εμβοές στα αυτιά, ενώ στη συνέχεια είναι δυνατό να εμφανίσει διαταραχή του επιπέδου της συνείδησης, μέχρι και κώμα.<sup>23</sup>

### **7.5.1 Νοσηλευτική παρέμβαση**

- i. Μετά την απομάκρυνση από το χώρο δηλητηρίασης και τη διαπίστωση βατότητας του αεραγωγού, τεχνητή αναπνοή, αν χρειάζεται. Χορήγηση O<sub>2</sub> με ενδοτραχειακό σωλήνα ή μάσκα προσώπου.
- ii. Φλεβοκέντηση για εξασφάλιση ενδοφλέβιας γραμμής. Χορήγηση D/W (5%)100ml, αργά.
- iii. Λήψη μέτρων για αποφυγή ρίγους.
- iv. Παραμονή στο νοσοκομείο για παρακολούθηση και εφαρμογή υποστηρικτικής θεραπείας.
- v. Σε βαριές περιπτώσεις μπορεί να εφαρμοστεί υποθερμία
- vi. Δεν χορηγούνται μορφίνη, θειική ατροπίνη και συνθετικά ναρκωτικά.
- vii. Στενή παρακολούθηση του αρρώστου και μετά την ανάρρωση του από τη δηλητηρίαση. Μπορεί να παρουσιαστούν όψιμα μυοκαρδιακά και νευρολογικά συμπτώματα, που απειλούν τη ζωή του.<sup>34</sup>

### **7.6 Δηλητηρίαση από το δέρμα**



Πολλά δηλητήρια έχουν την ικανότητα να διέρχονται από το φραγμό του δέρματος και απορροφώμενα να προκαλούν δηλητηριάσεις.

Η συχνότερη και πιο επικίνδυνη δηλητηρίαση από το δέρμα είναι αυτή που προκαλείται από τις **οργανοφωσφορικές ουσίες**, οι οποίες περιέχονται στα διάφορα εντομοκτόνα.

Οι εκδηλώσεις της οξείας δηλητηρίασης από τις ουσίες αυτές είναι δυνατό να εμφανισθούν ακόμη και μετά πάροδο αρκετών ωρών από τη στιγμή της επαφής με την ουσία και περιλαμβάνουν την τριάδα «κωλικοειδή άλγη της κοιλιάς, εφίδρωση και μύση της κόρης του οφθαλμού». Στις σοβαρές περιπτώσεις εμφανίζονται και παραλύσεις και σπασμοί των μυών.

Οι Πρώτες Βοήθειες που παρέχονται στις περιπτώσεις αυτές αποσκοπούν στην άμεση απομάκρυνση του δηλητηρίου από το δέρμα, με την καλή έκπλυση της επιφανείας του με άφθονο νερό, όπως ακριβώς συμβαίνει και στην περίπτωση των χημικών εγκαυμάτων, στη διασφάλιση της αναπνευστικής λειτουργίας και στην ταχύτερη διακομιδή του πάσχοντα στην πλησιέστερη νοσηλευτική μονάδα.

Εκεί θα του χορηγηθεί καθαρό οξυγόνο και Ατροπίνη 1 mg, το συντομότερο δυνατό και κάθε 10 min, μέχρι να εμφανισθούν τα σημεία ατροπινισμού (ταχυκαρδία, ξηροστομία, μυδρίαση και ερυθρότητα του προσώπου).<sup>56</sup>

## **7.7 Αναφυλακτική καταπληξία**

Η αναφυλακτική καταπληξία είναι μια βαριά αλλεργική αντίδραση του οργανισμού, η οποία είναι δυνατό να εμφανισθεί μέσα σε λίγα λεπτά ή δευτερόλεπτα της ώρας μετά από κάθε δηλητηρίαση με κάποια ουσία, στην οποία το άτομο είναι ευαίσθητο.

Με βάση τους αιτιολογικούς παράγοντες διακρίνονται τα ακόλουθα είδη αναφυλαξίας:

### **α. Αντίδραση Τύπου I**

Η αντίδραση τύπου I ή γE αναφυλαξία ή ατοπική ή κυτταροτροπική αποτελεί την κλασική αφυλαξία και την οποία προκαλούν τα αντιβιοτικά, τα εμβόλια, οι τροφές και τα διάφορα δηλητήρια.

### **β. Αντίδραση Τύπου II**

Η αντίδραση τύπου II ή κυτταροτοξική αναφυλαξία εμφανίζεται μετά από μετάγγιση ασύμβατου αίματος.

### **γ. Αντίδραση Τύπου III**

Την αντίδραση τύπου III ή ανοσοσυμπλεγματική αναφυλαξία προκαλούν το αίμα, τα παράγωγά του και διάφορα χημειοθεραπευτικά φάρμακα.

### **δ. Διαταραχές του μεταβολισμού του αραχιδονικού οξέος**

Τις διαταραχές του μεταβολισμού του αραχιδονικού οξέος προκαλούν η ασπιρίνη και τα αντιφλεγμονώδη φάρμακα.

### **ε. Κατευθείαν αποκοκκιωμάτωση των μαστοκυττάρων**

Την κατευθείαν αποκοκκιωμάτωση των μαστοκυττάρων προκαλούν τα οπιούχα, τα ακτινοσκιαστικά μέσα και άλλα φάρμακα.

### **στ. Ιδιοπαθής αναφυλαξία**

Στην ιδιοπαθή αναφυλαξία η αιτιολογία της είναι άγνωστη.<sup>57</sup>

Οι κυριότερες εκδηλώσεις είναι η δύσπνοια, λόγω οιδήματος του λάρυγγα, η υπόταση και η καταπληξία, λόγω της αγγειοπαράλυσης, το ερύθημα, ο κνησμός και το οίδημα του δέρματος, η ναυτία, οι έμετοι και οι διάρροιες και διαταραχές του επιπέδου της συνείδησης.<sup>54</sup>

# Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>



Δήγματα ζώων

## ***Δήγματα ζώων***

Στο στόμα των διάφορων ζώων φιλοξενούνται πολλά μικρόβια και επειδή τα δόντια τους είναι συνήθως κοφτερά, μυτερά και μεγάλα, είναι δυνατό σε κάθε δήγμα (δάγκωμα) του ζώου να προκληθεί τραύμα και σοβαρή επιμόλυνση της περιοχής.

Το δήγμα του ζώου συνήθως προκαλεί μικρά νύσσοντα τραύματα και σπάνια είναι δυνατό να προκαλέσει πολλαπλά θλαστικά τραύματα του δέρματος, όπως μπορεί να συμβεί στα δήγματα του σκύλου.

Οι κυριότερες όμως βλάβες του δήγματος οφείλονται στην είσοδο των μικροβίων στο βάθος του τραύματος και κάθε περίπτωση με δήγμα ζώου πρέπει να αντιμετωπίζεται και για την αποτροπή της εμφάνισης της νόσου του Τετάνου και της Λύσσας.

Τα μικρόβια που εισέρχονται μέσα στο τραύμα είναι δυνατό να απομακρυνθούν με την αιμορραγία, ενώ αυτά που παραμένουν αντιμετωπίζονται από τα λευκά αιμοσφαίρια του αίματος, τα οποία συρρέουν στην περιοχή κατά την ανάπτυξη της φλεγμονής.

Όταν οι αμυντικές δυνάμεις του οργανισμού δεν είναι σε θέση να απομακρύνουν τα μικρόβια, τότε εμφανίζονται τα σημεία της επιμόλυνσης του τραύματος, δηλαδή η έκκριση θολερού υγρού και η καθυστέρηση της επούλωσής του και πέραν των 48 ωρών. Η παρουσία νεκρωμένων ιστών και ξένων σωμάτων μέσα στο τραύμα ευνοεί την ανάπτυξη των μικροβίων, τα οποία είναι δυνατό να εισέλθουν στην κυκλοφορία του αίματος και να προκαλέσουν σοβαρές βλάβες σε άλλα όργανα του σώματος ή και το θάνατο του πάσχοντος.<sup>9</sup>

### ***8.1 Τέτανος***

Η τοξίνη του μικροβίου του τετάνου εμφανίζει δράση κυρίως στο νευρικό σύστημα του ατόμου και προκαλεί έντονους μυϊκούς σπασμούς. Η κατάσταση αυτή εάν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα, είναι δυνατό να προκαλέσει ακόμη και το θάνατο.

Κάθε τραύμα, πρακτικά, θεωρείται μολυσμένο με τα μικρόβια του τετάνου, επειδή αυτά είναι πολύ διαδεδομένα στο φυσικό περιβάλλον, και όλοι οι τραυματίες θα

πρέπει να διακομίζονται στην πλησιέστερη νοσηλευτική μονάδα, για να υποβληθούν σε πλήρη αντιτετανική κάλυψη μέσα σε διάστημα 24 ωρών από τον τραυματισμό. Η κάλυψη αυτή γίνεται με το αντιτετανικό εμβόλιο ή και τον αντιτετανικό ορό.<sup>58,9</sup>

## **8.2 Λύσσα**

Η λύσσα είναι μια βαρύτατη λοιμώδης νόσος, η οποία οφείλεται σε ιό και μεταδίδεται στον άνθρωπο δια μέσου του δήγματος με το σάλιο των ζώων, όπως είναι κυρίως των σκύλων και σπανιότερα της γάτας, της νυχτερίδας, της αλεπούς και του λύκου.

Η νόσος προσβάλλει συνήθως το νευρικό σύστημα και προκαλεί αρχικά έντονο πόνο και παραισθησίες στην περιοχή του τραύματος, στη συνέχεια σπασμούς και υδροφοβία και τελικά παραλύσεις και κόμα, ενώ ο θάνατος επέρχεται μέσα σε λίγες ημέρες.

Επειδή μέχρι σήμερα δεν υπάρχει θεραπεία για τη νόσο, κάθε ύποπτο τραύμα πρέπει να πλένεται με πυκνή σαπουνάδα και άφθονο νερό και το άτομο να διακομίζεται σε νοσηλευτική μονάδα, για να υποβληθεί σε προφυλακτική θεραπεία, εφόσον κριθεί απαραίτητο.

Η προφύλαξη από τη νόσο περιλαμβάνει τον περιορισμό των αδέσποτων σκύλων και αλεπούδων και τον υποχρεωτικό εμβολιασμό των κατοικίδιων ζώων, όπως του σκύλου, της γάτας και των βοοειδών.<sup>9</sup>

## **8.3 Δήγματα ιοβόλων φιδιών**

Τα περισσότερα δήγματα φιδιών προέρχονται από μη δηλητηριώδη φίδια. Υπάρχουν όμως και δύο είδη δηλητηριωδών ή ιοβόλων φιδιών, τα οποία είναι η οχιά (έχιδνα), η οποία είναι το μόνο δηλητηριώδες φίδι της Ευρώπης, και η κόμπρα, η οποία ανευρίσκεται στις τροπικές χώρες. Το δηλητήριο των φιδιών προκαλεί τοπικές καταστροφές των κυττάρων και αιμόλυση και εμφανίζουν έντονη νευροτοξική δράση, μέχρι και παράλυση των αναπνευστικών μυών.

Λόγω της σοβαρότητας του δήγματος από ιοβόλο φίδι είναι πολύ σημαντικό από την αρχή να αναγνωρισθεί το υπεύθυνο ζώο και, αν συλληφθεί ή θανατωθεί, να φυλαχθεί, ενώ ταυτόχρονα πρέπει να εκτιμηθεί και η βαρύτητα της δηλητηρίασης.

Η βαρύτητα της δηλητηρίασης από το δήγμα του ιοβόλου φιδιού εξαρτάται από τους ακόλουθους παράγοντες:

α. Την ποσότητα του δηλητηρίου που ενοφλαμίσθηκε. Όταν το φίδι έχει πραγματοποιήσει διαδοχικά δήγματα, η τοξικότητα του δηλητηρίου μειώνεται σταδιακά και τα τελευταία δήγματα είναι πολύ λίγο επικίνδυνα.

β. Τη θέση του δήγματος. Εάν η περιοχή του δήγματος έχει πολλά αγγεία ή είναι κοντά στο κεφάλι του πάσχοντος, το δηλητήριο εισέρχεται σε μεγάλη ποσότητα στην κυκλοφορία του αίματος και φθάνει σύντομα στον εγκέφαλο ή και τα άλλα ευαίσθητα όργανα του σώματος.

γ. Την υπερευαισθησία του οργανισμού στο δηλητήριο.

Τα σημεία και τα συμπτώματα του δήγματος από τα ιοβόλα φίδια μπορεί να είναι τοπικά και γενικά.<sup>58</sup>

Οι τοπικές εκδηλώσεις οφείλονται στα μικρά νύσσοντα τραύματα του δήγματος, τα οποία στην περίπτωση της οχιάς εμφανίζονται ως δύο σειρές μικρών τραυμάτων από τα δόντια του ζώου. Η άνω σειρά εμφανίζει δύο μεγαλύτερα τραύματα, τα οποία απέχουν 1 cm μεταξύ τους και προέρχονται από τα δόντια της άνω γνάθου που φέρουν το δηλητήριο. Η κάτω σειρά εμφανίζει πολλά μικρά τραύματα σε σχήμα ημικυκλικό, τα οποία προέρχονται από τα μικρά δόντια της κάτω γνάθου.<sup>59</sup>

Ο καυστικός πόνος και το οίδημα της περιοχής εμφανίζονται μέσα σε 15-30 min, ενώ οι γενικές εκδηλώσεις συνήθως εμφανίζονται 1-3 ώρες μετά το δήγμα και συνίστανται σε φαινόμενα γενικής καταβολής μέχρι και καταπληξίας. Τέλος ο θάνατος είναι δυνατό να επέλθει μέσα σε λίγες ώρες στις περιπτώσεις που το δηλητήριο μπήκε αμέσως μέσα σε μεγάλα αγγεία.

Οι κύριοι στόχοι των Πρώτων Βοηθειών που παρέχονται στις περιπτώσεις αυτές είναι οι ακόλουθοι:

#### **1. Καθυστέρηση της απορρόφησης του δηλητηρίου**

Η καθυστέρηση της απορρόφησης του δηλητηρίου από την περιοχή του δήγματος επιτυγχάνεται με την καθυσύχασση του πάσχοντος και την ακινητοποίησή του,

ιδιαίτερα του τραυματισμένου μέλους, σε επίπεδο χαμηλότερο από το υπόλοιπο σώμα.

Το τραύμα αφήνεται να αιμορραγήσει για ένα σύντομο χρονικό διάστημα, ενώ η σχολαστική του έκπλυση με σαπούνι και νερό προσφέρει σημαντική βοήθεια. Αντίθετα, δεν πρέπει να εφαρμόζονται η κεντρικότερη ίσχαιμη περίδεση του μέλους, τα επιθέματα πάγου και η αναρρόφηση του δηλητηρίου με το στόμα.<sup>59</sup>

## **2. Άμεση διακομιδή του πάσχοντος**

Ο πάσχων που διατηρεί τις αισθήσεις του τοποθετείται σε ύπτια θέση και με συνεχή έλεγχο των ζωτικών του σημείων διακομίζεται επείγοντως στην πλησιέστερη νοσηλευτική μονάδα για την έγκαιρη χορήγηση του αντιοφικού ορού και την παροχή της θεραπείας υποστήριξης.

## **3. Διαφύλαξη του ζώου**

Το ζώο που προκάλεσε το δήγμα, εάν συλληφθεί ή θανατωθεί, πρέπει να διαφυλάσσεται, για να διαπιστωθεί εάν πάσχει από λύσσα.<sup>59</sup>

## **8.4 Δήγματα δηλητηριωδών εντόμων και αρθροπόδων**

Κάθε χρόνο πολλά άτομα δέχονται δήγματα από διάφορα έντομα και αρθρόποδα, τα οποία περιέχουν μικρές ποσότητες δηλητηρίου. Το κάθε είδος ζώου περιέχει και διαφορετικό δηλητήριο και το δήγμα του προκαλεί και τις ανάλογες εκδηλώσεις.<sup>60</sup>

### **8.4.1 Δήγματα από κουνούπια και μύγες**

Στα κουνούπια και στις μύγες το δηλητήριο περιέχεται στο σάλιο τους και προκαλεί τοπικές αλλεργικές εκδηλώσεις στην περιοχή του δήγματος, ενώ σπάνια και στα υπερευαίσθητα άτομα είναι δυνατό να προκαλέσει γενικευμένη αλλεργική αντίδραση.

Η παροχή των Πρώτων Βοηθειών στις περιπτώσεις αυτές περιλαμβάνει την έκπλυση της περιοχής με σαπούνι και νερό για 5 min περίπου και, εφόσον είναι διαθέσιμα, την τοπική εφαρμογή διαλύματος υγρής αμμωνίας για την εξουδετέρωση του δηλητηρίου και κορτιζονούχου αλοιφής για την αντιμετώπιση των τοπικών φαινομένων.<sup>60</sup>

#### **8.4.2 Δήγματα από ψείρες και ψύλλους**

Παρόμοια είναι και η τοπική αντίδραση που προκαλείται από τις ψείρες και τους ψύλλους, η οποία, όταν διαρκεί πολύ, είναι δυνατό να προκαλέσει την εμφάνιση των χαρακτηριστικών εκδορών (δρυφάδες) στο δέρμα της περιοχής.

Η αντιμετώπιση των περιπτώσεων αυτών περιλαμβάνει και την εξολόθρευση των παρασίτων με κατάλληλες φαρμακευτικές ουσίες.<sup>59</sup>

#### **8.4.3 Δήγματα από τσιμπούρια (κρότωνα)**

Τα τσιμπούρια έχουν ιδιαίτερη σημασία, επειδή παραμένουν προσκολλημένα στο δέρμα για μεγάλο χρονικό διάστημα και είναι φορείς πολλών άλλων ασθενειών. Πρέπει να απομακρύνονται από το δέρμα το συντομότερο και ακέραια με τη βοήθεια μιας πυρωμένης βελόνας ή και τον ψεκάσμο της περιοχής με λίγες σταγόνες πετρελαίου.<sup>59</sup>

#### **8.4.4 Δήγματα από αράχνες, σκορπιούς και μέλισσες**

Στην Ελλάδα οι πιο γνωστές δηλητηριώδεις αράχνες είναι η μαύρη αράχνη ή «λαθροδίκτης ο δολοφόνος», ο «ερμηίτης» και η «ταραντούλα».

Ο σκορπιός φέρει δύο μεγάλες δαγκάνες στην κεφαλή του και στην απόληξη της ουράς του φέρει δηλητηριώδες κεντρί.

Οι μέλισσες και οι σφήκες συνήθως αφήνουν το κεντρί τους στο δέρμα του δήγματος και μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές αντιδράσεις σε αλλεργικά άτομα, ή, όταν τα κεντρίσματα είναι πολλαπλά, ακόμα και το θάνατο.

Η παροχή των Πρώτων Βοηθειών στις περιπτώσεις αυτές περιλαμβάνει την ανάπαυση του πάσχοντος με διατήρηση του τραυματισμένου μέλους χαμηλότερα από το επίπεδο της καρδιάς, την έκπλυση της περιοχής με σαπούνι και νερό και, εφόσον είναι διαθέσιμα, την τοπική εφαρμογή διαλύματος υγρής αμμωνίας, για την εξουδετέρωση του δηλητηρίου και κορτιζονούχου αλοιφής για την αντιμετώπιση των τοπικών φαινομένων, την κεντρικότερη (5-10 cm) επίδεση του μέλους, την εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων στην περιοχή του δήγματος, το συνεχή έλεγχο των ζωτικών σημείων και την άμεση διακομιδή του πάσχοντος.<sup>59</sup>



### **8.5 Δήγματα θαλάσσιων ζώων**

Τα μαλάκια της θάλασσας, όπως είναι οι μέδουσες ή τσούχτρες, εκκρίνουν ερεθιστικές ουσίες, οι οποίες προκαλούν συνήθως τοπικές αλλεργικές εκδηλώσεις στα σημεία επαφής τους με το δέρμα.

Οι Πρώτες Βοήθειες που παρέχονται στις περιπτώσεις αυτές περιλαμβάνουν την έκπλυση της περιοχής με σαπούνι και νερό και την εφαρμογή τοπικά στο δέρμα διαλύματος αμμωνίας και κορτιζονούχου αλοιφής.

Και τα ψάρια της θάλασσας προκαλούν δηλητηριάσεις με δήγμα (σμέρνα) ή με κέντρισμα με πτερύγιο (δράκαινα, σκορπιός). Οι τοπικές εκδηλώσεις της δηλητηρίασης είναι πιο έντονες και μπορεί να συνυπάρχουν και φαινόμενα γενικής αλλεργικής αντίδρασης.

Οι Πρώτες Βοήθειες που εφαρμόζονται στις περιπτώσεις αυτές περιλαμβάνουν την έκπλυση της περιοχής και την εφαρμογή διαλύματος αμμωνίας και κορτιζονούχου αλοιφής και τον τακτικό έλεγχο των ζωτικών λειτουργιών του πάσχοντος.<sup>23</sup>

### **8.6 Νοσηλευτική φροντίδα**

- i.** Διατήρηση ανοιχτού αεραγωγού και επαρκούς αερισμού. Χορήγηση O<sub>2</sub> με μάσκα.
- ii.** Άμεση μείωση της συστηματικής απορρόφησης του δηλητηρίου με τοπική εφαρμογή ψυχρού επιθέματος και πλήρη ανάπαυση του μέρους και του αρρώστου. Εφαρμογή περίσφιξης πάνω στο δήγμα ( αν είναι σε μέλος).
- iii.** Πλύση της περιοχής με νερό για απομάκρυνση περίσσειας δηλητηρίου.
- iv.** Προσεκτική απόξεση των κεντριών με χειρουργικό μαχαιρίδιο ή ξυράφι. Προσοχή να μην τρυπηθεί.
- v.** Προσεκτική εκτομή, πέρα από την περιοχή του δήγματος και αναρρόφηση για αφαίρεση του δηλητηρίου.
- vi.** Χορήγηση αναλγητικών, όχι μορφίνης, εκτός αν υπάρχει ετοιμασία για υποστήριξη του αερισμού.
- vii.** Χορήγηση διαλύματος Ringers για διατήρηση της πίεσης στα 90 mmHg.
- viii.** Χορήγηση antidotou, αν είναι διαθέσιμο.<sup>34</sup>

- ix.** Χορήγηση ενδοφλέβια ή ενδομυϊκά αντισταμινικών αν τα συμπτώματα επιμένουν ή αυξάνονται.
- x.** Χορήγηση κορτικοστεροειδών ενδοφλέβια, αν επιμένουν τα συμπτώματα.
- xi.** Συχνή παρακολούθηση ζωτικών σημείων και νευρολογικής κατάστασης για 24 ώρες,
- xii.** Χορήγηση αντιβιοτικού ευρέως φάσματος.
- xiii.** Προφυλακτική αντιτετανική αγωγή, αν ο άρρωστος κινδυνεύει από τέτανο.
- xiv.** Παρακολούθηση για αιμορραγία.<sup>34</sup>

# Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>



*Επίπεδο συνείδησης*

## **9.1 Απώλεια συνείδησης**

Η μερική ή ολική απώλεια της συνείδησης του πάσχοντος είναι μια σοβαρή κατάσταση, κατά την οποία διαταράσσεται η επικοινωνία του ατόμου με το περιβάλλον του και η οποία προκαλεί άγχος και ανησυχία κατά την παροχή των Πρώτων Βοηθειών.

Η διατήρηση της ψυχραιμίας και η εφαρμογή των κατάλληλων και πλέον αποτελεσματικών μεθόδων, οι οποίες διασφαλίζουν τη βατότητα των αεροφόρων οδών και απομακρύνουν κάθε αιτία απόφραξης τους, όπως είναι το αίμα, ο εμετός ή τα θραύσματα της οδοντοστοιχίας, είναι σε θέση να αποτρέψουν τις επιπλοκές και να σώσουν τη ζωή του πάσχοντος.<sup>61</sup>

## **9.2 Αιτία απώλεια συνείδησης**

Η απώλεια της συνείδησης οφείλεται σε διαταραχές της φυσιολογικής δραστηριότητας του εγκεφάλου και οι κυριότερες αιτίες που την προκαλούν είναι οι πρωτοπαθείς βλάβες του κεντρικού νευρικού συστήματος, όπως είναι οι ακόλουθες:

- 1) Οι **κρानιοεγκεφαλικές κακώσεις**, οι κυριότερες των οποίων είναι η εγκεφαλική διάσειση, η εγκεφαλική θλάση και οι χωροκατακτητικές βλάβες που συμπιέζουν τον εγκέφαλο (αιμάτωμα).
- 2) Οι **παθολογικές βλάβες του εγκεφάλου**, όπως είναι η αποπληξία, η επιληψία και οι παιδικοί σπασμοί.
- 3) Τα **νευροψυχιατρικά νοσήματα**, τα οποία εμφανίζουν την εικόνα της απώλειας της συνείδησης, χωρίς πραγματικά να είναι, όπως είναι η υστερία.
- 4) Οι **δηλητηριάσεις από φάρμακα και ευφραντικές ουσίες**, όπως είναι τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση της αρτηριακής υπέρτασης, των καρδιοπαθειών, του σακχαρώδη διαβήτη και της ανεπάρκειας των επινεφριδίων, ή ακόμη η χρήση των ναρκωτικών ουσιών και των οινοπνευματωδών ποτών.

Άλλες αιτίες απώλειας της συνείδησης είναι και οι βλάβες διάφορων οργανικών συστημάτων που επηρεάζουν δευτεροπαθώς το κεντρικό νευρικό σύστημα, όπως είναι η ασφυξία, η υποξία, η συγκοπή, η καρδιακή προσβολή, το διαβητικό ή

υπογλυκαιμικό κόμα, η νεφρική ανεπάρκεια (ουραιμία) και οι θερμορυθμιστικές βλάβες.<sup>61</sup>

### **9.3 Λιποθυμία**

Η λιποθυμία είναι η παροδική απώλεια της συνείδησης. Οφείλεται στη μείωση της παροχής οξυγόνου στον εγκέφαλο. Συνήθως η ανάνηψη είναι γρήγορη και πλήρης. Μπορεί να οφείλεται σε νευρογενή αντίδραση, από πόνο, φόβο ή να είναι αποτέλεσμα συναισθηματικής διέγερσης, εξάντλησης ή έλλειψης τροφής.<sup>62</sup>

#### **Συμπτώματα**

- Χλωμάδα
- Αδυναμία
- Ζαλάδα
- Αίσθημα μείωσης της ακοής
- Μείωση της όρασης
- Ναυτία
- Εφίδρωση
- Ταχυκαρδία ή αρρυθμία
- Απώλεια μνήμης κατά τη στιγμή που γίνεται η λιποθυμία (ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους ασθενείς)<sup>62</sup>

#### **9.3.1 Νοσηλευτική παρέμβαση**

- i. Ξαπλώστε ανάσκελα τον ασθενή και ανασηκώστε τα πόδια του 20-30 εκατοστά.
- ii. Χαλαρώστε τα ρούχα που σφίγγουν το αλιμό. Το στήθος και τη μέση του πάσχοντα για να βοηθήσετε την κυκλοφορία και την αναπνοή.
- iii. Τοποθετήστε τον σε ρεύμα καθαρού αέρα και κάντε του αέρα στο πρόσωπο.
- iv. Ελέγξτε τη συχνότητα της αναπνοής και το σφυγμό του πάσχοντα.
- v. Αν ο ασθενής αρχίσει να κάνει εμετό ενώ είναι ξαπλωμένος γυρίστε τον στο πλάι για να κρατήσετε τις αναπνευστικές του οδούς ελεύθερες.

- vi. Απομακρύνετε από δίπλα του σκληρά ή αιχμηρά αντικείμενα για να προλάβετε πιθανό τραυματισμό στην περίπτωση που η λιποθυμία υποδηλώνει την έναρξη σπασμών
- vii. Μην τον αφήσετε να σηκωθεί μέχρι να συνέλθει εντελώς
- viii. Όταν ο ασθενής συνέλθει εντελώς δώστε του να πιεί κάτι κατά προτίμηση με ζάχαρη.<sup>34</sup>

## **9.4 Λήθαργος**

Είναι η κατάσταση εκείνη κατά την οποία ο πάσχων έχει απώλεια της συνείδησης αλλά αν διεγερθεί έντονα, ανοίγει τα μάτια του και τα ξανακλείνει αμέσως. Έχει νοητική σύγχυση, δεν ξέρει που βρίσκεται και βαθμιαία χάνει τελείως τις αισθήσεις του μέχρι να περιέλθει σε κώμα.

### **9.4.1. Νοσηλευτική αντιμετώπιση**

Εφαρμόζουμε αυτές που αναφέρονται στη λιποθυμία και αν δεν έχουμε αποτέλεσμα προχωράμε σε αυτές που θα αναφερθούν πιο κάτω στο κώμα.<sup>63</sup>

## **9.5 Κώμα**

Είναι η κλινική κατάσταση απώλειας συνείδησης, στην οποία ο άρρωστος δεν έχει αντίληψη του εαυτού του και του περιβάλλοντος.

### **Αίτια**

Οι αιτίες του κώματος μπορεί να είναι νευρολογικές (κρανιοεγκεφαλική κάκωση), τοξικολογικές (υπέρβαση δόσης φαρμάκου, δηλητηρίαση με αλκοόλ) ή μεταβολικές (ηπατική ή νεφρική ανεπάρκεια, διαβητική κετοξέωση, υπογλυκαιμία).

### **9.5.1 Νοσηλευτική παρέμβαση**

- i. Μεταφορά του ασθενή επειγόντως στο νοσοκομείο.
- ii. Εγκατάσταση και διατήρηση επαρκούς αεραγωγού
  - Εισαγωγή στοματικού αεραγωγού. Βραχυπρόθεσμο μέτρο για συγκράτηση παράλυτης γλώσσας.
  - Ετοιμασία για ενδοτραχειακή διασωλήνωση, αν το απαιτεί η κατάσταση του αρρώστου.
- iii. Εκτίμηση επιπέδου συνείδησης.

- iv. Λήψη ζωτικών σημείων (αρτηριακής πίεσης, σφυγμού, αναπνοής και θερμοκρασίας) σε συχνά, καθορισμένα διαστήματα, μέχρι τα ζωτικά σημεία σταθεροποιηθούν.
- v. Διατήρηση υδατοηλεκτρολυτικού και θρεπτικού ισοζυγίου
  - Χορήγηση ενδοφλέβιων υγρών σύμφωνα με οδηγία
  - Έναρξη ρινογαστρικής σίτισης για βελτίωση θρεπτικής κατάστασης του αρρώστου.<sup>63</sup>

## 9.6 Θάνατος

Ο σωματικός θάνατος ορίζεται ως η κατάσταση της κατάργησης της εγκεφαλικής λειτουργίας, η οποία διαπιστώνεται με τα ακόλουθα:

- α) **Ηλεκτροεγκεφαλογραφικά**, δηλαδή με την καταγραφή απόλυτης «σιγής» στο εγκεφαλογράφημα.
- β) Συνήθως **κλινικά**, με τη διαπίστωση σημείων τα οποία βεβαιώνουν για τη μόνιμη απώλεια της λειτουργίας του εγκεφαλικού στελέχους.

Η διάγνωση του θανάτου συχνά είναι δύσκολη ακόμη και για το ιατρικό προσωπικό. Οι σύγχρονες μέθοδοι της καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης συχνά αποκαθιστούν τη ζωή και μετά την παύση της αναπνοής και την απουσία σφυγμών. Για το λόγο αυτό είναι πολύ σημαντική σε κάθε περίπτωση επείγοντος περιστατικού η παροχή των Πρώτων Βοηθειών για την ανάνηψη του ατόμου να αρχίζει αμέσως και να συνεχίζεται μέχρι την τελική ιατρική γνωμάτευση του θανάτου.

Στην κλινική πράξη θεωρείται ότι επήλθε ο θάνατος, όταν ο ιατρός διαπιστώσει τα πρώιμα και τα υστεροφανή σημεία του θανάτου.<sup>21,5</sup>

### 9.6.1. Τα πρώιμα σημεία του θανάτου

Στα πρώιμα σημεία του θανάτου ανήκουν τα ακόλουθα:

- α) Η διακοπή της λειτουργίας της αναπνοής και της κυκλοφορίας για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από πέντε λεπτά της ώρας.
- β) Η απώλεια της συνείδησης.
- γ) Η χάλαση του μυϊκού τόνου, η οποία διαπιστώνεται με το άνοιγμα των βλεφάρων, τη διαστολή της κόρης του οφθαλμού, το άνοιγμα του στόματος και την απώλεια ούρων και κοπράνων.<sup>5</sup>

δ) Το σημείο του Jolle, το οποίο είναι η παραμόρφωση του κυκλικού σχήματος της κόρης του οφθαλμού σε ελλειπτικό σχήμα κατά την αμφιδιακτυλική πίεση του βολβού.

### ***9.6.2. Τα υστεροφανή σημεία του θανάτου***

Τα κυριότερα υστεροφανή σημεία του θανάτου είναι τα ακόλουθα:

- α) Η θόλωση του κερατοειδούς χιτώνα του οφθαλμού.
- β) Η πτώση της θερμοκρασίας του πτώματος.
- γ) Η πτωματική ακαμψία.
- δ) Οι πτωματικές υποστάσεις.
- ε) Η μεταθανάτια πηκτικότητα.
- στ) Η σήψη, η οποία εμφανίζεται με την αποσύνθεση των μαλακών στοιχείων του πτώματος.<sup>5</sup>



# Κεφάλαιο 10<sup>ο</sup>



Ηλεκτροπληξία

## **10.1 Ορισμός**

Η ηλεκτροπληξία είναι μία σύνθετη παθολογική κατάσταση που προκαλείται από τη διέλευση του ηλεκτρικού ρεύματος στο σώμα. Η ροή του ηλεκτρικού ρεύματος προϋποθέτει μια διαφορά δυναμικού (τάση) στα άκρα ενός κλειστού κυκλώματος. Η ένταση αυτού του ρεύματος είναι ανάλογη της τάσης και αντιστρόφως ανάλογη της αντίστασης που υπάρχει στο κύκλωμα.<sup>64</sup>

## **10.2 Κλινική εικόνα**

Η ηλεκτροπληξία συνήθως προκαλεί στο θύμα:

- § Κώμα
- § Απνοια
- § Καρδιοαγγειακή καταπληξία λόγω κοιλιακής μαρμαρυγής ή καρδιακής ανακοπής

Αν ζήσει ο άρρωστος:

- § Είναι επιθετικός
- § Παρουσιάζει σπασμούς
- § Δεν προσανατολίζεται στο χρόνο και τον τόπο

Συνηθισμένα είναι:

- § Τα κατάγματα των οστών
- § Τα εξάρθρηματα των αρθρώσεων
- § Οι κακώσεις της σπονδυλικής στήλης και του νωτιαίου μυελού.<sup>56</sup>

Υπάρχει μεγάλο οίδημα των ιστών, αιμορραγίες, οξεία νεφρική ανεπάρκεια, παραλυτικός ειλεός και στηθάγχη. Η ζωή του αρρώστου κινδυνεύει μεγάλο χρονικό διάστημα και η μεγάλη υποκαλιαίμια, που εμφανίζεται μεταξύ δεύτερης και τέταρτης εβδομάδας μετά το ατύχημα, προκαλεί αρρυθμίες και καρδιακή ανακοπή. Η πρώτη και η βασικότερη ενέργειά μας είναι η απομάκρυνση του θύματος από το ηλεκτροφόρο καλώδιο. Αυτό απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, γιατί εγκυμονεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας του ανανήπτη. Ας θυμηθούμε ότι και η προσβολή από κεραυνό, όσο σπάνια και αν είναι, είναι μία μορφή ηλεκτροπληξίας και έχει την ίδια αντιμετώπιση ανάλογα με τη βαρύτητα της κατάστασης του ασθενή. Μετακινήστε τον πάσχοντα με προσοχή και μόνο εάν έχει χάσει τις αισθήσεις του. Οι βλάβες του δέρματος, όταν

πάθουμε ηλεκτροπληξία, οφείλονται στη διέλευση του ηλεκτρικού ρεύματος. Η βαρύτητα των βλαβών ποικίλλει ανάλογα με το χρόνο επαφής, την τάση και την ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος. Εκτός από το δέρμα, στο οποίο διακρίνουμε πύλη εισόδου και εξόδου, ενδέχεται να προσβληθεί και η καρδιά και να συμβεί καρδιακή ανακοπή που μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο.<sup>56</sup>

### **10.3 Νοσηλευτική αντιμετώπιση**

Οι πρώτες βοήθειες παρέχονται στο θύμα αφού βεβαιωθούμε ότι έχει διακοπεί η τάση του ρεύματος στο καλώδιο που βρίσκεται ακόμη σε επαφή με τον άρρωστο. Στον τόπο του ατυχήματος, τα εγκαύματα από ηλεκτρισμό αντιμετωπίζονται όπως και τα θερμικά, ενώ σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής εφαρμόζεται άμεσα η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Ακολουθεί η γρήγορη μεταφορά του θύματος στο νοσοκομείο, αφού ακινητοποιηθούν ενδεχόμενα κατάγματα, κυρίως της σπονδυλικής στήλης. Οι βλάβες από κεραυνούς αποτελούν έναν ιδιαίτερο τύπο ηλεκτρικού εγκαύματος και προκαλούνται από ηλεκτρικό ρεύμα χιλιάδων volt, που διαρκεί όμως ελάχιστα κλάσματα του δευτερολέπτου. Όταν χτυπήσει ο κεραυνός, διέρχεται από το ανθρώπινο σώμα ρεύμα πολύ υψηλής τάσης και έτσι προκαλείται ένα μικρό έγκαυμα στην επιφάνεια του δέρματος χωρίς μεγάλες βλάβες στους βαθύτερους ιστούς, στο νευρικό σύστημα και την καρδιά. Ο κεραυνός προκαλεί αιμωδίες (μουδιάσματα), ελαφρύ πόνο, μερική ή ολική τύφλωση, απώλεια της ακοής, αδυναμία ομιλίας και μπορεί να αφήσει το θύμα αναισθητο για ελάχιστο χρονικό διάστημα. Οι διαταραχές από την καρδιά είναι πιο επικίνδυνες και περιλαμβάνουν από απλές διαταραχές του ρυθμού μέχρι κοιλιακό ινιδισμό και καρδιακή ανακοπή. Ωστόσο, τέτοιοι άρρωστοι μπορεί να ανανήψουν, εφόσον εφαρμοστούν επειγόντως τα μέτρα της καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης. Σε αυτές τις περιπτώσεις δεν υπάρχει κίνδυνος από την επαφή μας με τον άρρωστο. Οι μυοσκελετικές βλάβες, κυρίως τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης, αντιμετωπίζονται ανάλογα σε δεύτερο χρόνο.<sup>64</sup>

- Διακόπτουμε την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος.
- Απομακρύνουμε το θύμα, χρησιμοποιώντας κάποιο μονωτικό υλικό (ξύλο, γυαλί, λάστιχο κ.λπ.).

- Προσέχουμε επίσης το υλικό αυτό να είναι στεγνό, γιατί το νερό επιτρέπει τη διόδο του ηλεκτρικού ρεύματος και κινδυνεύουμε από ηλεκτροπληξία.
- Απαγορεύεται να πιάνουμε το θύμα με γυμνά χέρια.
- Απαγορεύεται να πατάμε σε νερά.
- Προσέχουμε να πατάμε σε μονωτικό υλικό και στην ανάγκη χρησιμοποιούμε ένα στεγνό κομμάτι χαρτί ή πλαστικό, γυαλί ή νάιλον.

Αν το θύμα έχει χάσει τις αισθήσεις του, χαλαρώνουμε τα ρούχα του και κάνουμε αναζωογόνηση (τεχνητή αναπνοή και μαλάξεις της καρδιάς). Αν δεν ψηλαφάται ο σφυγμός, προχωρούμε σε καρδιακές μαλάξεις και τεχνητή αναπνοή. Καλύπτουμε, αν είναι δυνατόν, με βρεγμένες κομπρέσες τα σημεία εισόδου και εξόδου του ηλεκτρικού ρεύματος. Καλούμε ασθενοφόρο για έγκαιρη μεταφορά στο νοσοκομείο.

64,23

# Κεφάλαιο 11<sup>ο</sup>

**Επώδυνες μυϊκές  
συσπάσεις**

### **11.1 Επώδυνες μυϊκές συσπάσεις**

Οι επώδυνες μυϊκές συσπάσεις από τη θερμότητα (heat cramps) εμφανίζονται συνήθως σε άτομα με καλή φυσική κατάσταση έπειτα από μεγάλη κόπωση που συνοδεύεται από έντονη εφίδρωση και κατανάλωση μεγάλης ποσότητας νερού. Μπορεί να παρουσιαστούν επίσης σε άτομα που εργάζονται σε ψυχρές συνθήκες, αλλά είναι ντυμένα βαριά, γι' αυτό άλλωστε ονομάζονται και "κράμπες των μεταλλωρύχων". Χαρακτηρίζονται από επώδυνους σπασμούς των γραμμωτών μυών, κυρίως του κορμού και των άκρων. Αντιμετωπίζονται εύκολα με τη χορήγηση γλωριούχου νατρίου (αλάτι) από το στόμα ή ενδοφλέβια.<sup>65</sup>

### **11.2 Θερμοπληξία**

Η θερμοπληξία είναι μια παθολογική κατάσταση που εμφανίζεται όταν ο οργανισμός αδυνατεί να αποβάλει θερμότητα στο περιβάλλον. Αυτό συμβαίνει όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος πλησιάζει αυτήν του ανθρώπινου σώματος (37°C). Όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβαίνει τους 38°C, η θερμότητα που το ανθρώπινο σώμα προσλαμβάνει από το περιβάλλον προστίθεται σε αυτήν που παράγεται από το ίδιο, με αποτέλεσμα να αυξάνεται υπερβολικά η θερμοκρασία του σώματος. Την εμφάνιση της θερμοπληξίας ευνοεί και η υγρασία της ατμόσφαιρας, όταν υπερβαίνει το 70%.<sup>66</sup>

Η θερμοπληξία μπορεί να οφείλεται είτε στη δυσλειτουργία του μηχανισμού που ρυθμίζει τη θερμοκρασία του σώματος είτε στην έντονη σωματική άσκηση σε θερμό και υγρό περιβάλλον. Ουσιαστικά, απορρυθμίζεται ο θερμοστάτης του σώματος. Τα συμπτώματά της είναι χαρακτηριστικά και οφείλονται στον πολύ υψηλό πυρετό, που φτάνει τους 41-42°C, τη δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος και στο γεγονός ότι ο άρρωστος δεν ιδρώνει, διότι έχουν καταστραφεί οι ιδρωτοποιοί αδένες. Συγκεκριμένα, ο άρρωστος βρίσκεται σε σύγχυση και παθαίνει παραλήρημα, μέχρι που χάνει τις αισθήσεις του και την επαφή με το περιβάλλον, εμφανίζει γρήγορο σφυγμό και ακανόνιστη αναπνοή. Το δέρμα γίνεται σχεδόν σταχτί και μπορεί να εμφανιστούν διαταραχές στη λειτουργία των νεφρών και του ήπατος. Από τη θερμοπληξία κινδυνεύουν περισσότερο τα άτομα των οποίων ο βιολογικός θερμοστάτης δεν λειτουργεί καλά. Αυτά είναι τα βρέφη, οι ηλικιωμένοι και τα άτομα με προβλήματα υγείας.<sup>66</sup>

### **11.2.1 Νοσηλευτική παρέμβαση**

- Ø Μεταφέρουμε τον θερμόπληκτο σε σκιερό και δροσερό περιβάλλον
- Ø Αφαιρούμε τα ρούχα του
- Ø Τον τυλίγουμε με ένα πανί και τον βρέχουμε. Φροντίζουμε να διατηρούμε το πανί πάντα υγρό.
- Ø Ελέγχουμε την θερμοκρασία του σώματος κάθε 10 λεπτά. Προσοχή η θερμοκρασία δεν πρέπει να πέσει απότομα χαμηλά.
- Ø Όταν η θερμοκρασία φτάσει τους 38° C, διακόπτουμε τη ψύξη του ασθενούς με νερό. Τον στεγνώνουμε και παραμένουμε δίπλα του σε δροσερό περιβάλλον.
- Ø Αν η θερμοκρασία αρχίσει πάλι να ανεβαίνει επαναλαμβάνουμε πάλι την ίδια διαδικασία.<sup>34</sup>

### **11.3 Ηλίαση**

Εμφανίζεται συνήθως σε άμεση και έντονη ηλιακή ακτινοβολία, ιδίως όταν είναι απροστάτευτο το κεφάλι του ατόμου. Προσβάλλει κυρίως τα παιδιά και τους ηλικιωμένους. **Η ηλίαση χαρακτηρίζεται από ερυθρό και ζεστό δέρμα προσώπου, έξαψη, πονοκέφαλο, ίλιγγο, ναυτία, εμετό και ταχυκαρδία.** Οφείλεται στην ευαισθησία του εγκεφάλου στη θερμότητα και προκαλείται από τον ερεθισμό των μηνίγγων. Σε βαριές περιπτώσεις εμφανίζονται σπασμοί και απώλεια της συνείδησης. Αντιμετωπίζεται με την κατάκλιση του αρρώστου σε δροσερό περιβάλλον, ελαφρά ανύψωση του κεφαλιού και κρύα επιθέματα στο κεφάλι και τον αυχένα.<sup>3</sup>

#### **11.3.1 Νοσηλευτική παρέμβαση**

- Ø Μεταφέρουμε τον πάσχοντα σε σκιερό και δροσερό μέρος και τον τοποθετούμε σε ημικαθιστή θέση.
- Ø Αφαιρούμε τα ενδύματα
- Ø Περιβρέχουμε τον πάσχοντα και τοποθετούμε κρύες κομπρέσες (στο κεφάλι, στις μασχάλες) για να τον δροσίσουμε.
- Ø Λήψη ζωτικών σημείων σε τακτά χρονικά διαστήματα
- Ø Αν έχει τις αισθήσεις του χορηγούμε άφθονα υγρά.<sup>34</sup>

## **11.4 Υποθερμία**

Το σώμα μπορεί να χάσει θερμότητα με τους εξής τρόπους:

- Με την απευθείας μεταφορά θερμότητας από ένα τμήμα του σώματος προς ένα πιο ψυχρό αντικείμενο, π.χ., όταν ένα θερμό χέρι αγγίζει ένα ψυχρό μέταλλο ή ένα κομμάτι πάγο.
- Με τη μεταφορά θερμότητας από την επιφάνεια του σώματος μέσω του αέρα προς μια ψυχρότερη περιοχή, π.χ., ένα άτομο ελαφρά ντυμένο θα χάσει θερμότητα σε ένα ψυχρό περιβάλλον.
- Με την εξάτμιση του ιδρώτα ή του νερού ή ενός πτητικού υγρού (βενζίνη, οινόπνευμα) από την επιφάνεια του σώματος. Με την αναπνοή, κατά την οποία εκπνέεται θερμός αέρας και συνεπώς αποβάλλεται θερμότητα.
- Με την ακτινοβολία θερμότητας από το θερμό σώμα στο ψυχρό περιβάλλον χωρίς να μεσολαβήσει καμία επαφή.<sup>42</sup>

Η απώλεια της θερμότητας μπορεί να αυξηθεί όταν αυξηθεί ο μεταβολισμός των κυττάρων (π.χ., στο ρίγος) ή να ελαττωθεί, εάν αποφύγουμε ένα κρύο περιβάλλον. Γενικά, η προοδευτική ψύξη του σώματος καταλήγει σε υποθερμία. Όταν αυτή πλήξει την καρδιά, τους πνεύμονες, τον εγκέφαλο και τα άλλα ζωτικά όργανα - δηλαδή τη λεγόμενη θερμοκρασία του πυρήνα- και η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 35°C, θα εμφανιστούν τα συμπτώματα της υποθερμίας σε τέσσερα στάδια.

- Στο πρώτο στάδιο παρουσιάζονται ρίγος και υπερκινητικότητα.
- Το δεύτερο στάδιο, στους 32°C, χαρακτηρίζεται από ελάττωση της μυϊκής λειτουργίας.
- Στο τρίτο, όταν η εσωτερική θερμοκρασία είναι περίπου 29°C, ο άρρωστος πέφτει σε λήθαργο.
- Στο τέταρτο στάδιο, περίπου στους 27°C, εξασθενούν πάρα πολύ τα ζωτικά σημεία και ο άρρωστος είναι φαινομενικά νεκρός. Σε αυτή τη φάση της μεταβολικής απραξίας των κυττάρων, ο άρρωστος μπορεί να ανανήψει, εφόσον σταματήσει η περαιτέρω απώλεια θερμοκρασίας.<sup>67</sup>

### **11.4.1 Νοσηλευτική παρέμβαση**

- Ø Μεταφέρουμε τον πάσχοντα σε ζεστό χώρο.
- Ø Τον σκεπάζουμε με ζεστά και στεγνά ρούχα, ιδιαίτερα καλύπτουμε το κεφάλι.



- Ø Του δίνουμε να πει ζεστά ροφήματα.
- Ø Λήψη ζωτικών σημείων.<sup>67,34</sup>

### **11.5 Κρυοπληξία**

Ονομάζεται η γενική βλάβη του οργανισμού, όταν εκτεθεί αρκετό χρονικό διάστημα σε έντονο ψύχος. Οφείλεται σε σημαντική απώλεια θερμότητας του σώματος και χαρακτηρίζεται από:

1. Ωχρότητα προσώπου και γενικά του δέρματος λόγω συσπάσεως των αγγείων, ενώ ταυτόχρονα τα πόδια μπορεί να έχουν φυσιολογικό χρώμα. Παρατηρείται επίσης ρίγος (τρέμουλο), το οποίο είναι αντίδραση του οργανισμού για να παραγάγει θερμότητα.
2. Υπνηλία, παραισθήσεις και μερικές φορές απώλεια της συνειδήσεως.
3. Έντονη βραδυκαρδία, η οποία, εάν παραταθεί και η θερμοκρασία του σώματος πέσει κάτω των 24 έως 26 βαθμών Κελσίου, το άτομο μπορεί να εκπνεύσει.

Κρυοπληξία ή υποθερμία εύκολα παρουσιάζεται σε μικρά παιδιά διότι έχουν ασταθή λειτουργία του θερμορυθμιστικού κέντρου. Το ίδιο περίπου ισχύει για τα ηλικιωμένα άτομα, στα οποία η υποθερμία έχει την εικόνα εγκεφαλικού επεισοδίου.<sup>67,23</sup>

#### **11.5.1 Νοσηλευτική παρέμβαση για κρυοπληξία**

Η άμεση φροντίδα στον πάσχοντα είναι: 1. Να αφαιρέσουμε τα βρεγμένα ρούχα και να τον ντύσουμε με στεγνά. 2. Προσεκτικό-προοδευτικό ζέσταμα με σκεπάσματα. 3. Προοδευτική χορήγηση υγρών όταν συνέλθει. Τα οιοπνευματώδη δεν επιτρέπονται, επειδή προκαλούν διαστολή των αγγείων του δέρματος και έχουμε απώλεια θερμότητας. Η προοδευτική θέρμανση μπορεί να προκληθεί τρίβοντας το δικό μας δέρμα στο δέρμα του πάσχοντος. Ακόμη, τοποθετούμε το πάσχον μέλος σε ζεστό νερό ανεκτό στο δικό μας δέρμα (του αγκώνα). Συγχρόνως, φροντίζουμε για τη γρήγορη μεταφορά στο νοσοκομείο, αφού τυλίξουμε την παθούσα περιοχή με στεγνά θερμά ρούχα.

Ελαφριά μορφή κρυοπαγήματος είναι τα χείμετλα (χιονίστρες) που παρατηρούνται συνήθως στα δάχτυλα ή και στο πτερύγιο του αφτιού. Το άτομο με χιονίστρες

αισθάνεται έντονο κνησμό (φαγούρα), ενώ το σημείο είναι κυανέρυθρο. Για την αντιμετώπιση, συνιστάται ελαφρό ζέσταμα και εντριβή με αλοιφή βιταμίνης Α (π.χ., Aquasol), ενώ από γιατρό δίδονται αγγειοδιασταλτικά φάρμακα.<sup>24</sup>

## **11.6 Κρυοπαγήματα**

Είναι τοπικές βλάβες του δέρματος και των επιφανειακών ιστών, κυρίως των κάτω άκρων. Χαρακτηρίζονται από επώδυνο υπομέλανο οίδημα (πρήξιμο) των άκρων με σκληρό δέρμα(πόδια, χέρια, αφτιά, μύτη). Ο πόνος μοιάζει με τσιμπήματα, ενώ συγχρόνως ακολουθεί μούδιασμα. Και εδώ, όπως και στο έγκαυμα, διακρίνουμε τέσσερις βαθμούς βλάβης με σχηματισμό φυσαλίδων και νεκρώσεως. Η φροντίδα είναι ανάλογη με την κρυοπληξία.<sup>68</sup>

### **11.6.1 Νοσηλευτική παρέμβαση σε κρυοπαγήματα**

- Ø Μεταφέρετε τον ασθενή σε προστατευόμενο και ζεστό περιβάλλον.
- Ø Μην τον εκθέτετε σε άμεση φλόγα, μη χρησιμοποιείτε θερμοφόρες με καυτό νερό και μην καταφεύγετε σε υπερβολές.
- Ø Δώστε του να πει ζεστό ροφήματα. Αποφύγετε να δώσετε οινοπνευματώδη ποτά.
- Ø Αφαιρέστε τα ρούχα και αντικαταστήστε τα με στεγνά. Αφαιρέστε προσεκτικά τα παπούτσια. Αφαιρέστε επίσης δαχτυλίδια, ρολόγια και άλλα κοσμήματα.
- Ø Αν υπάρχει η δυνατότητα, βάλτε τον να κάνει ένα χλιαρό προς ζεστό μπάνιο (όχι καυτό).
- Ø Βυθίστε τα πόδια του ή τα χέρια σε μία λεκάνη με χλιαρό προς ζεστό νερό.
- Ø Μην τρίβετε τα παγωμένα μέλη του σώματος με τα χέρια σας ή με χιόνι.
- Ø Καθησυχάστε τον άρρωστο. Κατά την περίοδο της επαναθέρμανσης ο πόνος είναι ιδιαίτερα έντονος.
- Ø Αν υπάρχουν φουσκάλες, δε χρειάζεται να τις σπάσετε.
- Ø Αν υπάρχουν πληγές, πλύνετε τις και σκεπαστέ τις απαλά με γάζες.
- Ø Αν το χρώμα του δέρματος συνεχίζει να είναι λευκό ή αν η θερμοκρασία των άκρων δεν επανέρχεται, μετά από όλα τα παραπάνω, απευθυνθείτε στο νοσοκομείο.<sup>69</sup>

### ***11.6.2 Πρόληψη***

Προσοχή χρειάζονται οι εστίες φωτιάς οι ηλεκτρικές συσκευές και οι καυστικές ουσίες, οι οποίες πρέπει να είναι απρόσιτες στα μικρά παιδιά. Είναι απαραίτητα τα γυαλιά ηλίου στο χιόνι και η αποφυγή ακινησίας στο ψύχος ή στο χιόνι. Στους στρατιώτες της σκοπιάς συνιστάται βηματισμός σημειωτόν με ταυτόχρονη κίνηση των δακτύλων των ποδιών. Επίσης, με προσοχή πρέπει να γίνεται και η χρήση οινοπνευματωδών ποτών, επειδή λόγω της διαστολής των αγγείων του δέρματος έχουμε απώλεια θερμαντικού από τον οργανισμό. Όταν άτομο κάνει χρήση μεγάλης ποσότητας οινοπνευματωδών ποτών σε θερμοκρασία δωματίου μπορεί να βαδίζει και δεν αισθάνεται ζαλισμένο, ενώ μόλις βρεθεί σε ψυχρό χώρο χάνει τις αισθήσεις του με εικόνα βαρείας μέθης. Αυτό οφείλεται στα διασταλμένα αγγεία του δέρματος που συσπώνται λόγω του ψύχους και έτσι αρκετή ποσότητα αίματος προωθείται στον εγκέφαλο ο οποίος υφίσταται την επίδραση μεγάλης ποσότητας οινοπνεύματος.<sup>70</sup>



***Νοσηλευτική διεργασία***

## **Περιστατικό 1<sup>ο</sup>**

Στις 21/04/10 και ώρα 10:30 π.μ. ,εισήλθε στα επείγοντα της ορθοπεδικής κλινικής του Π.Γ.Ν.Π. ο ασθενής Μ.Κ. ηλικίας 27 ετών, μόνιμος κάτοικος Αιγίου, μετά από τροχαίο ατύχημα που υπέστη. Από εξετάσεις που έγιναν, προέκυψε ότι επρόκειτο για κλειστό κάταγμα μεσότητας δεξιού μηριαίου οστού και κρανιοεγκεφαλική κάκωση με κατάγματα ζυγωματικού οστού. Αμέσως έγινε εισαγωγή στο χειρουργείο. Στο χειρουργείο υπεβλήθει σε ενδομυελική ήλωση με ανοιχτή ανάταξη χωρίς ασφάλιση στο δεξιό μηριαίο οστού. Ο αιματολογικός έλεγχος που έγινε πριν την εισαγωγή στο χειρουργείο έδειξε: αιματοκρίτη 43,7%, λευκά αιμοσφαίρια 11.200/ ml, PT: 11.3” και PTT:20.5”. Κατά την διάρκεια εγχείρησης χρειάστηκε 4 μονάδες αίματος γιατί ο αιματοκρίτης είχε πέσει πολύ χαμηλά λόγω αιμορραγίας. Μετά το χειρουργείο και κατά την εισαγωγή του στην ορθοπεδική κλινική τα ζωτικά σημεία ήταν: Θ:38,5°C, ΑΠ:140/70mmHg, αναπνοές 16/min και σφίξεις 102/min. Τέθηκε να παίρνει N/S 0.9% 3000cc/24h και να παρακολουθούνται τα ζωτικά του σημεία ανα 3ωρο. Την άλλη μέρα, στις 22/04/10 έγιναν ξανά εξετάσεις και έδειξαν αιματοκρίτη 29%. Έγινε μετάγγιση με μια μονάδα αίματος. Η πτώση του αιματοκρίτη σύμφωνα με τους γιατρούς αποδίδεται σε διεγχειρητική απώλεια αίματος.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικοί σκοποί	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
Έντονος πόνος στη περιοχή του δεξιού μηρού	Ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο.  Απαλλαγή του ασθενή από τον πόνο	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθέτηση του ασθενή σε κατάλληλη ανακουφιστική θέση στο κρεβάτι</li> <li>- χορήγηση αναλγητικών σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> <li>- ενίσχυση του ηθικού του ασθενή και απόσπαση της προσοχής του από τον πόνο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθετήθηκε ο ασθενής σε θέση ημι-fowler με ανύψωση του δεξιού μηρού πάνω σε ένα μαξιλάρι με σκοπό τη χάλαση μυών</li> <li>- χορηγήθηκαν 2ml pethidine 75mg I.M.</li> <li>- ενθαρρύνθηκε ο ασθενής να συζητάει και να εκφράζει τις απορίες του</li> </ul>	Ανακουφίστηκε και απαλλάχτηκε ο ασθενής από τον πόνο του με τη χορήγηση pethidine 2 ml η οποία ανήκει στην κατηγορία των οπιοειδών με αγωνιστική δράση και προκαλεί ταχεία, αλλά βραχείας διάρκειας αναλγησία.
Πιθανότητα εμφάνισης δυσχερειών δυσκοιλιότητας λόγω ερεθισμού του εντέρου κατά την επέμβαση	Να μην εμφανίσει τις δυσχέρειες της δυσκοιλιότητας.  Πρόληψη επιπλοκών.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- μέριμνα- φροντίδα για φυσιολογική κένωση του εντέρου</li> <li>- χορήγηση τροφής πλούσιας σε φυτικές ίνες</li> <li>- χορήγηση υγρών</li> <li>- κινητοποίηση ασθενούς</li> <li>- σε περίπτωση δυσχέρειας να γίνει</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ελήφθη μέριμνα διατροφής πλούσιας σε φυτικές ίνες</li> <li>- ο ασθενής πήρε υγρά από το στόμα</li> <li>- έγινε έγκαιρη έγερση για την αύξηση περισταλτισμού του εντέρου</li> <li>- δεν θεωρήθηκε αναγκαίο να γίνει υποκλυσμός λόγω μη</li> </ul>	Ο ασθενής έως την εξαγωγή του από το νοσοκομείο δεν εμφάνισε δυσκοιλιότητα λόγω της χορήγησης τροφής που αυξάνει τον περισταλτισμό του εντέρου, με τη λήψη υγρών που ενυδατώνει τον άρρωστο και διατηρεί το περιεχόμενο του εντέρου μαλακό και με την έγκαιρη έγερση του.

		υποκλυσμός ή να χορηγηθούν υπακτικά φάρμακα σύμφωνα με ιατρική οδηγία	εμφάνιση δυσχερειών δυσκοιλιότητας	Ο ασθενής δεν εμφάνισε καμία επιπλοκή.
<b>Πυρετός 38.5° C</b>	<p>Να ανακουφιστεί ο ασθενής από τον πυρετό.</p> <p>Να επανέλθει η θερμοκρασία στα φυσιολογικά επίπεδα</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων στο μέτωπο</li> <li>- χορήγηση αντιπυρετικών σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> <li>- χορήγηση στον άρρωστο άφθονων υγρών</li> <li>- φροντίδα για χορήγηση ελαφριάς τροφής</li> <li>- λήψη θερμοκρασίας του αρρώστου ανά 3ωρο και καταγραφή στο διάγραμμα</li> <li>- λήψη ζωτικών σημείων και καταγραφή στο διάγραμμα ανά 6ωρο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθετήθηκαν ψυχρά επιθέματα</li> <li>- χορηγήθηκε 7ml Apotel1000mg σε 100cc N/S I.V.</li> <li>- ενισχύθηκε ο ασθενής να αρχίσει να πίνει υγρά</li> <li>- χορηγήθηκε ελαφριά τροφή πλούσια σε λευκώματα</li> <li>- ανά 3ωρο γινόταν λήψη της θερμοκρασίας και αναγραφή στο διάγραμμα (Θ: 38.5° C, Θ:37.5° C, Θ:36.9° C)</li> <li>- ανά 6ωρο γινόταν λήψη των ζωτικών σημείων και αναγραφή στο διάγραμμα ( Θ:36.9° C, ΑΠ:120/70mg/Hg, ΑΝ: 15/min,</li> </ul>	<p>Ο ασθενής ανακουφίστηκε με την τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων.</p> <p>Η θερμοκρασία επανήλθε στα φυσιολογικά επίπεδα (36.9° C) μετά από 1 ώρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- με την εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων που αυξάνουν την ύγρανση του δέρματος και την αγωγιμότητα</li> <li>- με τη χορήγηση υγρών που ενυδατώνει και μειώνει την θερμοκρασία του σώματος με την αύξηση της διούρησης και προλαμβάνεται η αφυδάτωση που προκαλεί ο πυρετός</li> <li>- με τη χορήγηση Apotel 7ml που ανήκει στη</li> </ul>

			ΣΦ:75/min)	κατηγορία αναλγητικών-αντιπυρετικών φαρμάκων. Περιέχει παρακεταμόλη που χρησιμοποιείται σε ελαφράς ή μέτριας έντασης επώδυνες καταστάσεις.
<b>Ναυτία λόγω της επίδρασης νάρκωσης</b>	Ανακούφιση του ασθενή από τη ναυτία.  Πρόληψη εμετού	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθέτηση του ασθενούς με το κεφάλι σε πλάγια θέση για την πρόληψη εισρόφησης εμεσμάτων και απόφραξη της αναπνευστικής οδού σε περίπτωση εμετού</li> <li>- χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> <li>- χορήγηση ελαφριών γεύματων</li> <li>- ανά 3ωρο λήψη ζωτικών σημείων και αναγραφή στο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθετήθηκε ο ασθενής με το κεφάλι σε πλάγια θέση</li> <li>- χορηγήθηκε 2ml Primperan σε 100cc N/S 0,9% I.V.</li> <li>- χορηγήθηκε 10ml Losec I.V.(bolus)</li> <li>- τα γεύματα ήταν ελαφριά (σούπα)</li> <li>- ανά 3ωρο γινόταν λήψη ζωτικών σημείων και αναγραφή στο διάγραμμα του αρρώστου ( Θ:36.9° C, ΑΠ:120/70mg/Hg, AN: 15/min, ΣΦ:75/min)</li> </ul>	<p>Απαλλάχθηκε ο ασθενής από την ναυτία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- με τη χορήγηση 2ml Primperan που ανήκει στην κατηγορία των ευκίνητων ή προκινητικών φαρμάκων που έχουν αντιντοπαμινεργικές δράσεις</li> <li>- με τη χορήγηση Losec 10ml το οποίο ανήκει στους αναστολείς αντλίας πρωτονίων και έχει ανασταλτική δράση στην έκκριση υδροχλωρικού οξέος.</li> </ul>



		διάγραμμα		
<b>Μετάγγιση αίματος λόγω χαμηλού αιματοκρίτη( Ht: 29%)</b>	Να πάρει ο ασθενής όλο το αίμα χωρίς να εμφανίσει αντιδράσεις-επιπλοκές	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ενημέρωση ασθενούς για την μετάγγιση του</li> <li>- ειδοποίηση της αιμοδοσίας για το αίμα, χαρακτηριστικά στοιχεία του ασθενούς(ομάδα αίματος, Rh)</li> <li>- έλεγχος των στοιχείων της φιάλης με τα στοιχεία του ασθενή</li> <li>- έλεγχος της συμβατότητα του αίματος του δότη με το αίμα του δέκτη</li> <li>- έλεγχος της ημερομηνία λήψεως και λήξεως του αίματος</li> <li>- πριν, κατά και μετά τη χορήγηση λήψη ζωτικών σημείων</li> <li>- ενημέρωση του διαγράμματος του αρρώστου για τη</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ενημερώθηκε ο ασθενής</li> <li>- παραλαβή φιάλης αίματος από την αιμοδοσία και υπογραφή του υπεύθυνου γιατρού</li> <li>- έγινε ο έλεγχος των ετικετών και η συμβατότητα του αίματος</li> <li>- ελέγχθηκε η ημερομηνία λήψεως και λήξεως</li> <li>- τα ζωτικά σημεία πριν τη χορήγηση ήταν ΑΠ:120/70mmHG και Θ:37° C ΣΦ:80/min</li> <li>- τα ζωτικά σημεία κατά τη διάρκεια της μετάγγισης ήταν ΑΠ: 130/75mmHG και Θ: 37° C ΣΦ:90/min</li> <li>- αναγράφηκε στο διάγραμμα και στο φύλλο νοσηλείας του ασθενή η μετάγγιση</li> <li>- γινόταν συχνή παρακολούθηση του</li> </ul>	Μετά από τις απαραίτητες ενέργειες που έγιναν δεν εμφανίστηκε καμία αντίδραση- επιπλοκή κατά τη διάρκεια της χορήγησης αίματος και ο ασθενής πήρε όλο το αίμα του ασκού.

		<p>μετάγγιση</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- συχνή παρακολούθηση και επανεκτίμηση της κλινικής εικόνας του ασθενούς κατά την διάρκεια της μετάγγισης</li> <li>- μετά την ολοκλήρωση της μετάγγισης να συνεχισθεί η I.V χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> </ul>	<p>ασθενούς για πυρετικές αλλεργικές ή αιμολυτικές αντιδράσεις ( ρίγος, πυρετός, ερυθρότητα προσώπου, ταχυκαρδία, κνίδωση, δύσπνοια, έντονος πόνος στην οσφύ, ναυτία, έμετοι, ανησυχία)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- μετά την ολοκλήρωση της μετάγγισης συνεχίστηκε η χορήγηση N/S 0.9% 1000cc.</li> </ul>	
--	--	--	--	--

## Περιστατικό 2<sup>ο</sup>

Στις 27/05/10 και ώρα 12:20 μ.μ. εισήλθε στα επείγοντα της δερματολογικής κλινικής του Π.Γ.Ν.Π. ο ασθενής Α.Β. ηλικίας 45 ετών, μόνιμος κάτοικος Πατρών, έγγαμος με 3 παιδιά, μετά από ανάφλεξη υγρών καυσίμων. Η διάγνωση εισαγωγής ήταν έγκαιμα ολικού δερματικού πάχους κάτω άκρων, 2<sup>ο</sup> βαθμού, εκτάσεως 25% της επιφάνειας του σώματος. Το ατομικό ιστορικό του εγκουματία ήταν ελεύθερο. Έγιναν αιματολογικές εξετάσεις, οι οποίες έδειξαν:

**Ht:** 41%,

**Hb:** 15g/dL,

**Ca:** 7mg/dL,

**K:** 2,9mg/dL,

**Na:** 132mg/dL,

**ουρία:** 37mg/dL,

**κρεατινίνη:** 1,2mg/dL

Ο ασθενής ανταποκρίθηκε γρήγορα στην ενδοφλέβια χορήγηση υγρών N/S 0.9% 3000cc. Την επόμενη μέρα έγινε χειρουργείο (εσχαροτομή) και την μεθεπόμενη έγιναν οι αλλαγές του τραύματος υπό άσηπτες συνθήκες στο χώρο του χειρουργείου. Η κατάσταση του κατά τη μεταφορά στο δωμάτιο ήταν καλή, σε σταθερά και ελεγχόμενα επίπεδα. Γενικά, παρουσίασε άμεση βελτίωση και ανταπόκριση στο θεραπευτικό πρόγραμμα (ετέθη σε στενή παρακολούθηση, έγιναν εργαστηριακές εξετάσεις (Ht: 41%, Hb: 15g/dL, Ca: 8,8mg/dL, K: 3,9mg/dL, Na: 135mg/dL, ουρία: 37mg/dL, κρεατινίνη: 1,2mg/dL), παρακολούθηση για πρόληψη επιπλοκών). Ιδιαίτερα προβλήματα δεν παρουσιάστηκαν.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p><b>Διαταραχή υγρών και ηλεκτρολυτών λόγω εγκαύματος</b></p>	<p>Να διορθωθεί και να αποκατασταθεί η διαταραχή του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών.</p> <p>Πρόληψη επιπλοκών</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- λήψη αίματος για εργαστηριακό έλεγχο</li> <li>- επίβλεψη- παρατήρηση ασθενούς για συμπτώματα υπο-υπερ καλιαμίας, υπο-υπερ νατρίαμίας, αφυδάτωσης και ανάλογη αντιμετώπιση σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες</li> <li>- χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών ενδοφλεβίως, (κολλοειδή-κρυσταλλοειδή διαλύματα)</li> <li>- μέτρηση προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών</li> <li>- λήψη ζωτικών σημείων και αναγραφή στο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- έγιναν εργαστηριακές εξετάσεις (Ht: 41%, Hb:15g/dL,Ca:8,8mg/dL, K: 3,9mg/dL, Na: 135mg/dL, ουρία: 37mg/dL, κρεατινίνη: 1,2mg/dL)</li> <li>- χορηγήθηκαν ενδοφλεβίως οροί (Ringer 2000cc, N/S 1000cc + 5 K)</li> <li>- έγινε μέτρηση προσλαμβανόμενων κι αποβαλλόμενων υγρών (προσλαμβανόμενα υγρά: 3000cc, αποβαλλόμενα υγρά: 2500cc)</li> <li>- έγινε λήψη ζωτικών και αναγραφή στο διάγραμμα (ΑΠ: 120/70mm/Hg, ΣΦ: 85/min AN:15/min Θ:38,8° C)</li> </ul>	<p>Αποκατάσταση του ισοζυγίου των ηλεκτρολυτών με τη χορήγηση υγρών.</p>

		διάγραμμα του ασθενή		
<b>Πόνος κάτω άκρων λόγω εγκαύματος 2<sup>ου</sup> βαθμού</b>	Απαλλαγή του ασθενή από τον πόνο  Ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο	<ul style="list-style-type: none"> <li>- χορήγηση αναλγητικών σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> <li>- ενίσχυση του ηθικού του ασθενή και φροντίδα του από τον πόνο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- χορηγήθηκε 2ml pethidine 75mg I.M.</li> <li>- ενθαρρύνθηκε ο ασθενής να συζητάει και να εκφράζει τις απορίες του</li> </ul>	Απαλλάχτηκε ο ασθενής από τον πόνο του με τη χορήγηση pethidine 2 ml η οποία ανήκει στην κατηγορία των οπιοειδών με αγωνιστική δράση και προκαλεί ταχεία, αλλά βραχείας διάρκειας αναλγησία

<p><b>Πυρετός</b></p> <p><b>38.8° C</b></p>	<p>Να ανακουφιστεί ο ασθενής από τον πυρετό.</p> <p>Να επανέλθει η θερμοκρασία στα φυσιολογικά επίπεδα</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθέτηση ψυχρών επιθεμάτων στο μέτωπο</li> <li>- χορήγηση αντιπυρετικών σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> <li>- χορήγηση στον άρρωστο άφθονων υγρών</li> <li>- φροντίδα για χορήγηση ελαφριάς τροφής</li> <li>- λήψη θερμοκρασίας του αρρώστου ανά 3ωρο και καταγραφή στο διάγραμμα</li> <li>- λήψη ζωτικών σημείων και καταγραφή στο διάγραμμα ανά 6ωρο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθετήθηκαν ψυχρά επιθέματα</li> <li>- χορηγήθηκε 7ml Apotel1000mg σε 100cc N/S I.V.</li> <li>- ενισχύθηκε ο ασθενής να αρχίσει να πίνει υγρά</li> <li>- χορηγήθηκε ελαφριά τροφή πλούσια σε λευκώματα</li> <li>- ανά 3ωρο γινόταν λήψη της θερμοκρασίας και αναγραφή στο διάγραμμα (Θ: 38.8° C, Θ:37.8° C, Θ:36.9° C)</li> <li>- ανά 6ωρο γινόταν λήψη των ζωτικών σημείων και αναγραφή στο διάγραμμα ( Θ:36.9° C, ΑΠ:120/70mg/Hg, ΑΝ: 15/min, ΣΦ:75/min)</li> </ul>	<p>Ο ασθενής ανακουφίστηκε</p> <p>Η θερμοκρασία επανήλθε στα φυσιολογικά επίπεδα (36.9° C) μετά από 1 ώρα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- με την εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων που αυξάνουν την ύγρανση του δέρματος και την αγωγιμότητα</li> <li>- με τη χορήγηση υγρών που ενυδατώνει και μειώνει την θερμοκρασία του σώματος με την αύξηση της διούρησης και προλαμβάνεται η αφυδάτωση που προκαλεί ο πυρετός</li> <li>- με τη χορήγηση Apotel 7ml που ανήκει στη κατηγορία αναλγητικών-αντιπυρετικών φαρμάκων. Περιέχει παρακεταμόλη που χρησιμοποιείται σε</li> </ul>
---	--	---	--	---

				ελαφράς ή μέτριας έντασης επώδυνες καταστάσεις.
<b>Ψυχολογικά προβλήματα εξαιτίας αλλαγής του σωματικού ειδώλου (αδυναμία έκφρασης αισθημάτων που αφορούν αλλαγές στο σωματικό είδωλο και στον τρόπο ζωής)</b>	Να συνειδητοποιήσει ο άρρωστος τα αποτελέσματα της εγκανωματικής βλάβης και να αρχίσει να συμβιβάζεται με αυτές τις αλλαγές	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ενθάρρυνση του αρρώστου για έκφραση των σκέψεων και συναισθημάτων του από το νοσηλευτικό προσωπικό</li> <li>- Αναζήτηση παρέμβασης από ειδικό ψυχολόγο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- παρέχονται ευκαιρίες στον ασθενή να εκφράσει τις σκέψεις του και τα συναισθήματα του που αφορούν στις αλλαγές στο σωματικό είδωλο του</li> <li>- έγινε παρέμβαση από ειδικό ψυχολόγο ο οποίος συζήτησε με τον ασθενή τα προβλήματα του</li> </ul>	Ο ασθενής εμφανίζεται ευδιάθετος και συνεργάσιμος και αισιοδοξεί για το μέλλον μετά από την επικοινωνία του με τον ψυχολόγο και το νοσηλευτικό προσωπικό

### **Περιστατικό 3<sup>ο</sup>**

Η ασθενής Γ.Κ. ηλικίας 12 ετών, μόνιμος κάτοικος Πύργου Ηλείας, εισήλθε στις 19/06/10 και ώρα 13:00 μ.μ. στα επείγοντα της χειρουργικής κλινικής του Π.Γ.Ν.Π. με βαριά κρανιοεγκεφαλική κάκωση λόγω τροχαίου ατυχήματος. Τα ζωτικά σημεία ήταν ΑΠ:120/85mmHg ΑΝ:20/min ΣΦ:85/min. Αμέσως έγινε λήψη εργαστηριακών εξετάσεων, τοποθέτηση δυο φλεβικών γραμμών και χορήγηση Ringers 1000cc. Χορηγήθηκε O<sub>2</sub> 25% σε 3l και έγινε τοποθέτηση ουροκαθετήρα κύστεως.

Αφού έγινε έλεγχος επιπέδου συνείδησης με τη κλίμακα Γλασκώβης:

- § άνοιγμα ματιών: στο πόνο 2,
- § προφορική απάντηση: ανησυχία, λήθαργος 2,
- § κινητική αντίδραση: σπαστική κάμψη 3 ,

τα αποτελέσματα έδειξαν ελαφρύ κόμα. Αμέσως έγινε στοματοφαρυγγική διασωλήνωση. Μετά από 3 μέρες εισαγωγής του στη ΜΕΘ άρχισε να αντιδρά στα επώδυνα ερεθίσματα κινήσεις χεριών και στα λεκτικά ερεθίσματα με κινήσεις του στόματος και της γλώσσας.



Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<b>Μειωμένη κινητικότητα λόγω κόματος</b>	Να μην δημιουργηθεί στον ασθενή κατάκλιση	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Συχνή αλλαγή θέσεως</li> <li>- Χρήση ειδικών στρωμάτων εναλλασσόμενης πίεσης</li> <li>- Διατήρηση υγιεινής του δέρματος</li> <li>- Χρήση τοπικής φαρμακευτικής αγωγής-λοσιόν</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αλλαγή θέσεως ανά 2ωρο</li> <li>- Τοποθετήθηκε ειδικό στρώμα αέρα με εναλλασσόμενη πίεση</li> <li>- Έγινε λουτρό επί κλίνης στον ασθενή για την διατήρηση του δέρματος στεγνού και καθαρού</li> <li>- Τοποθέτηση λοσιόν ενυδάτωσης μια φορά την ημέρα</li> </ul>	<p>Ο ασθενής έως ότου εξήλθε από το νοσοκομείο δεν εμφάνισε κατάκλιση λόγω:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- της συχνής αλλαγής θέσης που αμβλύνει την πίεση των μυών και των τριχοειδών αγγείων, βελτιώνει την κυκλοφορία και προκαλεί αντιδραστική υπεραιμία</li> <li>- του λουτρού επί κλίνης που προκαλεί υπεραιμία, αιμάτωση, θρέψη και προλαμβάνει την διαβροχή και την λύση της συνέχειας του δέρματος</li> <li>- της τοποθέτησης λοσιόν που διατηρεί την ελαστικότητα του δέρματος και</li> </ul>

				προλαμβάνει τη λύση της συνεχείας του δέρματος
<b>Αδυναμία του αρρώστου να συνεργαστεί για την φυσιολογική διούρησή του</b>	Να εξασφαλιστεί η φυσιολογική διούρηση-παροχέτευση του αρρώστου χωρίς να εμφανίσει δυσχέρειες-επιπλοκές	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τοποθέτηση καθετήρα folley</li> <li>- Λήψη ούρων για εργαστηριακό έλεγχο</li> <li>- Καταγραφή του ποσού των ούρων του 24ωρου</li> <li>- Φροντίδα του ασθενούς για πρόληψη μολύνσεων και κατακλίσεων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τοποθετήθηκε καθετήρας ουροδόχου κύστεως με άσηπτη τεχνική</li> <li>- Έγινε η εξέταση των ούρων (όψη θολή, χροιά κίτρινη, PH 6, ειδικό βάρος 0,32, λεύκωμα +, σάκχαρο +, οξύνη -, πυοσφαίρια 8, ερυθρά αιμοσφαίρια 5)</li> <li>- Αναγραφή των ούρων στο διάγραμμα (1500ml/24h)</li> <li>- Αλλαγή καθετήρα folley ανά τακτά χρονικά διαστήματα</li> </ul>	<p>Η παροχέτευση των ούρων του ασθενούς έγινε με επιτυχία λόγω της τοποθέτησης καθετήρα κύστεως.</p> <p>Ο ασθενής δεν εμφάνισε δυσχέρειες και επιπλοκές.</p>
<b>Προβλήματα σίτισης λόγω κώματος</b>	Κάλυψη των διατροφικών αναγκών της ημέρας του ασθενούς	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα</li> <li>- Χορήγηση μικρών γευμάτων για την πρόληψη εμετών και διαρροιών</li> <li>- Ενημέρωση δελτίου</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Πολτοποίηση του φαγητού και προετοιμασία του δίσκου φαγητού που περιλαμβάνει: πετσέτα φαγητού, μπολ με φαγητό, σύριγγα 60cc, ποτήρι</li> </ul>	Επαρκής κάλυψη διατροφικών αναγκών του οργανισμού του ασθενούς με τεχνητή διατροφή.

		νοσηλείας	με νερό, νεφροειδές - Ενημερώθηκε το δελτίο νοσηλείας της ασθενούς	
<b>Ανησυχία ασθενή λόγω πόνου της κεφαλής</b>	Απαλλαγή του ασθενή από τον πόνο  Ανακούφιση του ασθενή από τον πόνο	- Τοποθέτηση του ασθενή σε κατάλληλη ανακουφιστική θέση στο κρεβάτι - Χορήγηση αναλγητικών σύμφωνα με ιατρική οδηγία - Πρόληψη επώδυνων συσπάσεων με κατάλληλες ασκήσεις	- Τοποθετήθηκε ο ασθενής σε ημι-fowler θέση - Χορηγήθηκαν 2 ml Pethidine 75mg. - Εκτέλεση ασκήσεων πλήρους τροχιάς των άκρων 2 φορές την ημέρα	Απαλλάχτηκε ο ασθενής από τον πόνο του με τη χορήγηση pethidine 2 ml η οποία ανήκει στην κατηγορία των οπιοειδών με αγωνιστική δράση και προκαλεί ταχεία, αλλά βραχείας διάρκειας αναλγησία.

#### **Περιστατικό 4<sup>ο</sup>**

Στις 10/07/10, ο ασθενής Β.Π., ηλικίας 17 ετών, μόνιμος κάτοικος Πατρών, μαθητής της Γ' λυκείου, μεταφέρθηκε στα επείγοντα της παθολογικής κλινικής του ΠΓΝΠ μετά από φαρμακευτική δηλητηρίαση λόγω λήψης 5 tab ηρεμιστικού φαρμάκου (stedon), 1 ώρα αργότερα μετά την κατάποση αυτών.

Ο ασθενής διατηρούσε τις αισθήσεις του. Μετά από επικοινωνία με το κέντρο δηλητηριάσεων, τοποθετήθηκε ορός D/W 5% 500cc ενδοφλεβίως για διατήρηση ανοιχτής φλέβας, έγινε πλύση στομάχου και εστάλησαν δείγματα για εξέταση. Στην συνέχεια χορηγήθηκε ενεργός ζωικός άνθρακας για αδρανοποίηση του φαρμάκου.

Μεταφέρθηκε στη παθολογική κλινική του νοσοκομείου για παρακολούθηση. Έγιναν αιματολογικές εξετάσεις και ήταν φυσιολογικές. Τα δείγματα από τη πλύση στομάχου έδειξαν ίχνη του ηρεμιστικού φαρμάκου. Τα ζωτικά σημεία του ασθενούς ήταν ΑΠ:110/70mmHg, ΣΦ:50 /min, ΑΝ:15 /min και λαμβάνονται ανά 3ωρο. Μετά από δυο μέρες παρακολούθησης και αφού δεν παρουσιάστηκαν άλλα κλινικά ευρήματα, ο ασθενής εξήλθε από το νοσοκομείο.

Αξιολόγηση αναγκών	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση αποτελέσματος
<p><b>Ταχυκαρδία</b></p>	<p>Να επανέλθει σε φυσιολογικά επίπεδα ο ρυθμός της καρδιακής λειτουργίας</p> <p>Πρόληψη επιπλοκής</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- λήψη ζωτικών σημείων ανά 3ωρο</li> <li>- καταγραφή των ζωτικών στο διάγραμμα</li> <li>- λήψη ΗΚΓ</li> <li>- λήψη αίματος για εργαστηριακό έλεγχο</li> <li>- εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος για ψυχολογική στήριξη</li> <li>- αναζήτηση ιατρικής βοήθειας (καρδιολόγου)</li> <li>- φαρμακευτική αγωγή σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- έγινε λήψη ζωτικών σημείων: ΑΠ: 110/60 mmHg, ΣΦ: 80/min, ΑΝ: 30/min</li> <li>- αναγράφηκαν τα ζωτικά σημεία στο διάγραμμα</li> <li>- έγινε λήψη ΗΚΓ με φυσιολογικά αποτελέσματα (συχνότητα 110κτ/λεπτό, ρυθμικότητα όλα τα R ισαπέχουν, κύματα P όμοια μεταξύ τους με 1 P για κάθε QRS)</li> <li>- έγιναν εργαστηριακές εξετάσεις (K: 3,8mmol/l, Na: 139mmol/l, Ca: 9,3mg/dl, ουρία: 39mg/dl, κρεατινίνη: 1.4mg/dl)</li> <li>- δεν χρειάστηκε η</li> </ul>	<p>Επαναφορά του φυσιολογικού ρυθμού της καρδιακής λειτουργίας με την εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος</p>

			<p>παρέμβαση του καρδιολόγου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- δεν χρειάστηκε να χορηγηθεί φαρμακευτική αγωγή</li> </ul>	
<b>Εμετοί</b>	<p>Να απαλλαγεί ο ασθενής από τους εμετούς</p> <p>Πρόληψη διατήρησης υγρών και ηλεκτρολυτών</p> <p>Πρόληψη επιπλοκών</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθέτηση του ασθενούς με το κεφάλι σε πλάγια θέση για την πρόληψη εισρόφησης εμεσμάτων και απόφραξη της αναπνευστικής οδού</li> <li>- χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> <li>- καταγραφή της συχνότητας, ποσού και σύστασης εμετού</li> <li>- λήψη αίματος για εργαστηριακό έλεγχο</li> <li>- χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών I.V. σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- τοποθετήθηκε ο ασθενής με το κεφάλι σε πλάγια θέση</li> <li>- χορηγήθηκε 2ml Primperan σε 100cc N/S 0,9% I.V.</li> <li>- έγινε καταγραφή της συχνότητας του εμετού (5 φορές το 24h)</li> <li>- έγιναν εργαστηριακές εξετάσεις (Ht: 41%, Hb:15g/dL,Ca:9,2mg/dL, K: 3,9mg/dL, Na: 137mg/dL, ουρία: 37mg/dL, κρεατινίνη: 1,2mg/dL)</li> <li>- δεν έγινε χορήγηση υγρών και ηλεκτρολυτών λόγω φυσιολογικού ισοζυγίου υγρών</li> <li>- έγινε λήψη ζωτικών σημείων:ΑΠ:110/60 mmHg, ΣΦ:80/min,</li> </ul>	<p>Ανακουφίστηκε ο ασθενής από τους εμετούς με τη χορήγηση 2ml Primperan που ανήκει στην κατηγορία των ευκίνητων ή προκίνητων φαρμάκων που έχουν αντιτοπαμινεργικές δράσεις.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ανά 3ωρο λήψη ζωτικών σημείων και αναγραφή στο διάγραμμα</li> </ul>	<p>AN:30/min</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- αναγράφηκαν τα ζωτικά σημεία στο διάγραμμα</li> </ul>	
<b>Φόβος και ανησυχία</b>	Να απαλλαγεί ο ασθενής από το φόβο και την ανησυχία.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ενθάρρυνση του ασθενή να εκφράσει τις ανησυχίες του</li> <li>- αναζήτηση παρέμβασης από ειδικό ψυχολόγο</li> <li>- χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής σύμφωνα με ιατρική οδηγία</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- παρέχονται ευκαιρίες στον ασθενή να εκφράσει τις απορίες του</li> <li>- δημιουργήθηκε μια ατμόσφαιρα εμπιστοσύνης ώστε να εκφράσει τις σκέψεις και τα συναισθήματα του μετά από την επαφή με τον ψυχολόγο</li> <li>- χορήγηση 1 tab Xanax 0.25mg</li> </ul>	Απαλλάχτηκε ο ασθενής από το αίσθημα του φόβου και της ανησυχίας με τη βοήθεια του ψυχολόγου και με τη χορήγηση 1 tab Xanax 0.25mg που ανήκει στη κατηγορία των αγχολυτικών φαρμάκων που έχουν αγχολυτικές, υπνωτικές και μυοχαλαρωτικές ιδιότητες.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Τα ατυχήματα είναι η κύρια αιτία θανάτων και αναπηρίας μέχρι την ηλικία των 44 ετών. Η οικονομική ανάπτυξη και ο μεγαλύτερος ελεύθερος χρόνος που υπάρχει, φαίνεται ότι μεγαλώνουν τον κίνδυνο ατυχημάτων.
- Οι πρώτες βοήθειες μαθαίνονται με την εξάσκηση. Για να είμαστε όμως σε θέση να δώσουμε πρώτες βοήθειες θα πρέπει να ξέρουμε με σιγουριά τι να κάνουμε.
- Οι πρώτες βοήθειες στηρίζονται και διέπονται από κάποιες βασικές αρχές όπως γνώσεις, οξύτητα πνεύματος, ταχύτητα και ψυχραιμία και ακολουθούν ορισμένους κανόνες εφαρμογής για κάθε περιστατικό ξεχωριστά.
- Οι πρώτες βοήθειες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως οδηγός ενεργειών για την εφαρμογή θεραπείας και από μη εκπαιδευμένα άτομα.
- Σε περιπτώσεις τεχνικής αναπνοής και θωρακικών συμπίεσεων δεν θα πρέπει να εφαρμόζονται από μη εκπαιδευόμενα άτομα παρά μόνο όταν είναι κάτω από την καθοδήγηση κάποιου εκπαιδευμένου ατόμου.<sup>58</sup>



## ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

### **Εννέα χρυσοί κανόνες για την παροχή πρώτων βοηθειών:**

- Ø Διατηρήστε την ψυχραιμία σας.
- Ø Ελέγξτε εάν ο περιβάλλον χώρος είναι ασφαλής. Μην θέτετε τον εαυτό σας και τον τραυματία σε κίνδυνο.
- Ø Αποφασίστε εάν ο τραυματίας χρειάζεται ιατρική βοήθεια. Εάν δεν είστε βέβαιοι, ζητήστε ιατρική συμβουλή.
- Ø Καθησυχάστε τον τραυματία και διατηρήστε τον ζεστό.
- Ø Φροντίστε να είναι ανοιχτή η ανώτερη αναπνευστική οδός του τραυματία και να μην τον μετακινείτε εάν υπάρχει υποψία τραυματισμού στη μέση ή τον αυχένα. Περιμένετε το ασθενοφόρο.
- Ø Πλύνετε τα χέρια σας προτού τοποθετήσετε γάζες ή άλλα επιθέματα ή χρησιμοποιήσετε γάντια μίας χρήσης για να αποφύγετε το ενδεχόμενο μόλυνσης.
- Ø Καθαρίστε διεξοδικά τις πληγές πριν να τοποθετήσετε επιθέματα.
- Ø Απομακρύνετε προσεκτικά από το τραύμα τα ξένα σώματα όπως χόματα ή πετραδάκια. Μην προσπαθήσετε να απομακρύνετε κάτι που έχει ενσφηνωθεί κάτω από το δέρμα. Αφήστε να το αναλάβει αυτό κάποιος ειδικός.
- Ø Μην ξεχνάτε να αναπληρώνετε στο κουτί πρώτων βοηθειών τα αντικείμενα που χρησιμοποιήσατε.<sup>40</sup>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αντιμετώπιση και η περίθαλψη του ασθενούς ή του τραυματία αρχίζει από την πρώτη στιγμή που ο νοσηλευτής τον συναντά και ολοκληρώνεται αν οι περιστάσεις το απαιτούν, στο κέντρο υγείας ή στο νοσοκομείο. Η περίθαλψη του ασθενή είναι συνάρτηση συντονισμένων προσπαθειών που αρχίζουν από την αιφνίδια στιγμή του τραυματισμού και συνεχίζονται μέχρι την ολοκλήρωσή τους με την μεταφορά και την νοσηλεία τους σε νοσοκομείο.

**Σκοπός** της εργασίας μας είναι η σωστή πληροφόρηση μας, μέσω της σύγχρονης βιβλιογραφίας, ώστε να είμαστε σε θέση να παρέχουμε εμείς οι ίδιοι σωστά και επιστημονικά τις πρώτες βοήθειες σε συνανθρώπους μας που ίσως απειλείται και η ζωή τους. Επιπλέον να ευαισθητοποιήσουμε το κοινό- ομάδες ατόμων να επιδοθούν στις πρώτες βοήθειες και να είναι σε θέση να βοηθήσουν τους εαυτούς τους και τους συνανθρώπους τους.

Κάθε υπεύθυνος πολίτης οφείλει να διαθέτει γνώσεις πρώτων βοηθειών, αφού όλοι μας μπορεί να βρεθούμε κάποτε σε μια κατάσταση όπου θα τις χρειαστούμε για κάποιον συνάνθρωπό μας ή και για τους εαυτούς μας. Η ικανότητα να αναγνωρίζουμε ένα σοβαρό ή επείγον ιατρικό περιστατικό και η γνώση του πώς θα εξασφαλίσουμε βοήθεια, μπορεί να σώσει μια ζωή από βέβαιο θάνατο.

Η παρέμβαση των πρώτων βοηθειών είναι καθοριστική σε ένα μεγάλο μέρος των νοσημάτων της σημερινής εποχής, όπως στα καρδιολογικά, π.χ., στην αντιμετώπιση της καρδιοαναπνευστικής ανακοπής με την καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση. Στην αντιμετώπιση των ατυχημάτων κατέχουν διακεκριμένη θέση και στην περίπτωση μαζικών καταστροφών, η σωστή παροχή πρώτων βοηθειών έχει μεγάλο υγειονομικό και κοινωνικό όφελος.

Οι πρώτες βοήθειες δεν είναι εγκυκλοπαιδική γνώση, είναι ένα πακέτο ειδικών γνώσεων με δυνητικά άμεση εφαρμογή. Μια εισαγωγή στις βασικές πρώτες βοήθειες που όλοι πρέπει να γνωρίζουμε, πρακτικές πολύτιμες σε πολυάριθμες καθημερινές καταστάσεις.

**Συμπερασματικά**, τα δυο στάδια αντιμετώπισης: η επείγουσα νοσηλευτική βοήθεια στο χώρο του ατυχήματος και η ταχεία και ασφαλής μεταφορά σε νοσοκομείο, αποτελούν τα βασικά στηρίγματα στα οποία θα επικοδομηθεί η θεραπεία του πάσχοντος.

## Summary

Treating and caring for the patients or the wounded starts from the first moment the nurse meets them and is completed if the circumstances demand it, at the health center or hospital. Caring for the patient is dependant on the co-ordinated attempts that begin from the sudden moment of accident and continue until their completion with the transportation and nursing at the hospital.

*The purpose of* our assignment is the correct information, with recent bibliography, so that we are in the position to give first aid scientifically and correctly to people at risk of losing their life. Moreover we try to sensitize the community – groups of people to bring themselves to learn first aid and be ready to help themselves and others.

Every responsible citizen has to have knowledge of first aid, since every one of us can be in a situation that will need first aid for us or for someone else. Our ability to know a serious or urgent medical incident and knowledge can ensure help, it might save a person from certain death.

First aid intervention is decisive in a big part of diseases nowadays, like heart diseases, i.e. facing cardiorespiratory stopping with cardiorespiratory invigoration. Confrontation of accidents has a distinguished place and at the case of mass destruction, correct offering of first aid has a huge health and social impact.

First aid is not an encyclopaedic form of knowledge , it is a package of special knowledge potentially instant application. An introduction to first aid that all of us ought to know, practices valuable in a number of everyday situations.

**In conclusion**, the two stages of confrontation: the urgent nursing help at the place of the accident and the fast and safe transportation to the hospital, make up the basic foothold on which the cure of the patient will be build upon.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Μπαλτόπουλος Γ. *Πρώτες βοήθειες και πρακτική θεραπευτική συνηθών καταστάσεων*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Σάλτο. Αθήνα 2007 σ.172-173
2. Rosenberg M. *Πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος*. Mededu.blogsspot.com 18/05/05
3. *Πρώτες βοήθειες*. [www.ethelontismos.gr](http://www.ethelontismos.gr) 08/05/08
4. Φιδάνη Α. *Α' βοήθειες*. Σημειώσεις .Εκδόσεις ΤΕΙ Πάτρας. Πάτρα 2008
5. Τσούσκας Λ. *Επείγουσα νοσηλευτική φροντίδα: πρώτες βοήθειες*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις University studio press. Θεσσαλονίκη 2007 σ.173-174
6. Colle J. *Emergency medicine pretest, self- assessment and review*. Μετάφραση- Επιμέλεια: Βασιλάκος Κων/νος. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Mc graw- Hill. New York 1990 σ.27-38
7. Luis St. *Standars of emergency nursing practice*. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Έκδοση 7<sup>η</sup>. Εκδόσεις Mosby, 1993 σ.58-62
8. Ασητοπούλου Ελ. *Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών: οργάνωση και ανάπτυξη*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Πανεπιστήμιο Κρήτης. Κρήτη 2009 σ.2-5
9. *Τέτανος και τραύμα*. Health.in.gr 30/08/09
10. Thyrgeson A. *Πρώτες βοήθειες και βασική υποστήριξη ζωής ΚΑΡΠΑ*. Μετάφραση- Επιμέλεια: Βάγγος Γ. & Τσιτσιλέγκας. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Μαλλιάρης παιδεία. Θεσσαλονίκη 2003 σ.8-20, 40-56
11. Keir L. & Wise B. *Ιατρική βοήθεια και φροντίδα*. Επιμέλεια- Μετάφραση: Καραχάλιος Γ. & Ταλαντοπούλου Μ. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Έκδοση 3<sup>η</sup>. Εκδόσεις Ελλην. Αθήνα 1996. σ.127-132
12. National Association of emenergy medical technicians. *Pre- hospital trauma life support basic and advanced*. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Έκδοση 3<sup>η</sup>. Εκδόσεις C.V. Mosby 1994 σ.68-72
13. *Αντιμετώπιση μικρών ή μεγαλύτερων τραυμάτων*. [www.mammycool.gr](http://www.mammycool.gr) 27/3/10
14. *Υγεία/ Α βοήθειες. Καρδιοαναπνευστική ανάνηψη*. [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr) 26/8/06
15. Γερμένης Τ. *Μαθήματα πρώτων βοηθειών για επαγγέλματα υγείας*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα 1994 σ. 27-60
16. *Καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση*. [www.ekab.gr](http://www.ekab.gr) 22/05/10
17. Παπαγεωργίου Ε. *Καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παπαντωνόπουλος. Πάτρα 1993 σ.52-62
18. Clayman C. *Η καρδιά*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Μανιατέας. Αθήνα 2002 σ.82

19. Μελισσάκη Α. & Ευθυμίου Α. *Καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση ΚΑΡΠΑ*. [www.iatrikionline.gr](http://www.iatrikionline.gr) 03/10/09
20. Στεφανόπουλος Ν. *Βασική υποστήριξη της ζωής και απινίδωση*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup> . Εκδόσεις Τει Πάτρας. Πάτρα 2007
21. *Βασική υποστήριξη της ζωής βάσει των Ευρωπαϊκών οδηγιών*. [www.incardiology.gr](http://www.incardiology.gr) 2010
22. Ρούσσος Χ. *Εντατική Θεραπεία*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup> . Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα 2000 σ.70-90
23. Webb M, Bond M. & Beale P. *Πρώτες βοήθειες: οδηγός αντιμετώπισης ατυχημάτων στο σπίτι, την εργασία και τις διακοπές*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup> . Εκδόσεις Λίτσα. Αθήνα 2000 σ.30-35, 41-58, 76-84, 86-106, 108-119, 124-129, 156-159, 168-174, 184-190, 198-202
24. Ντολάντζας Θ. *Πρώτες βοήθειες*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Λίγκα. Αθήνα 2005 σ.58-65, 78-79, 92-94, 110-112, 176-184
25. Πεφτιτσέλη Κ. & Μπούτλης Δ. *Πρώτες βοήθειες*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Θεσσαλονίκη 1998 σ.5-8, 25-33
26. Πατάκας Δ. *Επείγουσα ιατρική*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup> . Εκδόσεις University studio press. Θεσσαλονίκη 2004 σ.34-58
27. Φιδάνη Α. *Επείγουσα νοσηλευτική*. Σημειώσεις. Εκδόσεις ΤΕΙ Πάτρας. Πάτρα 2008
28. Waite L. & Krumberger J. *Νοσηλευτική μονάδα εντατικής θεραπείας: μη καρδιακών νόσων*. Επιμέλεια- Μετάφραση: Καραχάλιος Ν. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup> . Εκδόσεις Ελλην. Αθήνα 2000 σ.395-411
29. Καλπάκη Ε. *Το έγκλημα και η αντιμετώπιση του*. [www.google.gr](http://www.google.gr) Δεκέμβριος 2006
30. Κωνσταντινίδης Χ. *Μονάδα εγκαυμάτων- Εισπνευστικό έγκλημα*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Λίτσα. Αθήνα 2004 σ.125-132
31. Lippert. *Ανατομική*. Επιμέλεια- Μετάφραση: Παπαδόπουλος Ν. & Νιφόρος Ν.Δ. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα 1993 σ.72
32. Πετρίδης Α. *Εγχειρίδιο χειρουργικής*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Ελλην. Αθήνα 2004 σ.68-72
33. Barret J. & Herndon D. *Έγχρωμος άτλαντας αντιμετώπισης του εγκαύματος*. Επιμέλεια- Μετάφραση: Μαστοράκος Δ. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα 2005 σ. 67-79
34. Σαχίνη- Καρδάση Αν. & Πάνου Μ. *Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική*. Τόμος 1<sup>ος</sup> & 2<sup>ος</sup>. Έκδοση 2<sup>η</sup>. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα 2006 σ.149- 171
35. *Δηλητηριάσεις, Αιμορραγία, Βαριά εγκαύματα*. [www.ygeiaonline.gr](http://www.ygeiaonline.gr) Μάρτιος 2010

36. Αλεξάκης Δ. & Ιωάννοβιτς Ι. *Η εγκαυματική νόσος. Πλαστική χειρουργική*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα 1990 σ.361-435
37. Τσίφης Δ. *Επιπλοκές των εγκαυμάτων*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα 1986 σ.36-41
38. Σούρσος Ε. *Εγκαύματα και νοσηλευτική παρέμβαση*. Επιβλέπουσα: Σαλάτα Α. Πάτρα 2001 σ.18-22
39. Γολεμάτη Β. *Χειρουργική παθολογία*. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Έκδοση 1<sup>η</sup>. εκδόσεις Πασχαλίδη. Αθήνα 1990 σ.418-438
40. Τούντας Κ. *Επίτομος χειρουργική*. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Έκδοση 3<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα 1975 σ.76-89
41. Ντολάντζας Θ. *Πρώτες βοήθειες και στις διακοπές*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. εκδόσεις Αλκύων. Αθήνα 2000 σ.68-63
42. Ambulance J. & Ambulance A. *Πρώτες βοήθειες βρετανικού ερυθρού σταυρού*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Αθήνα 1987 σ.134-143
43. Ambulance J. & St. Andrews Ambulance British Red Cross. *Πρώτες βοήθειες: «ο οδηγός αντιμετώπισης ατυχημάτων στο σπίτι, στην εργασία και διακοπές»*. Μετάφραση- Επιμέλεια: Λίτσας Κ. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Λίτσας. Αθήνα 2005 σ.155-174
44. Σιαμάγκα Ε. & Τέλιου Κ. *Πρώτες βοήθειες*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. εκδόσεις ελληνικός ερυθρός σταυρός. Αθήνα 2005 σ.73- 90
45. Καραταράκης Κ. *Εγκαύματα- Επείγουσα αντιμετώπιση*. [www.asxetos.gr](http://www.asxetos.gr) 26/03/05
46. Σπαντιδέας Α. *Ηλιακά εγκαύματα*. [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr) Ιανουάριος 2007
47. *Κατάγματα*. [www.incardiology.gr](http://www.incardiology.gr) 2010
48. Κοντολάτης Ι. *Κατάγματα: μια επισκόπηση*. [www.healthierworld.gr](http://www.healthierworld.gr) 01/03/10
49. Γρανίτσας & Τογάντζη. *Κατάγματα*. [Greekorthopaedic.gr](http://Greekorthopaedic.gr) 26/01/10
50. Clayman C. *Φυσική κατάσταση, άσκηση και υγεία*. Επίτομος. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Εκδόσεις Μανιατέας. Αθήνα 2002 σ.93
51. Νησιώτης Θ. *Πρώτες βοήθειες στο τραυματία*. [Ygeia.tane.gr](http://Ygeia.tane.gr) 16/8/08
52. Παπαβασιλείου Β. *Ορθοπαιδική: συγγενείς ανωμαλίες, παθήσεις και κακώσεις του μυοσκελετικού συστήματος*. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Έκδοση 2<sup>η</sup>. Εκδόσεις University studio press. Θεσσαλονίκη 2003 σ.65-76
53. Harrison R. & Daly L. *Επείγοντα παθολογικά προβλήματα: οδηγός για νοσηλευτές*. Επιμέλεια- Μετάφραση: Γρηγοράκος Λ. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα 2004 σ.45-49

54. Γαρδίκια Κ.Δ. *Ειδική νοσολογία*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιάνου . Αθήνα 2005 σ.75, 103
55. Βλάχος Παύλος. *Εγχειρίδιο δηλητηριάσεων*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Ζήτα. Αθήνα 1996 σ.58
56. Βλάχος Π. *Δηλητηριάσεις: συμπτώματα- θεραπεία*. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Έκδοση 2<sup>η</sup>. Εκδόσεις Ζήτα. Αθήνα 1988 σ.37-40
57. Ράπτης Σ. *Εσωτερική παθολογία*. Τόμος 4<sup>ος</sup>. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα 1998 σ.350
58. Τσόχας Κ. *Πρώτες βοήθειες: βασικές γνώσεις*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup> . Εκδόσεις Λύχνος. Αθήνα σ.38-40
59. Mengert, Eisenberg & Copass. *Εγχειρίδιο επείγουσας θεραπευτικής*. Μετάφραση- επιμέλεια: Μπαλτόπουλος Γ. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup> .Εκδόσεις Πασχαλίδης. Αθήνα 2000 σ.79-86
60. Σπαντιδέας Αν. *Αντιμετωπίστε τα καλοκαιρινά τσιμπήματα*. [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr) 28/07/05
61. Τσόχας Κ. & Πετρίδης Α. *Πρώτες βοήθειες- Βασικές γνώσεις*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Αθήνα 1996 σ.41-53
62. *Λιποθυμία*. [www.medlook.gr](http://www.medlook.gr) 23/09/07
63. Λαζοπούλου Δ. *Κόμα* .[www.iatrikionline.gr](http://www.iatrikionline.gr) 24/07/10
64. Μάκος Κ., Μπάρλας Κ. & Χείλαρης Σ. *Πρώτες βοήθειες*. Επίτομος. Έκδοση 1<sup>η</sup> . Εκδόσεις ΟΕΔΒ. Αθήνα 1999 σ.79-88, 91-94, 97-118, 125-142
65. Σούκουλη Π. *Απώλεια συνείδησης*. [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr) 17/09/02
66. Ζημάλης Ευ. *Ηλεκτροπληξία*. [www.iatronet.gr](http://www.iatronet.gr) 16/10/02
67. *Θερμοπληξία*. [www.ekab.gr](http://www.ekab.gr) 17/07/10
68. *Θερμοπληξία*. Users.forthnet.gr 17/07/10
69. *Υποθερμία*. [www.incardiology.gr](http://www.incardiology.gr) 2010
70. *Εγκύματα- κρυοπαγήματα- ηλίαση*. Health.in.gr 2006





***Παράρτημα***

## ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ



*Μπορώ εγώ να προσφέρω τις πρώτες βοήθειες;*

Παροχή Α' Βοηθειών στον τόπο του ατυχήματος μπορεί να προσφέρει **οποιοσδήποτε** και πολύ περισσότερο ένας φοιτητής Ιατρικής αρκεί να έχει την απαιτούμενη ψυχραιμία και γνώση.

Σήμερα, ολοένα και περισσότεροι άνθρωποι, ανεξάρτητα από το επάγγελμα ή τις γνώσεις τους, συνειδητοποιώντας την σπουδαιότητα της προσφοράς σε περιπτώσεις ατυχημάτων ή μαζικών καταστροφών, παρακολουθούν μαθήματα διάσωσης και πρώτων βοηθειών και οργανώνονται σε συνδέσμους εθελοντών διασωστών, πυροσβεστών κλπ.

**Μπορείς και σύ!**

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΑ

Η παροχή Α' Βοηθειών στον τόπο του ατυχήματος απαιτεί πριν από όλα **ΨΥΧΡΑΙΜΙΑ**. Με αίσθημα ευθύνης, δηλώνοντας την ιδιότητα σου (φοιτητής ιατρικής, ιατρός, κλπ.) πλησίασε το σημείο του ατυχήματος. Παρακάλεσε το πλήθος που συνωστίζεται, να απομακρυνθεί και ζήτησε τη βοήθεια ενός ή δύο το πολύ ατόμων.

### **ΠΡΩΤΟ ΜΕΤΡΟ: Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΙΑΣΩΣΤΩΝ**

- Παρατήρησε προσεκτικά τη σκηνή του ατυχήματος. Εάν εξακολουθεί να υπάρχει κίνδυνος για τους υπόλοιπους παρόντες, φρόντισε να εξουδετερωθεί (π.χ. γυμνά καλώδια ηλεκτρικού, χημικές τοξικές ουσίες, εστίες πυρκαγιάς, κίνδυνος έκρηξης κλπ.).
- Κάλεσε σε βοήθεια !
- Φρόντισε να ειδοποιηθεί αμέσως η υπηρεσία Επειγόντων Περιστατικών για την ασφαλή διακομιδή του ασθενούς .
- Δώσε ακριβείς πληροφορίες για το σημείο του ατυχήματος, τον αριθμό των τραυματιών κλπ.
- Η προσέγγιση του ασθενούς πρέπει να γίνει προσεκτικά και με υπευθυνότητα. Ένας φαινομενικά αναίσθητος ασθενής μπορεί να ακούει και να αντιλαμβάνεται τι συμβαίνει γύρω του. Εκφράσεις ή επιφωνήματα απελπισίας ή αηδίας "πώ, πώ τι χάλια είναι αυτά!" ή "ωχ! πάει το πόδι" δεν βοηθούν καθόλου. Αντίθετα λίγα λόγια κουράγιου και υπομονής είναι συχνά σωτήρια.



**Προσοχή!!!** προστάτευσε τον εαυτό σου και τον ασθενή !  
**Φόρεσε αποστειρωμένα γάντια (!!! )** ιδίως αν υπάρχουν ανοικτές κακώσεις ή τραύματα που αιμορραγούν

## Ο ΑΠΕΓΚΛΩΒΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΑ

### *Πως απεγκλωβίζουμε τον τραυματία από το κατεστραμμένο όχημα;*

Ο απεγκλωβισμός του τραυματία από το σημείο του τραυματισμού του πρέπει να γίνεται με προσοχή γιατί αλλιώς μπορεί να του προκαλέσουμε σοβαρές και ανεπανόρθωτες βλάβες.

Για τον απεγκλωβισμό χρειάζονται όσο το δυνατό περισσότερα άτομα και καλός συντονισμός. Σε πολλές περιπτώσεις για τον απεγκλωβισμό από παραμορφωμένα οχήματα η από κτίρια που έχουν καταρρεύσει απαιτείται εξειδικευμένος εξοπλισμός που διαθέτουν μόνο οι πυροσβεστικές υπηρεσίες.

Σε κάθε περίπτωση η μεταφορά πρέπει να γίνει μόνο αν αυτό είναι αναγκαίο για την ασφάλεια του τραυματία και των διασωστών (π.χ. βενζίνη και εύφλεκτα υλικά, κίνδυνος έκρηξης, κατάρρευσης τοίχων, ηλεκτροπληξίας κλπ)

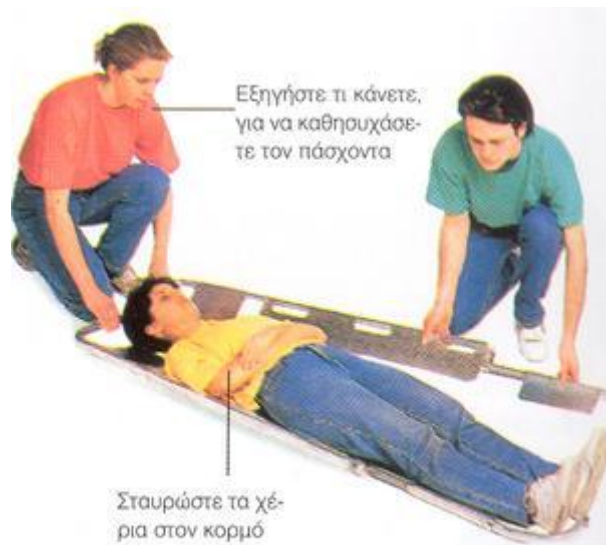


Ο απεγκλωβισμός δεν γίνεται ποτέ τραβώντας το θύμα από τα πόδια, τα χέρια ή το κεφάλι. Ο διασώστης μπαίνει δίπλα ή πίσω από το θύμα και σταθεροποιεί τον αυχένα του με τα χέρια η του φοράει τον ειδικό **νάρθηκα αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης** («κολάρο»)

Εν συνεχεία, χρησιμοποιώντας το σώμα του σαν φυσικό νάρθηκα, ανασύρει τον τραυματία. ( Βλ και παρακάτω : «προστασία από κατάγματα της σπονδυλικής στήλης»).

Το θύμα ξαπλώνεται σε επίπεδη και μαλακή επιφάνεια (π.χ. πόρτα που θα βγει από τους αρμούς της με ένα στρώμα ή κουβέρτες επάνω). Κάθε μεταφορά του θα γίνει από εδώ και μπρος στο πρόχειρο αυτό φορείο. Εάν υπάρχουν διαθέσιμα ειδικά **φορεία «φτυάρια»** ή ειδικά στρώματα αέρος φυσικά ο ασθενής πρέπει να μεταφερθεί εκεί.

Καμία μετακίνηση δεν επιτρέπεται κρατώντας τον άρρωστο από τα χέρια και τα πόδια "σαν τσουβάλι". *Ακινητοποίηση αυχένα*



*Τοποθέτηση του φορείου «φτυάρι»*

## **ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΖΩΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΝΑΝΗΨΗΣ**

**Ποια είναι τα βασικά ζωτικά σημεία και πώς τα αναγνωρίζουμε;**

Πέντε βασικά σημεία πρέπει να προσέξεις σαν διασώστης και να εφαρμόσεις επί τόπου τις ανάλογες πρώτες βοήθειες:

**A. Ο ασθενής αναπνέει;**

Αν όχι ελευθέρωσε τις αναπνευστικές οδούς και άρχισε τεχνητή αναπνοή.

**B. Ο ασθενής έχει σφυγμό και καρδιακούς παλμούς;**

Αν όχι, άρχισε κλειστές καρδιακές μαλάξεις

**Γ. Υπάρχει μεγάλη εξωτερική αιμορραγία;**

Φρόντισε για την προσωρινή επίσχεσή της.

**Δ. Υπάρχει θέμα κάκωσης της σπονδυλικής στήλης;**

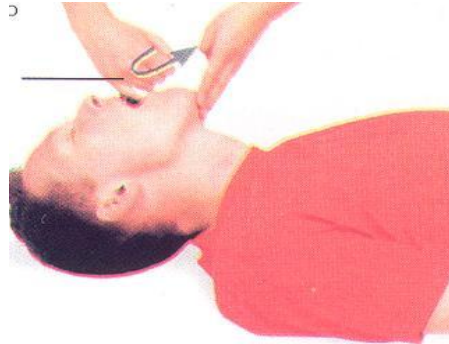
Αν ναι, προστάτευσε τον τράχηλο και την σπονδυλική στήλη πριν τον μετακινήσεις.

**Ε. Υπάρχουν εμφανή κατάγματα;**

Αν ναι, ακινητοποίησε τα.

**ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ**

Με τον ασθενή ξαπλωμένο ανάσκελα και με το κεφάλι γυρισμένο στο ένα πλάι, βάζουμε τον δείκτη του δεξιού χεριού μας κυρτό σαν αγκίστρι βαθιά μέσα στο στόμα μέχρι την βάση της γλώσσας και απομακρύνουμε τα χώματα, αίματα, εμέσματα, σπασμένα δόντια κλπ. ενώ παράλληλα τραβάμε και καθλώνουμε την γλώσσα προς τα έξω και κάτω. Εν συνεχεία , φέρνουμε το κεφάλι στην ευθεία με το υπόλοιπο σώμα και σπρώχνουμε το πηγούνι ώστε να φέρουμε το κεφάλι σε υπερέκταση.





### ***Ο ασθενής αναπνέει;***

Προσέξτε την κίνηση του θώρακά του. Πλησιάστε το πρόσωπό σας στο στόμα του και προσπαθήστε να αισθανθείτε την εκπνοή του.

### ***Ο ασθενής δεν αναπνέει !***

Αρχίστε τεχνητή αναπνοή στόμα με στόμα !

## **ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗ (ΚΑΡΠΑ)**

Πριν προχωρήσουμε σε οποιαδήποτε πράξη ή ενέργεια καρδιακής και αναπνευστικής αναζωογόνησης θα πρέπει να έχουμε εξασφαλίσει την ατομική μας ασφάλεια. Δεν κάνουμε τίποτε αν δεν έχουμε μετακινηθεί από κάποιο επικίνδυνο χώρο (π.χ. δρόμος ταχείας κυκλοφορίας, πυρκαγιά , άμεσος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κλπ).

### ***Η ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΗΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ***

#### ***A (airway).***

- § Μετακινούμε το θύμα με την πλάτη να βρίσκεται σε επίπεδη και ανελαστική επιφάνεια. Αν υπάρχει υποψία αυχενικής κάκωσης δεν προβαίνουμε σε καμία μετακίνηση.
- § Προκαλούμε ερέθισμα και ταρακουνώντας του ελαφριά τους ώμους , τον ρωτάμε αν είναι καλά. Αν δεν υπάρχει απάντηση , ταυτόχρονα με το ένα χέρι ανασηκώνουμε το πηγούνι του και με το άλλο γέρνουμε το κεφάλι του προς τα πίσω.



- § Φροντίζουμε να ειδοποιηθεί το Σύστημα Κατεπείγουσας Βοήθειας (166).



### ***B (breathing).***

- § Βλέπουμε, ακούμε, αισθανόμαστε , αν το θύμα αναπνέει. Αν δεν υπάρχει αναπνοή κλείνουμε τη μύτη του και προχωρούμε σε αναπνοή στόμα με στόμα, προσέχοντας να μην διαφεύγει αέρας προς τα έξω.
- § Δε χρειάζεται να δώσουμε ιδιαίτερα μεγάλη ποσότητα αέρα: 400-500 ml είναι συνήθως αρκετά.
- § Δίνουμε 2 αναπνοές και ελέγχουμε αν υπάρχει έκπτυξη του θώρακα. Αν δεν υπάρχει τότε μάλλον έχουμε απόφραξη αεραγωγού.



### ***C (circulation).***

- § Ελέγχουμε αν υπάρχει σφυγμός ψηλαφώντας την καρωτίδα του θύματος.





- § Δεν καθυστερούμε πάνω από 5 με 10 δεύτερα στην πράξη αυτή.
- § Αν δεν υπάρχει σφυγμός αρχίζουμε μαλάξεις (συμπιέσεις) του θώρακα με συχνότητα 80 με 100 το λεπτό.



- § Αν είμαστε μόνοι κάνουμε 15 μαλάξεις και δίνουμε 2 αναπνοές. Αν έχουμε βοηθό δίνουμε για 5 μαλάξεις 1 αναπνοή.
- § Με κάθε συμπίεση ο θώρακας πρέπει να υποχωρεί 3 με 5 εκατοστά περίπου.
- § Η θέση του σώματός μας πρέπει να είναι σωστή.



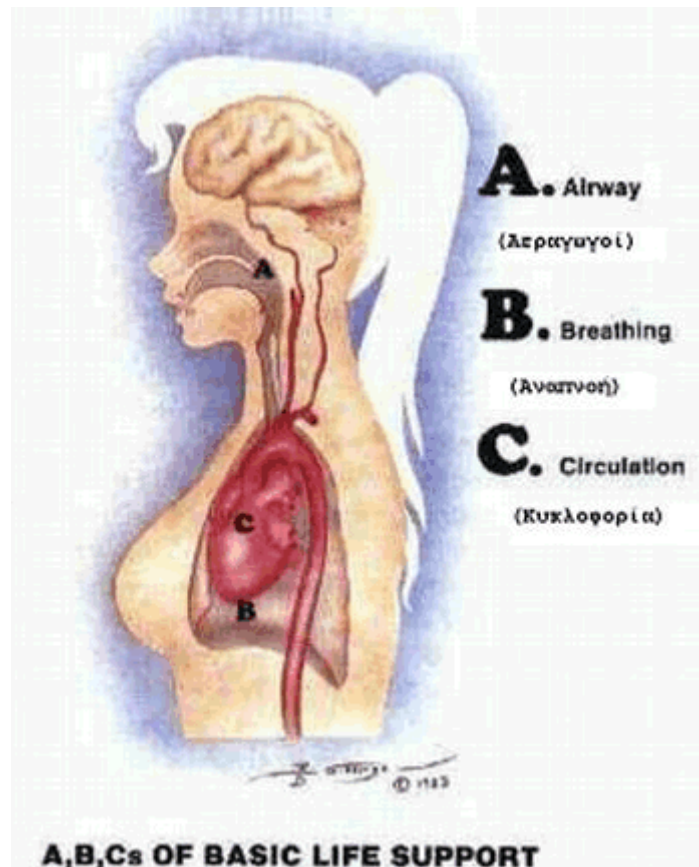
- § Κάθε λεπτό ελέγχουμε αν υπάρχει σφυγμός και αναπνοή.

#### **Συνεχίζουμε μέχρι...**

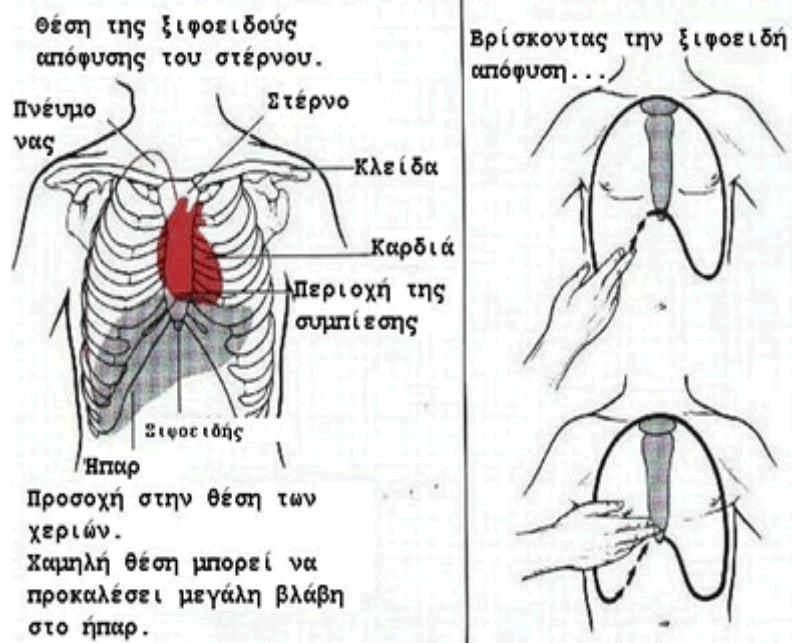
- § Να συνέλθει το θύμα.
- § Να έρθει εκπαιδευμένο προσωπικό και να αναλάβει την ευθύνη.
- § Να υπάρχουν εμφανή σημεία θανάτου ή να μας δοθεί εντολή από ιατρικό προσωπικό να σταματήσουμε.

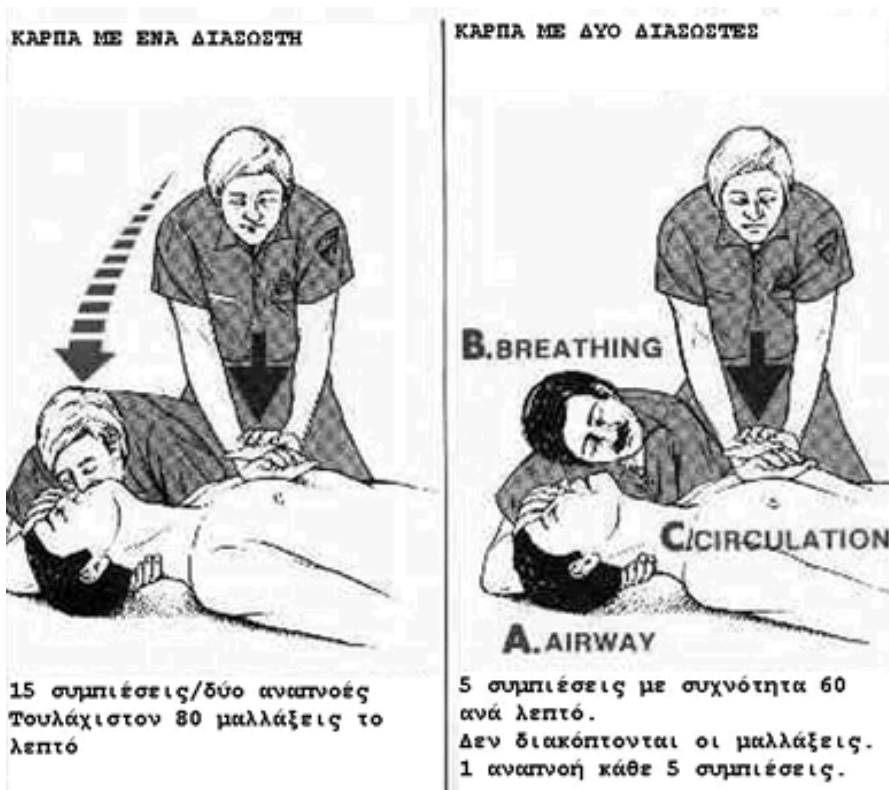
§ Να εξαντληθούμε.

Στις παρακάτω εικόνες βλέπετε αναλυτικότερα τα παραπάνω:



**ΟΡΘΗ ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΡΔΙΑ**





***ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΡΤΗΡΙΑΚΟΥ ΣΦΥΓΜΟΥ:***

Σε έναν βαριά τραυματία είναι δύσκολο να διαπιστώσουμε με βεβαιότητα αν λειτουργεί η καρδιά. Εάν διαθέτουμε ακουστικά πρέπει να προσπαθήσουμε να ακούσουμε καρδιακούς παλμούς στο προκάρδιο. Αλλά και χωρίς ακουστικά μπορούμε καμιά φορά να ακούσουμε καρδιακούς παλμούς τοποθετώντας το αυτί μας στη προκάρδια χώρα του ασθενούς.

**ΠΡΟΣΠΑΘΗΣΤΕ ΝΑ ΨΗΛΑΦΗΣΕΤΕ ΤΟΝ ΣΦΥΓΜΟ**

Η ψηλάφηση του σφυγμού γίνεται με τα τέσσερα δάκτυλα να ακουμπάνε μαλακά κατά μήκος της αρτηρίας.



**Σε ποια σημεία θα ψηλαφήσετε τις σφύξεις ;**



Οι περιφερικές σφύξεις της κερκιδικής η βραχιονίου αρτηρίας είναι δύσκολο να ψηλαφηθούν σε έναν ασθενή που βρίσκεται σε shock. Περισσότερες πιθανότητες έχουμε να ψηλαφήσουμε τις σφύξεις στις καρωτίδες ή στις μηριαίες αρτηρίες.



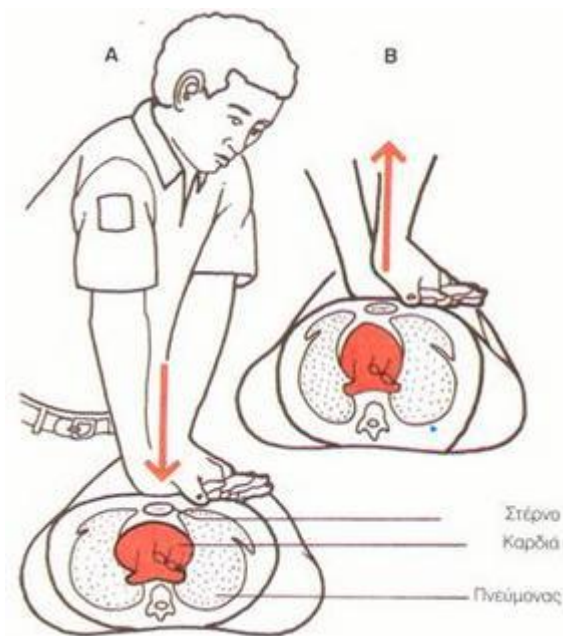
#### **Η ΛΗΨΗ ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ;**

Αν υπάρχει σφυγμός, έστω και πολύ αδύναμος, καλό είναι να μετρήσουμε την αρτηριακή πίεση του αρρώστου. Αρτηριακή πίεση είναι η πίεση του αίματος που ασκείται στα τοιχώματα των αρτηριών κατά την λειτουργία της καρδιάς. Η αρτηριακή πίεση μεταβάλλεται ανάλογα με την φάση του καρδιακού κύκλου. Στην συστολή της καρδιάς είναι στην μέγιστη τιμή της και λέγεται μέγιστη η συστολική πίεση. Στην φάση της διαστολής είναι στην ελάχιστη τιμή της και λέγεται ελαχίστη η διαστολική πίεση. Η αρτηριακή πίεση μετριέται με το σφυγμομανόμετρο. Τα σφυγμομανόμετρα είναι κύρια υδραργυρικά η μηχανικά. Η αρτηριακή πίεση μετριέται σε χιλιοστά στήλης υδραργύρου. Η συστολική πίεση είναι φυσιολογικά 130 χλ. στήλης Υδραργύρου και η διαστολική πίεση είναι φυσιολογικά 70 χλ. στήλης Υδραργύρου. **Δεν ψηλαφώ σφύξεις και η πίεση είναι πολύ χαμηλή !!!!** Εάν δεν ακούμε καρδιακούς παλμούς οι σφύξεις είναι απηλάφητες και η πίεση σχεδόν μηδενική, πρέπει να αρχίσουμε αμέσως κλειστές καρδιακές μαλάξεις!

**ΠΡΟΣΟΧΗ: ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΝΑΓΚΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ ΟΙ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΓΙΑ ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΜΑΛΑΞΕΙΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΤΕΧΝΗΤΗ ΑΝΑΠΝΟΗ ΟΠΩΣ ΕΪΠΑΜΕ ΠΙΟ ΠΡΙΝ!( ΚΑΡΔΙΟΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΑΝΑΝΗΨΗ)**



**ΚΑΡΔΙΑΚΕΣ ΜΑΛΑΞΕΙΣ** είναι η προσπάθεια άσκησης εξωτερικής πίεσης στον θώρακα και δια μέσου αυτού στην καρδιά ώστε να στείλει αίμα στις περιφερικές αρτηρίες. Με τον ασθενή ξαπλωμένο σε σκληρή επιφάνεια τοποθετούμε τα χέρια μας στο σημείο που το στήρνο συναντά τις κάτω πλευρές (στερνοπλευρική γωνία)



Γέρνοντας αρκετά πάνω στον ασθενή με τα χέρια τεντωμένα πιέστε κάθετα προς τα κάτω ώστε να χαμηλώσει το στήρνο κατά 4-5 εκατοστά.

Χαλαρώστε την πίεση χωρίς να σηκώσετε τα χέρια σας . Επαναλάβετε με ρυθμό 100 περίπου μαλάξεις ανά λεπτό.

Κάθε 15 μαλάξεις ο συνεργάτης σας διασώστης δίνει δύο εμφυσήσεις τεχνητής αναπνοής είτε «στόμα με στόμα» είτε με συσκευή αμπού ( όπως περιγράψαμε παραπάνω). Αν δεν υπάρχει δεύτερο άτομο, διακόπτετε εσείς τις μαλάξεις και δίνετε τις δύο εμφυσήσεις , ξαναρχίζοντας αμέσως τις μαλάξεις .

**ΜΕΤΡΑΤΕ ΔΥΝΑΤΑ ΤΙΣ ΜΑΛΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΘΕ 15 ΜΑΛΑΞΕΙΣ ΔΩΣΤΕ ΤΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΜΑ: « ΦΥΣΑ !»**

Αξιολογείστε την αποτελεσματικότητα της ανάνηψης, ζητώντας από τον συνεργάτη σας να ψηλαφίσει τον σφυγμό.

Προσπαθήστε να ακούσετε καρδιακούς παλμούς διακόπτοντας για λίγο τις μαλάξεις μετά από τρία λεπτά.

Παρατηρείστε τις κόρες του ασθενούς: Αν εμφανίζουν διαστολή (Μυδρίαση) οι προσπάθειές σας δεν έχουν αποτέλεσμα. Σε κάθε περίπτωση συνεχίστε την προσπάθεια καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης μέχρι να φτάσει το ασθενοφόρο.



## ΕΠΙΣΧΕΣΗ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ

Η μαζική αιμορραγία είναι υπεύθυνη για το 35% των άμεσων θανάτων από τραυματισμό. Από την έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση μιας αιμορραγίας θα εξαρτηθεί αν ο τραυματίας θα φτάσει ζωντανός στο νοσοκομείο.

Μια αιμορραγία μπορεί να είναι **εξωτερική** από ανοιχτό τραύμα στον κορμό, στον τράχηλο ή στα άκρα ή **εσωτερική** από κάκωση ενδοθωρακικών ή ενδοκοιλιακών οργάνων.



*Βαρύς τραυματισμός θώρακα*

**Πως σταματάμε μία εξωτερική αιμορραγία ;**  
Πρώτο μέτρο επίσχεσης μιας εξωτερικής αιμορραγίας είναι η άσκηση **τοπικής πίεσης**.



Σε μια μετρίου βαθμού αιμορραγία ασκούμε πίεση με την παλάμη πάνω στο τραύμα χρησιμοποιώντας μια αποστειρωμένη γάζα ή ένα καθαρό μαντήλι ή ρούχο. Η πίεση πρέπει να είναι σταθερή για 10-30 λεπτά χωρίς να μετακινούμε το χέρι μας ή να κουνούμε την γάζα.

Εάν η γάζα ή το ύφασμα βραχούν απλώνουμε άλλη από πάνω χωρίς να αφαιρέσουμε την βρεγμένη. Ολοκληρώνουμε την αιμόσταση με πιεστική περιδέση της περιοχής με ελαστικό επίδεσμο ή άλλο ύφασμα.



Εάν η αιμορραγία είναι μεγάλη και δεν σταματάει με την μέθοδο αυτή είναι ανάγκη να προσπαθήσουμε να συμπίεσουμε το αιμορραγούν αγγείο με τα δάκτυλα ή με αιμοστατική λαβίδα αν διαθέτουμε, ή- αν πρόκειται για αιμορραγία τραύματος σε άνω ή κάτω άκρο -να τοποθετήσουμε **ίσχαιμο επίδεσμο** κεντρικότερα από το τραύμα. Πρέπει να έχουμε όμως υπό όψιν ότι η ίσχαιμη περιδέση προκαλεί πλήρη ισχαιμία στο άκρο και ο τραυματίας δεν μπορεί να ελπίζει σε λειτουργική αποκατάσταση του μέλους εάν η αρτηριακή πίεση δεν αποκατασταθεί σε διάστημα λιγότερο από δύο ώρες. Γι αυτό η τοποθέτηση ίσχαιμου επιδέσμου πρέπει να γίνεται με περίσκεψη και μόνο όταν αυτό είναι τελείως αναγκαίο.



*Μεγάλο αποσπαστικό τραύμα πλάγιας τραχηλικής χώρας*

**Βασικοί κανόνες της ίσχαιμης περιδέσης είναι:**

· Ο ίσχαιμος επίδεσμος πρέπει να είναι ελαστικός και αρκετά φαρδύς για να μην κόβει τους



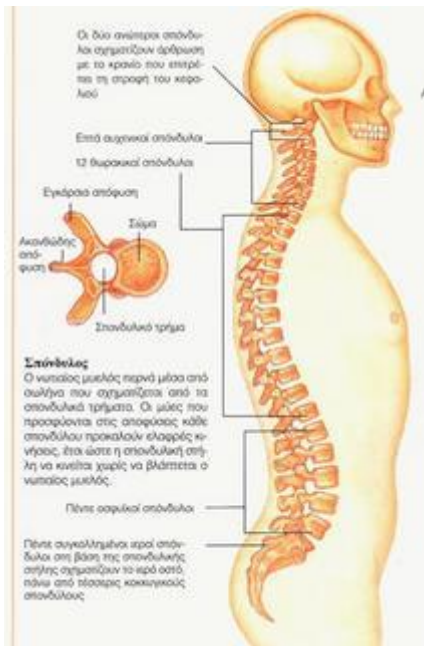


- ιστούς. Στην ανάγκη όμως και μια ζώνη μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
- Να τοποθετηθεί αμέσως πάνω από το τραύμα και όχι στην ρίζα του σκέλους.
  - Να είναι αρκετά σφικτός ώστε να μην επιτρέπει καμία αρτηριακή ροή. Σε αντίθετη περίπτωση, επιτρέποντας την αρτηριακή ροή και παρεμποδίζοντας την φλεβική, επιδεινώνει την αιμορραγία.
  - Αφού τοποθετήθηκε ο ισχαιμικός επίδεσμος πρέπει να παραμείνει στην θέση του μέχρι την οριστική αιμόσταση. Είναι λάθος η άποψη για "ξέσφιγμα" του επιδέσμου σε τακτά χρονικά διαστήματα γιατί δεν προσφέρει τίποτα στην βιωσιμότητα του μέλους ενώ αυξάνει τον κίνδυνο μοιραίας καταπληξίας.
  - Αντίθετα, σκόπιμο είναι να βάλει κανείς ένα απλό πιεστικό επίδεσμο πάνω στο τραύμα και κεντρικότερα τον ισχαιμικό επίδεσμο. Μετά από 15-20 λεπτά ξεσφίγγοντας τον ισχαιμικό επίδεσμο βλέπουμε μήπως έχει σταματήσει η αιμορραγία οπότε την απελευθερώνουμε. Αλλιώς τον επανατοποθετούμε οριστικά. Η ώρα τοποθέτησης του ισχαιμικού επιδέσμου πρέπει να αναγράφεται ευκρινώς σε ορατό σημείο πάνω στον άρρωστο.

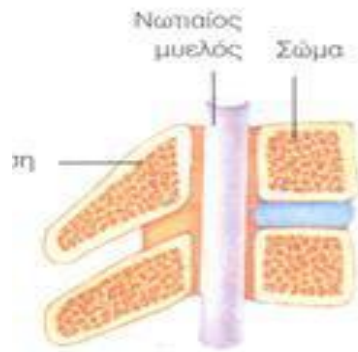


*Τραύμα από νόσσον όργανο στην κοιλιακή χώρα με σοβαρή εσωτερική αιμορραγία που απαιτεί άμεση χειρουργική επέμβαση*

# ΠΙΘΑΝΟ ΚΑΤΑΓΜΑ ΣΤΗΝ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗ ΣΤΗΛΗ



Η έλλειψη καλά οργανωμένης προνοσοκομειακής περίθαλψης επειγόντων περιστατικών κάνει ώστε πολλοί τραυματίες να μεταφέρονται εσπευσμένα με άλλα οχήματα: ιδιωτικής χρήσης, ταξί, ή σε ανοικτά ημιφορτηγά. Έτσι, ένα



μερικό ή ασταθές κάταγμα της Σπονδυλικής Στήλης γίνεται πλήρες και ο ασθενής φτάνει στον σταθμό Α' Βοηθειών με εγκατεστημένη βλάβη του νωτιαίου μυελού που θα οδηγήσει συχνά σε τετραπληγία. Όπως ήδη είπαμε στην αρχή, η προστασία του ασθενούς με πιθανά κατάγματα σπονδυλικής στήλης αρχίζει ήδη από τον απεγκλωβισμό του από τον τόπο του ατυχήματος (όχημα, κατάρρευση κτιρίου, κλπ.)

## ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ

## ΚΑΤΑΓΜΑΤΩΝ

Κατά την μεταφορά του ασθενούς πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην διάγνωση και ακινητοποίηση τυχόν υπάρχοντων καταγμάτων. Κακή σταθεροποίηση καταγμάτων επιτείνει το shock, και μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες από την τρώση αγγείων ή νεύρων από

παρασχίδες ή τα ανώμαλα χείλη των σπασμένων οστών. Τα κατάγματα ακινητοποιούνται "όπως είναι" χωρίς να γίνει προσπάθεια ανάταξης τους στον τόπο του ατυχήματος. Χρησιμοποιούνται πρόχειροι νάρθηκες από σανίδια, μαξιλάρια, που να εξασφαλίζουν ακινητοποίηση του κατάγματος χωρίς να τραυματίζουν χειρότερα τους ιστούς.

### **ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΥΓΡΩΝ ΓΙΑ ΑΝΑΤΑΞΗ ΤΟΥ SHOCK**

Η χορήγηση ενδοφλεβίως υγρών πριν την άφιξη του ασθενούς στο νοσοκομείο είναι μια χρονοβόρα και συχνά άχρηστη ενέργεια δεδομένου ότι το ποσό ορρών που μπορεί



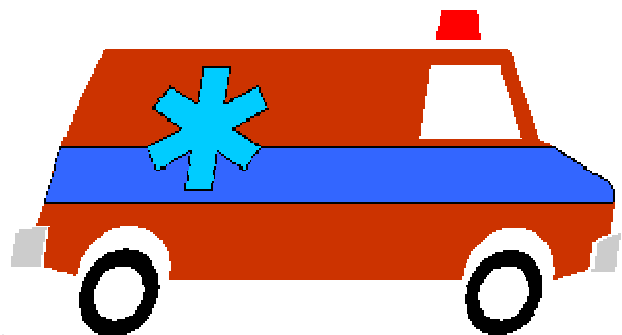
να χορηγηθεί στο μικρό διάστημα της μεταφοράς είναι συνήθως μικρό. Εν τούτοις, αν το ατύχημα έχει συμβεί πριν από ώρες ή αν η διακομιδή προβλέπεται χρονοβόρα, η τοποθέτηση ενός καθετήρα σε ένα μεγάλο φλεβικό στέλεχος και η έναρξη ταχείας έγχυσης ενδοφλεβίων διαλυμάτων μπορεί να είναι σωτήρια για τον ασθενή. Εάν υποπτευθούμε αιμορραγικό shock προτιμάται η χορήγηση κολλοειδών υποκατάστατων πλάσματος όπως λ.χ. διάλυμα αμύλου (Hemacel, Voluven κλπ ) αλλιώς η χορήγηση κρυσταλλικού διαλύματος Ringers ή φυσιολογικού ορρού συνήθως αρκεί.



*Οι διασώστες τοποθετούν ενδοφλέβιο καθετήρα και χορηγούν ενδοφλέβια ορο στον ασθενή στον τόπο του ατυχήματος.*

## ***Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ***

Όπως είπαμε, σε ένα καλό οργανωμένο σύστημα Επείγουσας Ιατρικής Βοήθειας η διάρκεια μεταφοράς του ασθενούς με ειδικό ασθενοφόρο από το σημείο του ατυχήματος στο πλησιέστερο νοσοκομείο δεν πρέπει να ξεπερνά τα 10-12 λεπτά. Συχνά είναι προτιμώτερο να καθυστερεί λίγο η μεταφορά του ασθενούς περιμένοντας το ειδικό ασθενοφόρο όχημα, παρά να γίνει κάτω από κακές συνθήκες στο πίσω κάθισμα ενός



ταξί ή στην καρότσα ενός φορτηγού.

Άλλωστε η μεταφορά με τα ειδικά ασθενοφόρα επιτρέπει την συνέχιση των προσπαθειών ) αναζωογόνησης και μέσα στο όχημα κατά την διάρκεια της διαδρομής. Από την άλλη μεριά δεν πρέπει ποτέ να καθυστερούμε την μεταφορά του ασθενούς όταν έχει φτάσει το ασθενοφόρο για να παράσχομε επί τόπου, πρώτες βοήθειες. Οι προσπάθειες πρέπει να

συνεχίζονται κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Η αερομεταφορά με ελικόπτερο ή αεροπλάνο είναι συχνή στη χώρα μας με τα νησιωτικά συμπλέγματα και την ορεινή διαμόρφωση του εδάφους. Για τις αερομεταφορές με αεροπλάνο με καμπίνα ελεγχόμενης ατμοσφαιρικής πίεσης δεν υπάρχουν ειδικές οδηγίες. Για τις μεταφορές όμως με ελικόπτερο ή αεροπλάνο που δεν διαθέτει καμπίνα ελεγχόμενης πίεσης είναι ανάγκη να ληφθούν μέτρα:

- Τυχόν πνευμοθώρακας πρέπει να παροχέτευθεί πριν την απογείωση.
- Ρινογαστρικός σωλήνας Levin πρέπει να τοποθετηθεί στο στομάχι για πρόληψη της γαστρικής διάτασης και πιθανώς και σωλήνας αερίων στο ορθό.
- Τοποθέτηση σωλήνα παροχέτευσης πνευμοθώρακα. Ακόμα και όταν δεν υπάρχει εμφανής βλάβη του αναπνευστικού ο ασθενής πρέπει να εισπνέει οξυγόνο σε όλη τη διάρκεια της πτήσης.
- Το αεροπλάνο ή ελικόπτερο να πετά σε χαμηλό ύψος (8.000 πόδια).

(Πηγή: Rosenberg Md. Προνοσοκομειακή Ιατρική Φροντίδα Των Επειγόντων Περιστατικών. <http://mededu.blogspot.com> 18/05/05)