

Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΑ
ΣΕ ΤΜΗΜΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ

ΚΑΚΑΡΩΝΗ ΠΗΝΕΛΟΠΗ
ΚΟΚΟΒΙΔΟΥ ΛΑΥΡΕΝΤΙΑ

Εποπτεύων Καθηγητής: Μιχαλοπούλου Σου - Άννα

Πάτρα 2007



Στην μνήμη της Φωτεινούλας

Περιεχόμενα

<u>Περίληψη</u>	σελ 5
<u>Πρόλογος</u>	σελ 6
<u>Εισαγωγή</u>	σελ 7

Κεφάλαιο Πρώτο

1.1 Ορισμός πολυτραυματισμού και πολυτραυματία	σελ 8
1.1.1 Αξιολόγηση τραυματιών και διάκρισή τους	σελ 8
1.1.2 Τύποι τραυμάτων	σελ 9
1.2 Από τι εξαρτάται η ζωή ενός πολυτραυματία.....	σελ 9
1.2.1 Θάνατοι που οφείλονται σε τραύματα	σελ 10
1.3 Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών . Αρχές και λειτουργίες	σελ 10

Κεφάλαιο Δεύτερο

2.1 Πρώτες βοήθειες : Ορισμοί και στόχοι	σελ 13
2.2 Εκτίμηση της γενικής κατάστασης του πολυτραυματία	σελ 13
2.2.1 Επιχείρηση διάσωσης	σελ 15
2.2.2 Τεχνικές για τη μεταφορά και μετακίνηση ασθενών σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης	σελ 15
2.3 Βαθμοί επειγόντως πολυτραυματιών . Ποιες καταστάσεις είναι επικίνδυνες για τη ζωή τους	σελ 17
2.4 Παράγοντες που εξαρτάται η επιτυχής αντιμετώπιση του πολυτραυματία	σελ 18
2.5 Βασικός Εξοπλισμός.....	σελ 19

Κεφάλαιο Τρίτο

3.1 Η υποδοχή του πολυτραυματία στο ΤΕΠ	σελ 21
3.1.1 Αρχική έρευνα	σελ 21
3.1.2 Δευτεροβάθμια έρευνα	σελ 24
3.1.3 Εργαστηριακός έλεγχος κατά την διάρκεια αρχικής αξιολόγησης.....	σελ 29
3.2 Ενδείξεις εισαγωγής στη ΜΕΘ	σελ 30

Κεφάλαιο Τέταρτο

4.1 Αντιμετώπιση πολυτραυματία στο Τμήμα Επείγοντων Περιστατικών.....	σελ 31
4.1.1 Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση.....	σελ 31
4.1.2 Γενικά μέτρα– Βασικές αρχές αντιμετώπισης	σελ 33
4.1.3 Παρακολούθηση Ζωτικών σημείων.....	σελ 43
4.1.4 Κλινική Εκτίμηση.....	σελ 45

4.2	Φαρμακευτική αντιμετώπιση πολυτραυματία στο ΤΕΠ.....	σελ 47
4.3	Κρανιοεγκεφαλική κάκωση – Νοσηλευτική Φροντίδα.....	σελ 48
4.3.1	Η αυξημένη ενδοκράνια πίεση μετά από κάκωση κεφαλής και τα τραυματικά της αίτια.....	σελ 52
4.3.2	Παθοφυσιολογία και θεραπεία της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης.....	σελ 53
4.3.3	Ενδοκράνια αιματώματα.....	σελ 54
4.3.4	Επείγουσα αντιμετώπιση κακώσεων γναθοπροσωπικής χώρας	σελ 56
4.4	Κακώσεις θώρακος.....	σελ 57
4.4.1	Διάγνωση και αντιμετώπιση των κρίσιμων κακώσεων θώρακος που απειλούν άμεσα τη ζωή – Νοσηλευτική Φροντίδα	σελ 59
4.5	Κακώσεις Ήπατος – Παγκρέατος – Σπληνός – Νοσηλευτική Φροντίδα.....	σελ 63
4.6	Κακώσεις Σπονδυλικής Στήλης – Πυέλου – Νοσηλευτική Φροντίδα	σελ 71
4.6.1	Ειδική θεραπεία των βλαβών της Σ. Σ. Και ειδικά προβλήματα του πολυτραυματία	σελ 74
4.7	Ανοικτά κατάγματα σε πολυτραυματία – Νοσηλευτική Φροντίδα.....	σελ 75
4.7.1	Συμβολή των κακώσεων των άκρων στην εικόνα του πολυτραυματία .Αντιμετώπιση	σελ 79
4.7.2	Τραυματικές βλάβες των περιφερικών νεύρων και αγγείων – Νοσηλευτική Φροντίδα.....	σελ 80
4.8	Κακώσεις Δέρματος – Πλαστικές Επεμβάσεις.....	σελ 83
4.9	Πολυτραυματίας και ουροποιητικό – Νοσηλευτική Φροντίδα.....	σελ 84

Κεφάλαιο Πέμπτο

5.1	Μετατραυματικό μεθαιμορραγικό shock	σελ 87
5.1.1	Παθοφυσιολογία και κλινική εικόνα	σελ 88
5.1.2	Θεραπεία του μεθαιμορραγικού shock	σελ 89
5.2	Μετατραυματική καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια	σελ 94
5.3	Άλλες αντιδράσεις του οργανισμού στο τραύμα	σελ 96

Κεφάλαιο Έκτο

6.1	Αντιμετώπιση πολυτραυματία στο χειρουργείο	σελ 99
6.1.1	Ρύθμιση – Χειρισμός θερμοκρασίας ασθενούς.....	σελ 101
6.2	Φάρμακα Πρώτης ανάγκης	σελ 102
6.3	Αντιμετώπιση πολυτραυματισμένου παιδιού – Βασικές αρχές.....	σελ 103
6.4	Ηλικιωμένοι πολυτραυματίες	σελ 108

Κεφάλαιο Έβδομο

- 7.1** Εκπαίδευση – Διαδασκαλία κοινού σε περίπτωση που βρεθεί σε τόπο του ατυχήματοςσελ 110
- 7.2** Τροχαία ατυχήματα – Αίτια και δυνατή πρόληψή τους.....σελ 116

<u>Κλινικές Περιπτώσεις</u>σελ 118
<u>Συμπεράσματα–Προτάσεις</u>σελ 122
<u>Ευχαριστίες</u>σελ 123
<u>Βιβλιογραφία</u>σελ 124

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα ατυχήματα αποτελούν σοβαρότατο πρόβλημα της δημόσιας υγείας όλων των χωρών , διότι αφορούν στο νεανικό και υγιή πληθυσμό . Τα ατυχήματα είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων όπως το ανθρώπινο λάθος , αφέλεια , απερισκεψία , περιφρόνηση ή άγνοια του κινδύνου , παράγοντες που καθιστούν το κύριο μέσο για την πρόληψη και μείωση τους .

Μια σύγχρονα οργανωμένη υπηρεσία επείγουσας περίθαλψης παρέχεται σε δυο φάσεις : την προνοσοκομειακή και την ενδονοσοκομειακή που αποτελούν η μια προέκταση της άλλης . Η μεν πρώτη φάση χαρακτηρίζεται από την παροχή επείγουσας περίθαλψης και κυρίως καρδιοαναπνευστικής ανάνηψης επί τόπου και τη μεταφορά του πολυτραυματία στο νοσοκομείο . Την αρχική εκτίμηση ακολουθεί λεπτομερής κλινική και εργαστηριακή εξέταση όπου και τίθεται η τελική ένδειξη περί περαιτέρω αγωγής του , χαρακτηριστικά στην δεύτερη φάση .

Ως αποτέλεσμα αυτού , κατανοούμε ότι μόνο η οργάνωση της Ιατρικής και η εκπαίδευση του προσωπικού που θα στελεχώσει τις υπηρεσίες της θα μπορούσε να ανταποκριθεί στην αντιμετώπιση του τραύματος που κατέχει μια από τις πρώτες θέσεις στο νοσολογικό φάσμα της εποχής μας και , οπωσδήποτε , την πρώτη θέση για τα νέα και παραγωγικά άτομα .

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι θάνατοι και οι αναπηρίες που έχουν σαν αιτία τους τραυματισμούς , αποτελούν σήμερα μια πραγματική μάστιγα για όλες τις κοινωνίες . Η συχνότητά τους , δυστυχώς , αυξάνει προοδευτικά στα περισσότερα μέρη της υφηλίου - αφού στα γνωστά ατυχήματα (εργατικά , πολεμικά κτλ.) προστίθενται και τα τροχαία .

Δυστυχώς , η χώρα μας συμπεριλαμβάνεται μεταξύ των πρώτων με τα περισσότερα και τα πιο θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα .

Ενώ πολλές προηγμένες χώρες πέραν του ότι έχουν κατορθώσει να μειώσουν τον αριθμό των τροχαίων ατυχημάτων , έχουν συγχρόνως κατορθώσει να συλλάβουν την έννοια και να αντιληφθούν τη σοβαρότητα του τραύματος , με αποτέλεσμα να έχουν οργανώσει ή οργανώνουν τώρα Σύγχρονη Επείγουσα Ιατρική , και πιο συγκεκριμένα , σχετικά με το τραύμα , σύγχρονες κινητές και νοσοκομειακές Τραυματιολογικές Μονάδες .

Είναι λυπηρό , και ίσως ασυγχώρητο για τη χώρα μας να συνεχίζει ακόμη να αδιαφορεί για την ανάπτυξη τέτοιων μονάδων . Είναι απαράδεκτο να χάνονται περίπου **1000** πολυτραυματίες στη χώρα μας κάθε χρόνο , από τους οποίους οι περισσότεροι είναι άτομα νεαρής και παραγωγικής ηλικίας και πολλές χιλιάδες να καθίστανται μερικώς ή πλήρως ανάπηροι .

Είναι καιρός πλέον , πολιτεία και ιατρικοί φορείς , όχι λιγότερο όμως και η ελληνική κοινωνία μαζί με τις κοινωνικές και ανθρωπιστικές οργανώσεις , να συνειδητοποιήσουν τον κίνδυνο και τις επιπτώσεις των τροχαίων , κυρίως , ατυχημάτων και όλοι μαζί να εργαστούν για την αντιμετώπιση αυτών τόσο προληπτικά όσο και θεραπευτικά .

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η αντιμετώπιση του πολυτραυματία έχει ορισμένες προτεραιότητες όσον αφορά την επιβίωσή του , που απευθύνονται προ πολλών ετών από ορισμένες αρχές και προτεραιότητες από τον τόπο τραυματισμού του έως τη χειρουργική αντιμετώπιση και αποκατάσταση .

Το ατύχημα είναι μια συνεχώς αυξανόμενη νοσολογική οντότητα με μια , όμως , τέτοια ποικιλία βαρύτητας μορφών και συμπτωμάτων , που απαιτείται η συμβολή όλων σχεδόν των ειδικοτήτων της Ιατρικής για την αντιμετώπισή του . Το μεγαλύτερο , βέβαια , βάρος ανήκει στη Χειρουργική και μάλιστα στην Ορθοπαιδική Τραυματολογία . Όμως , η αρχική αντιμετώπιση του τραυματία πρέπει να γίνεται σωστά από τους γιατρούς όλων των ειδικοτήτων .

Η αντιμετώπιση του τραύματος πρέπει να αρχίζει από τον τόπο του ατυχήματος και πρέπει να είναι συνεχής κατά τη μεταφορά του τραυματία στο νοσοκομείο , πιθανώς στο χειρουργείο , εφόσον χρειάζεται , και στους θαλάμους στη συνέχεια . Η αντιμετώπιση του τραυματία σταματά πρακτικά με την αποκατάστασή του στον υψηλότερο βαθμό αποδόσεως .

Στο θέμα της εργασίας αυτής θα αναλυθούν τα στάδια αντιμετώπισης του πολυτραυματία , από τον τόπο τραυματισμού μέχρι την ολοκλήρωση της θεραπείας του (*Χαρτοφυλακίδη Γ. - Γαροφαλίδη , 1981*) .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 Ορισμός πολυτραυματισμού και πολυτραυματία .

Ορισμός πολυτραυματισμού

Ο ταυτόχρονος τραυματισμός διαφόρων περιοχών ή κοιλοτήτων του ανθρώπινου σώματος , οργάνων ή συστημάτων οργάνων . Το αποτέλεσμα από την κάθε τραυματική βλάβη χωριστά ή από την αλληλεπίδρασή τους μπορεί να οδηγήσει μέχρι και σε οξύ κίνδυνο θανάτου .



*<http://www.time.com>
25/11/06*

Πολυτραυματίας είναι ο ασθενής , που έχει τραυματικές βλάβες σε δύο τουλάχιστον περιοχές του σώματος , από τις οποίες η κάθε μία χωριστά χρειάζεται νοσοκομειακή περίθαλψη (π. χ. κεφαλή + κοιλία , θώρακας + δεξιό άνω - δεξιό κάτω άκρο κλπ.) .

Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία πρέπει να γίνεται από ειδική υπηρεσία άμεσου αντιμετώπισης και διάσωσης που καλύπτει τη χώρα σε εθνικό επίπεδο και για όλα τα επείγοντα περιστατικά με κατά τόπους περιφερειακά κέντρα συντονισμού και αναφοράς .

(Παπαδάκης Ν. – Κάτσας Α. , 2005)

1.1.1 Αξιολόγηση τραυματιών και διάκρισή τους

Με την αξιολόγηση των τραυματιών διακρίνουμε τρεις κατηγορίες τραυματισμών :

Η πρώτη αποτελεί ποσοστό 5% περίπου . Οι άρρωστοι παρουσιάζουν σοβαρές καρδιοαναπνευστικές διαταραχές και πρέπει να αντιμετωπισθούν επί τόπου , στο πλησιέστερο Κέντρο Υγείας ή νοσοκομείο για σταθεροποίηση και μεταφορά του με ελικόπτερο στο μεγάλο νοσοκομείο της περιοχής που διαθέτει οργανωμένο ΤΕΠ .

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει το 10 - 15% των τραυματιών που , ενώ παρουσιάζουν σοβαρές κακώσεις , δεν υπάρχει άμεσος κίνδυνος για τη ζωή τους . Οι τραυματίες αυτοί μεταφέρονται στο πλησιέστερο νοσοκομείο , επίσης , με οργανωμένο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών .

Τέλος , η τρίτη κατηγορία , που περιλαμβάνει περίπου 80% των τραυματιών παρουσιάζει κακώσεις μικρής ή μέτριας βαρύτητας και αντιμετωπίζονται στο τοπικό νοσοκομείο .

(Μασούρας Α. , 2005)

1.1.2 Τύποι τραυμάτων

Οι τύποι του τραύματος είναι διαμπερή τραύματα ή αμβλέος τύπου .

Διαμπερή τραύματα :

α) Αυτά που αφορούν την καρδιά : 1) στο καρδιακό , τοίχωμα (κόλπων ή κοιλιών) , 2) το διάφραγμα , 3) τις βαλβίδες (τενόντιες χορδές ή θυλοειδείς) και 4) τραύμα των στεφανιαίων αρτηριών .

β) Αυτά που αφορούν την αορτή και τα μεγάλα αγγεία : 1) ανούσια αορτή , 2) ανώνυμος αρ. καρωτίδα , αρ. υποκλείδιο , 3) πνευμονική (δεξιά - αριστερά) και 4) κατιούσα θωρακική αορτή .

Αμβλέος τύπου :

α) εκ συμπίεσεως μεταξύ στέρνου και σπονδυλικής στήλης , β) εξ αποτόμου επιταχύνσεως ή επιβραδύνσεως με ανάλογα αποτελέσματα κυρίως για την καρδιά (με απότομο κτύπημα της καρδιάς στο θωρακικό τοίχωμα ή ρήξη των μεγάλων αγγείων , γ) της αποτόμου αυξήσεως της ενδοκαρδιακής πίεσεως , με αποτέλεσμα σχίσσιμο των βαλβίδων , υπεκδοκαρδιακού αιματώματος ή και ακόμη "σχίσσιμο" του καρδιακού τοιχώματος .

Ως αποτέλεσμα αυτών των μη διαμπερών τραυματικών καταστάσεων μπορεί να έχουμε :

1) Ρήξη του καρδιακού τοιχώματος , 2) "Σχίσσιμο" βαλβίδων , 3) Ρήξη του μεσοκοιλιακού διαφράγματος , 4) Τραύμα επί των στεφανιαίων , 5) Ρήξη του περικαρδίου με σχηματισμό ανευρύσματος της αρ. κοιλίας .

Τα μεγάλα αγγεία και η αορτή , λόγω της ανατομικής θέσης τους μπορούν να υποστούν από "αμβλέος" τύπου τραυματικές δυνάμεις όπως : 1) Σε απότομο επιτάχυνση ή επιβράδυνση του θώρακος δυνατόν να αναπτυχθούν "στροβιλώδεις" δυνάμεις μεταξύ διαφόρων μερών , όπως "καρδιάς - αορτής" ή "αορτής και μεγάλων αγγείων" με αποτέλεσμα τη ρήξη , 2) Λόγω αποτόμου συμπίεσεως η αορτή και τα μεγάλα αγγεία να συμπιεσθούν πάνω στη σπονδυλική στήλη με αποτέλεσμα τη ρήξη .

(Παναγόπουλος Φ.Γ , 1998)

1.2 Από τι εξαρτάται η ζωή ενός πολυτραυματία .

Η ζωή ενός πολυτραυματία εξαρτάται από :

1. Την έκταση και το βαθμό βαρύτητας του τραύματος .
2. Το χρόνο μεταξύ τραυματισμού και έναρξης της ιατρικής αντιμετώπισης στον τόπο του ατυχήματος .
3. Ποιότητα της ιατρικής βοήθειας .

4. Τη διαθέσιμη δυνατότητα τεχνικής υποστήριξης .

(Κάτσας Α. , 2005)

1.2.1 Θάνατοι που οφείλονται στα τραύματα

Όσον αφορά τους θανάτους που οφείλονται στα τραύματα , και το χρόνο επέλευσής τους , διακρίνουμε τρεις κατηγορίες .

Η Πρώτη κατηγορία αφορά τους θανάτους που επέρχονται αμέσως μετά τον τραυματισμό ή σε λίγα λεπτά και περιλαμβάνει ποσοστό 25% όλων των θανάτων . Οι θάνατοι αυτοί δεν μπορούν να προληφθούν και η τύχη των θυμάτων είναι προδιαγεγραμμένη .

Η Δεύτερη κατηγορία αφορά θανάτους που επέρχονται τις πρώτες 1 - 3 ώρες από τον τραυματισμό και περιλαμβάνει ποσοστό 50% των θανάτων . Έχει τεκμηριωθεί από νεκροτομικές μελέτες ότι οι θάνατοι αυτοί είναι προλήψιμοι κατά 50 - 70% , εάν αντιμετωπιστούν σωστά τις πρώτες αυτές πολύτιμες ώρες .

Η Τρίτη κατηγορία θανάτων , που αποτελεί το υπόλοιπο 25% όλων των θανάτων , επέρχεται μετά την εισαγωγή του αρρώστου στο νοσοκομείο . Το ποσοστό αυτό θα μπορούσε να βελτιωθεί από την ορθή και επιμελημένη ενδονοσοκομειακή περίθαλψη , αλλά και από την ορθή αρχική αντιμετώπιση του αρρώστου . Οι θάνατοι αυτοί οφείλονται κυρίως στη λοίμωξη και επέρχονται ημέρες ή εβδομάδες μετά την εισαγωγή του αρρώστου στο νοσοκομείο .

(Μασούρας Α. , 2005)

1.3 Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών : Αρχές και λειτουργίες .

Τα νοσοκομεία είναι οργανωμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να παρέχουν τις υπηρεσίες τους με τον πλέον αποτελεσματικό τρόπο . Υπάρχουν βασικά τμήματα , όπως :

I. Χειρουργικό Τμήμα για ασθενείς που πρόκειται να χειρουργηθούν .

II. Παιδιατρικό Τμήμα : για άρρωστα ή τραυματισμένα παιδιά .

III. Γυναικολογικό/Μαιευτικό Τμήμα : για εγκύους γυναίκες και τα νεογνά .

IV. Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών : αντιμετωπίζει επείγοντα περιστατικά (παθολογικά , χειρουργικά , τραυματολογικά) .

(Εισαγωγή στη Γενική Νοσηλευτική)

Τα Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών των νοσοκομείων που εντάσσονται στο σύστημα Επείγουσας Περίθαλψης θα πρέπει να διαθέτουν τους δικούς τους επαρκείς χώρους , το δικό τους ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό και τα δικά τους μέσα , επιπρόσθετα δε , να χρησιμοποιούν κατά προτεραιότητα τα μέσα του νοσοκομείου (χειρουργεία , τμήμα αιμοδοσίας , ΜΕΘ , εργαστήρια κλπ.) . Κατ'αυτόν τον τρόπο τα τμήματα αυτά θα είναι

ανεξάρτητα , αυτοδύναμα και θα λειτουργούν αυτόνομα , μακριά από γραφειοκρατικές διαδικασίες και με δυνατότητα άμεσης προσαρμογής τους στις ανάγκες που προκύπτουν από την αντιμετώπιση των επειγόντων περιστατικών .

Οι αρχές που πρέπει να διέπουν τη λειτουργία της ενδονοσοκομειακής επείγουσας περίθαλψης είναι :

1. Η περίθαλψη είναι ΟΛΙΚΗ για τον άρρωστο , που αντιμετωπίζεται ως ενιαία βιολογική οντότητα και όχι ως μία επί μέρους κάκωση . Είναι γνωστό ότι και μόνο ένας περιορισμένος τραυματισμός μπορεί να οδηγήσει διαδοχικά σε παθολογοανατομικές και παθολογοφυσιολογικές διαταραχές ζωτικών οργάνων , που μπορεί και να μην έχουν προσβληθεί από τον τραυματισμό και τελικά να καταλήξει σε μια πολυσυστηματική έκπτωση λειτουργίας ολόκληρου του οργανισμού και στο θάνατο . Ο υπεύθυνος , ως εκ τούτου , γιατρός , που αντιμετωπίζει οποιοδήποτε τραύμα , θα πρέπει να έχει τις γνώσεις και την πείρα να προλαμβάνει την εκδήλωση ή να αντιμετωπίζει τις βιολογικές αλλαγές που συνοδεύουν τον τραυματισμό και εκτείνονται σε ολόκληρο τον οργανισμό μέχρι το κυτταρικό επίπεδο και πέρα από τα ορατά ανατομικά όρια της βλάβης . Τέλος , πέρα από την αποκατάσταση της λειτουργικής και βιοχημικής ισορροπίας και ομοιόστασης του αρρώστου , θα πρέπει να επιδιώξει και την αποκατάσταση της ψυχολογικής του ισορροπίας , που ασφαλώς έχει διαταραχθεί από το αιφνίδιο γεγονός και η οποία οπωσδήποτε συμβάλλει στην έκβαση της νόσου .

ΟΛΙΚΗ περίθαλψη επίσης σημαίνει αντιμετώπιση ολόκληρου του νοσηλευτικού φάσματος των επειγόντων περιστατικών στο αυτό νοσηλευτικό ίδρυμα , που είναι εντεταγμένο για παροχή επείγουσας περίθαλψης . Εάν αυτό δεν είναι εφικτό , όπως είναι δυνατό να συμβαίνει σε μικρά επαρχιακά νοσοκομεία , σε αραιοκατοικημένες περιοχές , τότε η ολική περίθαλψη παρέχεται σε ένα σύστημα από διαβαθμισμένες υπηρεσίες επείγουσας ιατρικής , που λειτουργούν σε μια ομάδα νοσοκομείων μιας μείζονος γεωγραφικής περιφέρειας . Οι άρρωστοι μεταφέρονται στο ενδεδειγμένο για την περίπτωση τους νοσοκομείο , μετά από σωστή εκτίμηση και διαλογή κατά την περισυλλογή τους .

2. Η περίθαλψη είναι ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ από γιατρούς περισσότερων ειδικοτήτων , όταν οι διαταραχές έχουν προσβάλλει πολλά συστήματα οργάνων και είναι πέραν των δυνατοτήτων γιατρού μιας μόνο ειδικότητας . Οι ασθενείς που ήταν ικανοί για να αντιμετωπίσουν κάθε κατάσταση έχουν εκλείψει και έχουν αντικατασταθεί από την ομαδική προσφορά υπηρεσιών . Ο τρόπος όμως αυτός της εργασίας απαιτεί τη συνεργασία όλων των παραγόντων και τη λειτουργία τους ως ενιαίας ομάδας με πειθαρχία και υψηλή αντίληψη του καθήκοντος υπό την ευθύνη και το συντονισμό της εργασίας από έναν και μόνο γιατρό . Ο πολυτραυματίας δεν είναι δυνατό να κατανεμηθεί σε ανατομικές περιοχές όπου ο κάθε ειδικός χειρουργός θα επιλαμβάνεται τη δική του περιοχή ανεξάρτητα και ασύνδετα από τους υπολοίπους , χωρίς κανέναν να αποδέχεται

την ολική ευθύνη του αρρώστου . Η κατάσταση αυτή αποτελεί επικίνδυνη πρακτική και είναι απαράδεκτη .

3. Η ΕΚΤΙΜΗΣΗ της καταστάσεως του αρρώστου θα πρέπει να είναι άμεση και ακριβής σε οποιαδήποτε φάση της αντιμετώπισής του και αποτελεί προϋπόθεση για τη διαλογή και περαιτέρω αγωγή των

αρρώστων . Η υπηρεσία αυτή θα πρέπει να προσφερθεί και χωρίς τη βοήθεια εργαστηριακών μέσων και μόνο με την κλινική εξέταση του αρρώστου . Προβλήματα καρδιοαναπνευστικής ανεπάρκειας και εσωτερικής αιμορραγίας θα πρέπει αμέσως να αναγνωριστούν και να αντιμετωπισθούν . Τέτοιας όμως ποιότητας υπηρεσία μόνο έμπειροι γιατροί μπορούν να προσφέρουν .

4. Η ΔΙΑΛΟΓΗ των αρρώστων ή τραυματιών αποτελεί βασικής σημασίας ενέργεια κατά το προνοσοκομειακό στάδιο και θέτει ενδείξεις για τον τρόπο και τον τόπο μεταφοράς του αρρώστου . Η διαλογή αφορά και το ενδονοσοκομειακό στάδιο περίθαλψης και άρρωστοι με καρδιοαναπνευστικά προβλήματα οδηγούνται ταχύτατα στην αίθουσα ανανήψεως .

5. Η θεραπευτική αντιμετώπιση του πολυτραυματία ακολουθεί μια ειδική μεθοδολογία , που υπαγορεύεται από τη σημασία που έχουν για τη ζωή τα διάφορα όργανα , που άμεσα ή έμμεσα προσβλήθηκαν από την κάκωση . Ενώ δηλαδή για τις συνήθεις περιπτώσεις οποιασδήποτε φύσης ακολουθείται η σειρά πλήρης εξέταση – διάγνωση – θεραπεία , για τα εξαιρετικά επείγοντα περιστατικά ακολουθείται η διαδικασία επισήμανσης της σοβαρότερης βλάβης , που απειλεί τη ζωή , άμεση αποκατάσταση και διαδοχικές ενέργειες , εναλλακτικά , διαγνωστικές και θεραπευτικές , εκτίμησης , αξιολόγησης και αντιμετώπισης των βλαβών με προτεραιότητα αντιμετώπισης σ' αυτές που έχουν σημασία για τη ζωή του αρρώστου , ενώ πολλές από τις ενέργειες αυτές γίνονται ταυτόχρονα .

(Μασούρας Α. , 2005)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1 Πρώτες Βοήθειες : Ορισμός και Στόχοι .

Πρώτες Βοήθειες είναι η άμεση φροντίδα , που χορηγείται από τον τυχόντα αυτόπτη μάρτυρα στο θύμα ενός ατυχήματος ή σε κάποιον που αρρώστη σε ξαφνικά .

Το αντικείμενο των Πρώτων Βοηθειών ορίζεται μέσα από τους αυστηρά προδιαγεγραμμένους στόχους τους , που είναι :

- α) Η διάσωση της ζωής του θύματος , που επιτυγχάνεται με τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της αναπνευστικής και της καρδιακής λειτουργίας και την αντιμετώπιση της αιμορραγίας .
- β) Η πρόληψη της επέκτασης της βλάβης του οργανισμού μέσα από τον έλεγχο της επίδρασης του βλαπτικού παράγοντα , που προκάλεσε την αρχική βλάβη .
- γ) Η σχετική βελτίωση της κατάστασης του θύματος , που μπορεί να προκύψει τόσο με τις προσπάθειες ανακούφισής του όσο και με τη δημιουργία κλίματος ασφάλειας και προστασίας .
- δ) Η προετοιμασία του αρρώστου για τη μετέπειτα ειδική ιατρική του αντιμετώπιση .
- ε) Η ενημέρωση του γιατρού για τις συνθήκες του ατυχήματος , την κατάσταση του αρρώστου πριν δοθούν οι Πρώτες Βοήθειες και τις μεταβολές της κατά τη μεταφορά καθώς και για το είδος των Πρώτων Βοηθειών που χορηγήθηκαν .

(Γερμένης Τ. , 1994)



<http://hospital.mi-rpg.com>

25/11/06

2.2 Εκτίμηση της γενικής κατάστασης του πολυτραυματία .

1. Αναπνοή : Η συνηθέστερη αιτία θανάτου στον τόπο του ατυχήματος είναι η βαριά αναπνευστική ανεπάρκεια . Κάθε βαριά τραυματίας θα πρέπει να θεωρείται δυνητικά και να αντιμετωπίζεται σαν να βρίσκεται σε αναπνευστική ανεπάρκεια , μέχρις αποδείξεως του εναντίου . Πρώτη ενέργεια του γιατρού σε

ασθενείς με σημεία αναπνευστικής ανεπάρκειας ή κίνδυνο εισρόφησης , είναι η απελευθέρωση των ανωτέρω αναπνευστικών οδών ή ενδοτραχηλική διασωλήνωση και εφαρμογή τεχνητής αναπνοής και επαρκής οξυγόνωση μέσω τεχνητής αναπνοής .

Επί ύπαρξης και της παραμικρής αμφιβολίας για υφιστάμενο βαθμό αναπνευστικής ανεπάρκειας , διαταραχής του επιπέδου συνείδησης , κίνδυνο εισρόφησης , δε θα πρέπει να διστάζει ο γιατρός να διασωληνώσει τον τραυματία και να τον υποβάλλει σε τεχνητή αναπνοή σαν μέτρο προφύλαξης και ακόμη μεγαλύτερης εξασφάλισης κατά τη μεταφορά του στο νοσοκομείο . Σε μία μελέτη των Sefrin και Pay το 1985 στη Δυτική

Γερμανία βρέθηκε ότι η επιβίωση σε πολυτραυματίες όπου εφαρμόστηκε έγκαιρη ενδοτραχειακή διασωλήνωση και επαρκής οξυγόνωση μέσω τεχνητής αναπνοής ήταν κατά 20 – 35% κατώτερη από εκείνη των τραυματιών που δε διασωληνώθηκαν έγκαιρα . Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι το 30 – 45% των βαριά τραυματιών καταλήγουν από τα επακόλουθα της αναπνευστικής ανεπάρκειας .

2. Κυκλοφορία : Η κύρια αιτία θανάτου στο 40% των βαριά τραυματισμένων ασθενών είναι η μαζική αιμορραγία . Σε βαριές αιμορραγίες από πολυτραυματισμό οργάνων ή σαν αποτέλεσμα τραυματισμού συνεπεία καταγμάτων μπορεί να προκληθεί απώλεια αίματος της τάξης 150ml/min , η οποία μετά από 10 λεπτά μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του 1/3 του κυκλοφορούντος όγκου αίματος . Σημειωτέον ότι απώλειες όγκου της τάξεως 25 – 30% επηρεάζουν την κυκλοφορία . Επίσης πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν ότι πλην της απώλειας του κυκλοφορούντος όγκου , μία ανεπάρκεια της καρδιακής παροχής συνεπεία θλάσεως του καρδιακού μυός , βλάβης των στεφανιαίων αγγείων ή καρδιακού επιπωματισμού μπορεί να συμμετέχει στην εμφάνιση του παθοφυσιολογικού μηχανισμού του Shock . Μια γρήγορη αξιολόγηση της καταστάσεως του κυκλοφορικού μπορεί να γίνει μέσω του Shock – Index (Σχέση Σφύξεων/Συστ. Αρτηρ. Πίεσης)

Φυσιολογικό : Σφύξεις 60/Συστ. Α.Π. 120 = 0,5

Αρχόμενο Shock : Σφύξεις 100/Συστ. Α.Π. 100 = 1,0

Σοβαρός κίνδυνος ζωής : Σφύξεις 120/Συστ.Α.Π. 80 = 1,5 (ή υψηλότερο)
(ή περισσότερες) (ή λιγότερη)

Μαζικές εξωτερικές αιμορραγίες γίνεται προσπάθεια να επισχεθούν με χρήση αγγειολαβίδων ή πιεστική επίδεση . Η αποκατάσταση του ελλείμματος όγκου γίνεται με χορήγηση , από περιφερικές φλέβες ή σε σοβαρές καταστάσεις μετά από τοποθέτηση υποκλειδίου φλεβικού καθετήρος , κολλοειδών , παρασκευασμάτων ζελατίνης και διαλυμάτων ηλεκτρολυτών . Πρέπει πάντοτε να λαμβάνεται υπ' όψιν ότι η χορήγηση 1,5 lt διαλυμάτων ζελατίνης ή κολλοειδών οδηγούν σε διαταραχές πήξεως του αίματος .

3. Επίπεδο συνείδησης : Πλήρης επικοινωνία μέχρι κωματώδης κατάσταση , αντανακλαστικά κορών , συνειδητή κινητικότητα αντανακλαστικά , σπασμοί , σημεία απεγκεφαλισμού .

4. Άλγος : Η αντιμετώπιση του πόνου με χορήγηση αναλγητικών αναστέλλει την ενέργειά του σαν αιτιολογικού παράγοντα Shock . Επίσης ελαττώνει την κατανάλωση οξυγόνου από τον οργανισμό και υποστηρίζει τη θεραπεία του Shock .

(Κάτσας Α. , 2005)

2.2.1 Επιχείρηση διάσωσης

Στην επιχείρηση διάσωσης απαιτείται τέλειος συντονισμός στην οργάνωση , στην ιατρική αντιμετώπιση και στην απαιτούμενη τεχνική βοήθεια . Κατ' αρχήν πρέπει να εξασφαλισθεί αμέσως η θέση του ατυχήματος από πιθανό επερχόμενο εξωτερικό (νέα σύγκρουση επερχόμενων αυτοκινήτων) ή επαρκή κίνδυνο στον τόπο του ατυχήματος (κίνδυνος πυρκαγιάς , έκρηξης , διαφυγής τοξικών αερίων , κατάρρευσης κλπ.) .

Εάν η θέση αυτή δεν μπορεί να εξασφαλιστεί , ο τραυματίας ή οι τραυματίες μεταφέρονται σε ασφαλή θέση ακόμη και αν απαιτηθεί άμεσος επείγον ακρωτηριασμός π.χ. για την απελευθέρωση παγιδευμένου ατόμου .

Σε παγιδευμένα άτομα η ιατρική αντιμετώπιση γίνεται παράλληλα με τις προσπάθειες του τεχνικού προσωπικού της ομάδας διάσωσης για την απελευθέρωσή τους .

Ο γιατρός θα πρέπει να εκτιμήσει αμέσως την επί τόπου κατάσταση , τη βαρύτητα και το είδος των κακώσεων του τραυματία ή των τραυματιών και να αρχίσει την επί τόπου αντιμετώπιση .

(Κάτσας Α. , 2005)



<http://www.auto-accident-help-center.org>

25/11/06

2.2.2 Τεχνικές για τη μεταφορά και μετακίνηση ασθενών σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης

Σε μια επείγουσα κατάσταση , όπως είναι η περίπτωση του πολυτραυματία , σημαντική ενέργεια είναι η μετακίνησή του . Κάτω από αυτές

τις συνθήκες , το νοσηλευτικό προσωπικό πρέπει να είναι πολύ προσεκτικό και να εφαρμόζει τις κύριες αρχές και τους κανόνες ασφαλείας για τη διακομιδή των ασθενών .

Υπάρχουν κάποιες βασικές διαδικασίες για την επείγουσα μεταφορά ασθενών :

I. Μεταφορά ασθενών με φορείο

Κατά τη μεταφορά ασθενών με φορείο σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης , θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα εξής :

- § Το φορείο θα πρέπει να μεταφέρεται από τέσσερα άτομα , ένα για κάθε χειρολαβή .
- § Τα δυνατότερα άτομα σηκώνουν το φορείο από το πρόσθιο μέρος του .
- § Θα πρέπει να αποφεύγεται αυστηρά η στροφή της σπονδυλικής στήλης των μεταφερόντων το φορείο κατά τους χειρισμούς της μεταφοράς του ασθενή .
- § Ένα άτομο θα είναι ο επικεφαλής της μεταφοράς και θα δίνει καθαρά το παράγγελμα για κάθε ενέργεια που θα ακολουθεί .
- § Αν δεν υπάρχει διαθέσιμο το κατάλληλο προσωπικό για τη μεταφορά του φορείου , θα πρέπει να εξετάζονται άλλοι τρόποι διακομιδής των ασθενών .

Συμπερασματικά , οι χειρωνακτικές μεταφορές των ασθενών σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης , όπου απαιτείται επείγουσα διακομιδή τους , χρησιμοποιούνται συχνά από το νοσηλευτικό προσωπικό . Παρά το γεγονός ότι είναι εξαντλητικές και υπερβολικά επιβαρυντικές για την οσφύ του νοσηλευτή , η εφαρμογή τους σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης είναι συχνά απαραίτητη .

II. Κύριες αρχές χειρισμού των ασθενών σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Η μεταφορά – μετακίνηση ασθενών σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης , όπου η ταχύτητα των ενεργειών του νοσηλευτικού προσωπικού παίζει αποφασιστικό ρόλο στην επιτυχή έκβαση της όλης προσπάθειας , συνεπάγεται αυξημένους κινδύνους κάκωσης της οσφύς του νοσηλευτή . Αυτό οφείλεται στην έλλειψη περιθωρίων ανάπαυσης , στην αδυναμία προηγούμενου σχεδιασμού των ενεργειών και στη μη εφαρμογή των βασικών αρχών μεταφοράς – μετακίνησης των ασθενών , που , λόγω του επικείμενου κινδύνου , ξεχνιούνται ή απλά δε λαμβάνονται υπόψη .

Για όλους αυτούς τους λόγους , το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να έχει από πριν εκπαιδευτεί στις τεχνικές μεταφοράς των ασθενών , χειρωνακτικές ή μη , σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης , καθώς και στη χρήση του εξοπλισμού . Ιδιαίτερα για περιπτώσεις πυρκαγιάς , η εκπαίδευση του νοσηλευτικού , αλλά κυρίως του μη νοσηλευτικού προσωπικού , θα πρέπει να είναι σχολαστική και επαρκής , ώστε αν παραστεί πραγματική ανάγκη , η μεταφορά των ασθενών να γίνει με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα .

(Βασιλειάδου Ασπασία , 1999)



<http://www.ambulance.act.gov.au>

25/11/06

2.3 Βαθμοί επειγόντων πολυτραυματιών . Καταστάσεις επικίνδυνες για τη ζωή .

Σειρά προτεραιότητας στην αντιμετώπιση των πολυτραυματιών ανάλογα με το επείγον της κατάστασης . Οι πολυτραυματίες διαχωρίζονται στις εξής ακόλουθες ομάδες :

1^{ος} Βαθμός επείγοντος .

Ανήκουν οι τραυματίες που η ζωή τους βρίσκεται σε οξύ κίνδυνο .

Οι τραυματίες αυτοί πρέπει να αντιμετωπισθούν αμέσως στον τόπο του ατυχήματος . Στην ομάδα αυτή ανήκουν οι τραυματίες με :

- § Κίνδυνο ασφυξίας
- § Οξεία ανακοπή
- § Μαζική αιμορραγία
- § Shock

2^{ος} Βαθμός επείγοντος .

Τραυματίες με :

- § Κακώσεις των άκρων με ανοικτά κατάγματα και ανοικτές αρθρώσεις
- § Εκτεταμένα ανοικτά τραύματα μαλακών μορίων
- § Κακώσεις θώρακος που δεν ελέγχονται μόνο με την τοποθέτηση παροχέτευσης
- § Κακώσεις κοιλίας
- § Θωρακοκοιλιακές κακώσεις
- § Κακώσεις ουροποιογεννητικού συστήματος
- § Ανοικτές κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- § Κακώσεις αμφοτέρων των οφθαλμών
- § Ανοικτές κακώσεις νωτιαίου μυελού

Μετά την πρώτη αντιμετώπιση και την οργάνωση της μεταφοράς του , οι τραυματίες αυτοί μπορούν να αντιμετωπιστούν στο νοσοκομείο σε χρονικό διάστημα 6 – 12 ωρών .

3^{ος} Βαθμός επείγοντος .

Τραυματίες με κακώσεις τέτοιες που η καθυστερημένη αντιμετώπισή τους δε συνεπάγεται κίνδυνο για τη ζωή τους ή αναπηρία :

- § Μικρά τραύματα μαλακών μορίων
- § Κλειστά σταθερά κατάγματα
- § Αναταχθέντα εξάρθρηματα
- § Όχι βαριές κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις και κακώσεις σπονδυλικής στήλης
- § Τραυματίες σε απελπιστική κατάσταση
- § Επανεκτίμηση – μεταφορά
- § Ελαφρά τραυματίες

(Παπαδάκης Ν. , 2005)

Καταστάσεις επικίνδυνες για τη ζωή .

- § Υπό τάσιν πνευμοθώραξ
- § Κακώσεις ενδοκοιλιακών οργάνων
- § Πρόπτωση ενδοκοιλιακών οργάνων
- § Βαριές κακώσεις άκρων
- § Πολλαπλά κατάγματα – Κατάγματα σπονδυλικής στήλης

(Παπαδάκης Ν. , 2005)

2.4 Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η επιτυχής αντιμετώπιση του πολυτραυματία .

Η επιτυχία στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία εξαρτάται από πολλούς παράγοντες , οι κυριότεροι των οποίων είναι :

- α) Η ταχύτητα αξιολογήσεως και μεταφοράς σε ειδικά κέντρα . Τα συστήματα άμεσης πρόσβασης στο σημείο του ατυχήματος , η άμεση αντιμετώπιση και η γρήγορη μεταφορά στο νοσοκομείο είναι αποφασιστικοί παράγοντες για την έκβαση της υγείας του ασθενούς .
- β) Η συνεργασία πολλών ειδικοτήτων , οι οποίες πρέπει να δρουν συνεργικά και όχι ανταγωνιστικά . Αυτό επιτυγχάνεται με συντονισμό και ιεράρχηση των ενεργειών από έμπειρο και έγκυρο συντονιστή των τμημάτων επειγόντων περιστατικών .
- γ) Η μεγάλη σημασία της κλινικής εξετάσεως και αξιολογήσεως .

Πρέπει πάντοτε να προηγείται κάθε άλλης εξετάσεως , με μεγάλη προσοχή . Άλλωστε τα συστήματα εκτιμήσεως και αξιολογήσεως της βαρύτητας του ασθενούς βασίζονται σε κυρίως κλινικά κριτήρια .

- δ) Η μεγάλη συμβολή των παρακλινικών μέσων εκτιμήσεως και διαγνώσεως τόσο απεικονιστικών όσο και λειτουργικών και άλλων . Έτσι επιτυγχάνεται η εκτίμηση των βλαβών , η παραμέτρηση (monitoring) των ασθενών και η έγκαιρη και ενδεδειγμένη

χειρουργική επέμβαση .

- ε) Η εξαιρετική βελτίωση και ανάπτυξη νέων χειρουργικών τεχνικών λόγω κυρίως της νέας τεχνολογίας και της εκπαίδευσής των γιατρών , που επιτυγχάνει αποτελέσματα αδιανόητα σε παλαιότερες εποχές .

Με τον τρόπο αυτόν επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή αντιμετώπιση του πολυτραυματία , που είναι η ανάνηψη και σταθεροποίηση του ασθενούς , η εκτίμηση και αξιολόγηση των βλαβών , η ιεραρχική (ιατρικά) αντιμετώπισή τους , χειρουργική ή μη , και η συνεχής παρακολούθηση και επαναξιολόγηση του ασθενούς , μέχρι να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα .

(Παπαγεωργίου Γ.Κ , 1998)

2.5 Βασικός Εξοπλισμός .

Ο εξοπλισμός που απαιτείται για τη μεταφορά ενός θύματος είναι ο ακόλουθος :

Αεραγωγοί

- Ρινικές προσθήκες αεραγωγών
- Στοματοφαρυγγικές προσθήκες αεραγωγών
- Ενδοτραχειακοί σωλήνες

Σύστημα χορήγησης Οξυγόνου (O₂)

- Φιάλη O₂
- Σωλήνες O₂

- Ρινικές κάνουλες O₂
- Μάσκες O₂
- Μάσκα Ambu
- Οι απαραίτητες βαλβίδες
- Εξαεριστήρας
- Οξύμετρο

Εξοπλισμός αναρρόφησης

- Σωλήνες αναρρόφησης
- Σωλήνα αναρρόφησης για το γαστρικό σωλήνα

Εξοπλισμός για ενδοφλέβια χορήγηση

- Ενδοφλέβια υγρά
- Αντλίες ενδοφλέβιας έγχυσης
- Σωλήνες ενδοφλέβιας έγχυσης
- Συσκευές ενδοφλέβιας έγχυσης

Εκτός από τον εξοπλισμό που απαιτείται για τη μεταφορά ενός τραυματία , υπάρχουν και κάποια αντικείμενα τα οποία είναι απαραίτητα . Αυτά είναι :

1. Στηθοσκόπιο
2. Ηλεκτροκαρδιογράφος
3. Monitor
4. Απινιδωτής
5. Μαξιλάρια
6. Έγγραφα καταγραφής
7. Φάρμακα έκτακτης ανάγκης
8. Περιορισμοί (κολάρο , σανίδα , νάρθηκες)

(Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοήθειας) .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1 Η υποδοχή του πολυτραυματία στο Τ.Ε.Π. .

Η αρχική αξιολόγηση ενός πολυτραυματία είναι σημαντική πρόκληση για το γιατρό και κάθε λεπτό μπορεί να κάνει τη διαφορά μεταξύ της ζωής και του θανάτου . Κατά τη διάρκεια των προηγούμενων 50 ετών , η αξιολόγηση των πολυτραυματιών έχει εξελιχθεί λόγω μιας βελτιωμένης κατανόησης και κατανομής της θνητότητας και των μηχανισμών που συμβάλλουν στη νοσηρότητα και τη θνητότητα .

Κατά την υποδοχή του πολυτραυματία στο Τ.Ε.Π. ακολουθούνται οι παρακάτω εξετάσεις , κρίσιμες για τη ζωή του . Αναφέρονται αναλυτικά στα παρακάτω υποκεφάλαια .

(Φλώρος Ι. – Βλέτσας Χ. , 1998)



<http://nursing.yale.edu>

25/11/06

3.1.1 Αρχική έρευνα

Τα βήματα της αρχικής έρευνας καθορίζονται από το μνημονικό κανόνα ABCDE (αεραγωγοί , αναπνοή , κυκλοφορία/αιμορραγία , ανικανότητα νευρολογική και έκθεση/περιβάλλον) .

Ο αεραγωγός είναι η πρώτη προτεραιότητα . Τον αξιολογούμε με την απόδειξη της δυνατότητας του αέρα να περνά ανεμπόδιτος στους πνεύμονες . Απειλητικά ευρήματα απόφραξης περιλαμβάνουν την απόφραξη του αεραγωγού λόγω του άμεσου τραυματισμού , του οιδήματος ή των ξένων σωμάτων και της ανικανότητας να προστατευθεί ο αεραγωγός λόγω ενός ελαττωμένου επιπέδου συνείδησης . Η αντιμετώπιση μπορεί απλά να είναι ο έλεγχος των βρογχικών εκκρίσεων με αναρρόφηση ή η ανάγκη ενδοτραχειακής διασωλήνωσης ή κρικοθυροειδοτομής ή τραχειοστομίας .

Κατόπιν , αξιολογούμε την αναπνοή για να καθορίσουμε τη δυνατότητα αερισμού και οξυγόνωσης . Απειλητικά ευρήματα περιλαμβάνουν την απουσία αυτόματου αερισμού , απόντων ή ασυμμετρικών ήχων αναπνοής (υπόνοια είτε πνευμοθώρακα είτε κακής θέσης του τραχειοσωλήνα) , δύσπνοιας , τυμπανικότητας ή αμβλύτητας στη θωρακική επίκρουση (πνευμοθώρακας ή αιμοθώρακας) , και αστάθειας ή παράδοξης κινητικότητας των θωρακικών τοιχωμάτων (π.χ. χαλαρός – flail – θώρακας , ανοικτό τραύμα) . Αντιμετωπίζουμε τον

πνευμοθώρακα , αιμοθώρακα , τον υποτάση πνευμοθώρακα και το ανοικτό θωρακικό τραύμα με ένα σωλήνα θωρακοστομίας . Η αρχική επεξεργασία για το χαλαρό θώρακα είναι μηχανικός αερισμός , ο οποίος συχνά απαιτείται και για άλλους τραυματισμούς .

Αξιολογούμε την κυκλοφορία με τον προσδιορισμό του ενδαγγειακού όγκου , καρδιακού επιπωματισμού (tamponade) και της εξωτερικής αιμορραγίας . Επιθεωρούμε τις φλέβες τραχήλου για πληρότητα ή διάταση , προσδιορίζουμε και ελέγχουμε τους καρδιακούς τόνους . Αρχίζουμε γρήγορα την αντιμετώπιση της υπογκαιμίας με τη γρήγορη χορήγηση Ringer lactated μέσω 2 μεγάλων IV καθετήρων . Τους τοποθετούμε κατά προτίμηση στα άνω άκρα . Αντιμετωπίζουμε το καρδιακό tamponade με περικαρδιοκέντηση ή ένα υποξιφοειδικό περικαρδιακό παράθυρο , που ακολουθείται αμέσως από χειρουργική επέμβαση για την έρευνα και την αντιμετώπιση της αιμορραγίας . Ελέγχουμε οποιαδήποτε εξωτερική αιμορραγία με άμεση πίεση ή χειρουργική επέμβαση .

Καθορίζουμε τη νευρολογική αναπηρία – ανικανότητα του ασθενή με την εκτέλεση αδρής νευρολογικής εξέτασης της συνείδησης και κινητικότητας . Καθορίζουμε εάν υπάρχει ένας σοβαρός τραυματισμός της κεφαλής ή του νωτιαίου μυελού . Αξιολογούμε τη συνείδηση χρησιμοποιώντας την κλίμακα AVPU (απάντηση στα ερεθίσματα : εγρήγορση , απόκριση στη φωνή , τον πόνο ή μη) ή την κλίμακα της Γλασκώβης . Εξετάζουμε τις κόρες για το μέγεθος , τη συμμετρία και την αντίδραση στο φως . Κάνουμε μια γρήγορη αξιολόγηση βλάβης του νωτιαίου μυελού με την παρατήρηση της αυτόματης κίνησης των άκρων και της αυτόματης αναπνοής . Η ασυμμετρία των κορών ή η μυδρίαση , η εξασθετισμένη ή απύσχα αντίδραση στο αντανακλαστικό του φωτός και η ημιπληγία ή η αδυναμία δείχνουν τον επικείμενο εγκελοεσμός του εγκεφάλου μέσω σκηνιδίου λόγω μιας επεκτεινόμενης ενδοκρανιακής μάζας ή

διάχυτου εγκεφαλικού οιδήματος . Αυτά τα ευρήματα δείχνουν την ανάγκη για την επείγουσα αντιμετώπιση της ενδοκρανιακής υπέρτασης , συμπεριλαμβανομένης της χορήγησης IV mannitol , καταστολής ή και παράλυσης του ασθενούς , μετά από την εξασφάλιση του αεραγωγού . Επείγουσα νευροχειρουργική εξέταση είναι επιτακτική .

Επί απουσίας διαταραχής του επιπέδου συνείδησης , η παρουσία παραπληγίας ή τετραπληγίας δείχνουν τον τραυματισμό του νωτιαίου μυελού . Η πιθανότητα κάκωσης του νωτιαίου μυελού απαιτεί πλήρη ακινησία και τη χορήγηση IV κορτικοειδών , με΄σα σε 8 ώρες από τον τραυματισμό . Εάν οι εισπνευστικές προσπάθειες είναι αδύνατες ή όταν υπάρχει υποψία υψηλού αυχενικού τραύματος , θα προβούμε σε ενδοτραχειακή διασωλήνωση .

Το τελικό βήμα στην αρχική έρευνα περιλαμβάνει την έκθεση και τον έλεγχο του άμεσου περιβάλλοντος του πολυτραυματία . Αφαιρούμε εντελώς τα ενδύματα για μια λεπτομερή φυσική εξέταση . Ταυτόχρονα , αρχίζουμε τη διαδικασία για να αποτρέψουμε την υποθερμία , μια κατάσταση που είναι συχνά ιατρογενής στον εκτεθειμένο , σε ένα κλιματιζόμενο τμήμα επειγόντων , ασθενή . Χορηγούμε προφυλακτικά θερμαινόμενους ορούς IV , καλύμματα , λαμπτήρες θερμότητας και κουβέρτες με κυκλοφορία θερμαινόμενου αέρα .

Ø Άλλες διαδικασίες

Εκτελούμε διάφορους ελέγχους και διαγνωστικές εξετάσεις σε συντονισμό με την αρχική έρευνα . Παρακολουθούμε τον ασθενή με συνεχή καταγραφή ΗΚΓ , αναπνοής και οξυμετρίας σε monitor , το συντομότερο δυνατόν . Τα monitors παρέχουν τα στοιχεία που είναι κρίσιμα για τη διαδικασία της ανάνηψης . Μόλις εξασφαλιστεί ο αεραγωγός , τοποθετούμε ρινογαστρικό σωλήνα για να αποσυμπιέσουμε το στομάχι και να ελαττώσουμε την πιθανότητα εισρόφησης του γαστρικού περιεχομένου . Κατά τη διάρκεια της ανάνηψης , τοποθετούμε έναν καθετήρα Foley για να διευκολύνουμε τη μέτρηση της διούρησης . Η τοποθέτηση ενός καθετήρα Foley αντεδεικνύεται επί υποψίας κάκωσης της ουρήθρας . Τα σημεία του τραυματισμού ουρήθρας περιλαμβάνουν το αίμα στο στόμα , εκχύμωση στο όσχεο ή στα μεγάλα χείλη του αιδοίου ή υψηλή θέση προστάτη , τα οποία μπορούν να προσδιοριστούν κατά τη διάρκεια μιας πρωκτικής εξέτασης . Οποιαδήποτε από αυτά τα ευρήματα επιβάλλουν τη διενέργεια ανιούσας ουρηθρογραφίας για να αποκλείσουν τον τραυματισμό της ουρήθρας πριν από τον καθετηριασμό της ουροδόχου κύστης .

Ø Φάση ανάνηψης

Κατά τη διάρκεια της αρχικής έρευνας , των διαγνώσεων και της εκτέλεσης των επεμβατικών πράξεων , συνεχίζουμε έως ότου σταθεροποιηθεί ο πολυτραυματίας , η διαγνωστική διαδικασία είναι πλήρης και οι ανανηπτικοί

χειρισμοί και οι χειρουργικές επεμβάσεις είναι πλήρεις . Αυτή η τρέχουσα προσπάθεια περιλαμβάνει την παρακολούθηση των ζωτικών λειτουργιών , την προστασία του αεραγωγού και την υποβοήθηση της αναπνοής και της οξυγόνωσης όπως απαιτείται και παροχή της ανάνηψης με IV υγρά και τα προϊόντα αίματος .

Οι ασθενείς με το πολλαπλό τραύμα μπορούν να έχουν ανάγκη αρκετών λίτρων κρυσταλλοειδών κατά τη διάρκεια των πρώτων 24 ωρών για να αποκατασταθεί ο ενδοαγγειακός όγκος , η ιστική αιμάτωση και η διούρηση . Εάν η τρέχουσα απώλεια αίματος δεν ελέγχεται από την άμεση πίεση και τη μετάγγιση με το αίμα ή τα προϊόντα αίματος , η χειρουργική επέμβαση απαιτείται για να επιτύχει την αιμόσταση . Τα σημεία στόχοι της ανάνηψης είναι φυσιολογικά ζωτικά σημεία , απουσία απώλειας αίματος , επαρκής παραγωγή ούρων (0,5 – 1,0 cc/kg/h) και κανένα στοιχείο της δυσλειτουργίας οργάνων .

(Φλώρος I , 1998)

3.1.2 Δευτεροβάθμια Έρευνα

Τυπικά αρχίζουμε αυτήν την έρευνα μετά από τη συμπλήρωση της αρχικής και μετά από την έναρξη της ανάνηψης . Αυτή τη στιγμή , προσδιορίζουμε όλους τους τραυματισμούς με τη διενέργεια μιας λεπτομερούς εξέτασης .

Επανεξετάζουμε τα ζωτικά σημεία και εκτελούμε μια γρήγορη επανάληψη της αρχικής έρευνας για να αξιολογήσουμε την απάντηση στην προσπάθεια ανάνηψης και για να προσδιορίσουμε οποιαδήποτε επιδείνωση .

Κατόπιν , αναθεωρούμε το ιστορικό του ασθενή , συμπεριλαμβανομένων των εκθέσεων από το προσωπικό του ΕΚΑΒ και από τα οικογενειακά μέλη ή άλλα θύματα .

Εάν ο ασθενής είναι σε εγρήγορση , συλλέγουμε τα κρίσιμα στοιχεία , συμπεριλαμβανομένων των προϋπαρχόντων ιατρικών προβλημάτων , τα τρέχοντα φάρμακα και τις αλλεργίες , την ανοσοποίηση κατά του τετάνου , το χρόνο του τελευταίου γεύματος και τα γεγονότα που περιβάλλουν τον τραυματισμό . Αυτά τα στοιχεία βοηθούν για την εστίαση της δευτεροβάθμιας έρευνας με τον προσδιορισμό του μηχανισμού του τραυματισμού και της γενικής φυσιολογικής κατάστασης του ασθενή .

Ø Επόμενη φυσική εξέταση

Το γνωμικό “ δάχτυλα ή σωλήνες σε κάθε στόμιο ” καθοδηγεί αυτήν την εξέταση .

Εξετάζουμε κάθε περιοχή του σώματος για τα σημάδια του τραυματισμού , της οστικής αστάθειας και της ευαισθησίας στην ψηλάφηση .

Αξιολογούμε το κεφάλι και το πρόσωπο για τα γναθοπροσωπικά κατάγματα , οφθαλμική κάκωση και μια ανοικτή ή κλειστή κρανιακή κάκωση , συμπεριλαμβανομένου ενός κατάγματος της βάσης του κρανίου .

Εκτελούμε μια λεπτομερή εξέταση των κρανιακών νεύρων ως τμήμα μιας λεπτομερούς νευρολογικής αξιολόγησης .

Επισκοπούμε το λαιμό κατά την πρόσθια επιφάνεια για τα στοιχεία τραυματισμού του αεραγωγού ή μεγάλων αγγειακών στελεχών και ψηλαφούμε κατά την οπίσθια επιφάνεια για οστική ανωμαλία ή την ευαισθησία υποδηλωτικά του αυχενικού τραυματισμού σπονδυλικής στήλης .

Στους ασθενείς με το αμβλύ τραύμα και τους ασθενείς με έναν άγνωστο μηχανισμό του τραυματισμού (π.χ. “ βρέθηκε κάτω από ... ”) , διατηρούμε πλήρεις προφυλάξεις σπονδυλικής στήλης έως ότου αποκλείεται η κάκωση του ΝΜ .

Ø Θωρακική εξέταση

Ψηλαφίζουμε το θωρακικό τοίχωμα για ευαισθησία , αστάθεια ή κριγμό , που ακολουθείται από ακρόαση των πνευμόνων και της καρδιάς .

Στον ασθενή με διατιτραίνον τραύμα , εκτελούμε μια λεπτομερή αναζήτηση των τραυμάτων εισόδου ή εξόδου , συμπεριλαμβανομένης της εξέτασης των μασχαλών και ράχης .

Αξιολογούμε τους σωλήνες θωρακοστομίας για τις διαρροές αίματος και αέρα και χρησιμοποιούμε φορητό ακτινολογικό μηχάνημα για τη διάγνωση οστικών κακώσεων , επίμονου πνευμοθώρακα , τραυματισμού μεσοθωρακίου και την τοποθέτηση των σωλήνων και των γραμμών .

Ø Εξέταση κοιλίας και πύελου

Επισκοπούμε την κοιλία για διάταση ή άλλα στοιχεία που δείχνουν ενδοκοιλιακή αιμορραγία ή τραυματισμό .

Στους ασθενείς με διατιτραίνον τραύμα , εξερευνούμε τοπικά το τραύμα χαμηλής ταχύτητας για να καθορίσουμε εάν υπάρχει διάσπαση της μυϊκής περιτονίας .

Επειγόντως ερευνούμε τα υψηλής ταχύτητας διατιτραίνοντα κοιλιακά τραύματα στο χειρουργείο .

Ψηλαφούμε τις λαγόνιες ακρολοφίες και διενεργούμε προσθοπίσθια ακτινογραφία (AP) για αστάθεια και την ανίχνευση σημαντικών πυελικών καταγμάτων . Εάν υπάρχει κατάγμα , αποφεύγουμε τον πρόσθετο χειρισμό της λεκάνης για να αποτρέψουμε την επιδείνωση της πυελικής αιμορραγίας , η οποία είναι εμφανώς δύσκολο να ελεγχθεί .

Επιθεωρούμε για τα στοιχεία της αιμορραγίας (εκχύμωση) στο περίνεο , την παρουσία αίματος στις κολπικές και πρωκτικές εξετάσεις και τον

τραυματισμό της ουρήθρας , που ακολουθείται από την τοποθέτηση ενός καθετήρα Foley .

Στους ασθενείς με έναν πιθανό τραυματισμό νωτιαίου μυελού , καταγράφουμε τον τόνο του πρωκτικού σφιγκτήρα .

Ø Αξιολόγηση άκρων

Σε αυτήν την αξιολόγηση , προσδιορίζουμε τα κατάγματα των μακρών οστών που απαιτούν τη σταθεροποίηση , μπορούν να προκαλέσουν αγγειακή βλάβη και παρουσιάζουν στοιχεία σημαντικού τραυματισμού νεύρων .

Εκτελούμε απλές ακτινογραφίες για να προσδιορίσουμε την παραμόρφωση , την ευαισθησία ή την αστάθεια .

Τοποθετούμε νάρθηκες για προσωρινή σταθεροποίηση πριν από την κίνηση του ασθενή από τα επείγοντα .

Άμεση επέμβαση σε οποιαδήποτε στοιχεία του αγγειακής κάκωσης , δεδομένου ότι η ισχαιμική βλάβη σε ένα άκρο μπορεί να γίνει αμετάκλητη σε 3 – 4 ώρες .

Ø Νευρολογική εξέταση

Τα στοιχεία της νευρολογικής εξέτασης συχνά ολοκληρώνονται κατά τη διάρκεια των επί μέρους εξετάσεων της δευτεροβάθμιας έρευνας εντούτοις , περιλαμβάνουμε επίσημη αξιολόγηση της σπονδυλικής στήλης για να ολοκληρώσουμε τη νευρολογική αξιολόγηση .

Γυρίζουμε τον ασθενή με μία ευθύγραμμη σταθεροποίηση του κεφαλιού και του λαιμού .

Ελέγχουμε ολόκληρη τη σπονδυλική στήλη από το ινίο στο ιερό οστό για τις οστικές ανωμαλίες , τις παραμορφώσεις και την ευαισθησία . Συγχρόνως , εκτελούμε μια λεπτομερή έρευνα της ράχης για τον προσδιορισμό διατριαινόντων τραυματισμών , εκχυμώσεων ή άλλων τραυματισμών .

Οι ακτινογραφικές απεικονίσεις παρέχουν τα κρίσιμα διαγνωστικά στοιχεία που καθοδηγούν την αρχική αξιολόγηση . Η ακολουθία και ο συγχρονισμός αυτών των μελετών είναι σημαντικοί . Η σταδιοποίηση των μελετών απεικόνισης πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μη παρεμποδίζει τις προσπάθειες ανάνηψης . Επίσης , εξασφαλίζουμε ότι ο ασθενής είναι αιμοδυναμικά αρκετά σταθερός να ανεχτεί τη μεταφορά στο ακτινολογικό .

Ø Υπερηχογράφημα κοιλίας

Το κοιλιακό Υπερηχογράφημα για το τραύμα (FAST) συμπληρώνει τις φορητές ακτινογραφίες . Ένας τραυματιολόγος που έχει εκπαιδευτεί τυπικά στην τεχνική γρήγορα και εύκολα εκτελεί αυτήν την παρακλίνοια εξέταση υπερήχων στο χώρο ανάνηψης . Χρησιμοποιείται απλώς για να προσδιορίσει το ελεύθερο υγρό στην περιτοναϊκή κοιλότητα . Λόγω της ταχύτητάς της , η ευαισθησία και ο μη επεμβατικός χαρακτήρας της FAST κατά ένα μεγάλο μέρος έχουν αντικαταστήσει τη διαγνωστική περιτοναϊκή έκπλυση για τη γρήγορη αξιολόγηση των ασταθών ασθενών με υπόνοια κοιλιακού τραύματος .

Η ερώτηση είναι το εάν και πότε πρέπει να διενεργείται η FAST ή η διαγνωστική περιτοναϊκή έκπλυση (DPL) καθορίζει μια σημαντική αρχή στη θεραπεία των ασθενών τραύματος . Οι επιθυμητές διαγνωστικές πληροφορίες πρέπει να ισορροπηθούν ενάντια στον κίνδυνο για τον ασθενή λόγω μιας καθυστέρησης στην οριστική θεραπεία .

Γενικά δε διεξάγουμε τις διαγνωστικές μελέτες εάν δεν υπάρχει η ικανότητα να αξιολογηθούν οι πληροφορίες που λαμβάνονται . Παραδείγματος χάριν , οι ασθενείς με το αμβλύ τραύμα που μεταφέρονται αρχικά στα μικρά τμήματα έκτακτης ανάγκης έχουν συχνά τις ενδείξεις για τις FAST , περιτοναϊκή έκπλυση ή CT . Εάν δεν είναι παρών στο ίδρυμα κατάλληλα εκπαιδευμένος χειρουργός αυτές οι μελέτες έχουν αμφισβητήσιμη αξία , δεδομένου ότι μπορούν να καθυστερήσουν τη μεταφορά του ασθενούς σε ένα κέντρο τραύματος . Συνεπώς , διαβαθμίζουμε τις μελέτες απεικόνισης στη σταθερότητα του ασθενούς , την πρακτική χρησιμότητα των στοιχείων που λαμβάνονται και την επιτακτική ανάγκη για την πρόωρη μεταφορά .

Ø Αξονική τομογραφία – CT

Η CT είναι η οριστική ακτινογραφική μελέτη στους περισσότερους ασθενείς με το τραύμα . Η CT της κοιλίας , της λεκάνης και της κεφαλής είναι το πιο ευαίσθητο και ακριβές μη επεμβατικό διαγνωστικό εργαλείο για τον τραυματισμό .

Η CT της κοιλίας και της λεκάνης συνήθως εκτελούνται μαζί , χρησιμοποιώντας και ΕΦ και την από του στόματος χορήγηση σκιαγραφικού . Χρησιμοποιούμε αυτήν τη μελέτη για να προσδιοριστούν οι τραυματισμοί στα κοιλιακά και πυελικά όργανα και για να προσδιοριστεί η αιμορραγία στο οπισθοπεριτόναιο και τη λεκάνη .

Είναι απαραίτητη η CT της κεφαλής για να προσδιορίσουμε την ενδοκρανιακή αιμορραγία και για να καθοδηγήσουμε τη νευροχειρουργική επέμβαση .

Επίσης απαραίτητη είναι η CT του θώρακα για να αξιολογήσουμε τους τραυματισμούς μεσοθωρακίου (είναι αμφισβητούμενο) . Για τους περισσότερους ασθενείς με το τραύμα , οι CT της κεφαλής , της κοιλίας και της

λεκάνης είναι επαρκείς για να καθοδηγήσουν την επεμβατική και μη διαχείριση των τραυματισμών στις αντίστοιχες περιοχές του σώματος .

Ø Ακτινογραφίες σπονδυλικής στήλης

Εκτελούμε αυτές τις ακτινογραφίες στους ασθενείς με υψηλής ενέργειας αμβλύ τραύμα και σε τραυματίες με γνωστά ή πιθανά νευρολογικά ελλείμματα .

Για τους τραυματίες με χαμηλή πιθανότητα του τραυματισμού νωτιαίου μυελού , αναβάλλουμε τις περισσότερες ή όλες τις σειρές ακτινογραφιών για τη σπονδυλική στήλη έως ότου η εν εξελίξει φάση ανάνηψης είναι καλή , και εάν είναι απαραίτητο , ακόμη και μετά από επείγουσα λαπαροτομία , κρανιοτομή ή άλλες διαδικασίες . Εάν υπάρχει μεγαλύτερη ανάγκη από διαδικασία ρουτίνας για να αποκλειστεί ο τραυματισμός της αυχενικής μοίρας της ΣΣ , εκτελούμε πλαγία α/α αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης κατά τη διάρκεια της φάσης ανάνηψης . Επαρκής σε έκθεση , πλαγία α/α των αυχενικών σπονδύλων από τη βάση του κρανίου μέχρι το Θ1 σπόνδυλο , προσδιορίζει μέχρι 85% των καταγμάτων και των εξάρθρωμάτων . Τελικά , μια πλήρης σειρά α/α – σπονδυλικής στήλης (προσθιοπισθία , πλαγία και οδόντος) πρέπει να εκτελεσθεί για να αποκλείσει την κάκωση .

Συμπληρώνουμε αυτές τις α/α , όπως απαιτείται , με τις CT λεπτών τομών των οστικών περιοχών που δεν απεικονίζονται επαρκώς από τις απλές α/α ΣΣ . Στους ασθενείς με γνωστό νευρολογικό έλλειμμα ή υψηλή πιθανότητα αμβλείας κάκωσης του νωτιαίου μυελού , είναι επιτακτική η γρήγορη ακτινογραφική επιβεβαίωση . Είναι απαραίτητη επίσης η επιβεβαίωση πριν από τη χρήση υψηλών δόσεων κορτικοειδών και για να κατευθύνει την πρόωρη χειρουργική σταθεροποίηση των ασταθών καταγμάτων της ΣΣ .

Για τους ασθενείς με νευρολογικό έλλειμμα , αλλά αρνητικές α/α και CT (στο παρελθόν αποκαλούμενα τραυματισμοί νωτιαίου μυελού χωρίς ακτινογραφική ανωμαλία) , πραγματοποιούμε MRI του νωτιαίου μυελού . Το MRI είναι η πιο ευαίσθητη μέθοδος για αυτόν τον τύπο ιστικού τραυματισμού .

Ø Αγγειογραφία

Διαδικασία που μπορεί να είναι θεραπευτική και διαγνωστική . Η αγγειογραφία είναι πολύτιμη στους επιλεγμένους τραυματίες . Η συχνότερη ένδειξη για επείγουσα αγγειογραφία στο τραύμα είναι ο αποκλεισμός αιμορραγίας στην θωρακικής αορτής και να προσδιοριστεί και να ελεγχθεί η αιμορραγία από πυελικά κατάγματα ή από το οπίσθιο περιτόναιο . Στις περιπτώσεις αυτές , η αγγειογραφία είναι το βασικό κριτήριο για τη διάγνωση και την αντιμετώπιση . Με ύποπτη αιμορραγία στο οπισθοπεριτόναιο και την πύελο , ο αγγειογραφικός εμβολισμός είναι συχνά γρηγορότερος και ασφαλέστερος από τις χειρουργικές προσεγγίσεις σε αυτές τις δύσκολες περιοχές πρόσβασης . Εντούτοις , αυτό ισχύει μόνο με την αρτηριακή

αιμορραγία , ενώ η πιο κοινή περίπτωση της φλεβικής αιμορραγίας παραμένει ένα δύσκολο πρόβλημα . (Βλέτσας Χ. , 1998)

3.1.3 Εργαστηριακός έλεγχος κατά τη διάρκεια της αρχικής αξιολόγησης .

Η σημαντικότερη εργαστηριακή εξέταση είναι η ομάδα αίματος και διασταύρωση , η οποία μπορεί να ολοκληρωθεί μέσα σε 20 λεπτά από την παραλαβή του δείγματος αίματος .

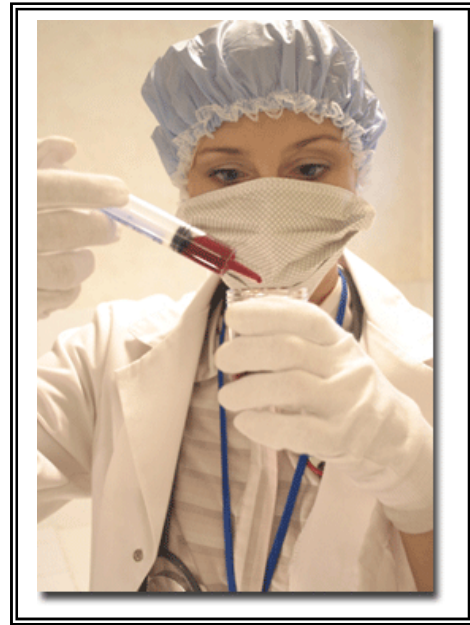
Τα αρτηριακά αέρια αίματος είναι επίσης χρήσιμα στην αρχική περίοδο αξιολόγησης ,αν και η χρήση τους για το monitoring έχει μειωθεί από την εισαγωγή της συνεχούς οξυμετρίας .

Προσδιορισμός αιμοσφαιρίνης ή αιματοκρίτη είναι χρήσιμος στην άφιξη ,έχοντας κατανοήσει ότι στην οξεία αιμορραγία , μια πτώση στον αιματοκρίτη μπορεί να μην είναι προφανής έως ότου αρχίζει η αυτογενής κινητοποίηση του εξωαγγειακού όγκου ή της χορήγησης IV υγρών .

Γενική ούρων είναι χρήσιμη να αποκλείσει την αιματουρία . Εξέταση ούρων για τα επίπεδα φαρμάκων ή τοξικών ουσιών ζητούνται συνήθως στα κέντρα τραύματος . Για παρόμοιους λόγους , ελέγξτε τα επίπεδα οιοπνεύματος και γλυκόζης αίματος για να προσδιορίσετε τις διορθώσιμες αιτίες ενός μειωμένου επιπέδου συνείδησης .

Για τους περισσότερους ασθενείς τραύματος , οι ηλεκτρολύτες ορών , οι παράμετροι πήξης , η γενική αίματος και άλλες κοινές εργαστηριακές μελέτες είναι λιγότερο χρήσιμοι κατά τη διάρκεια των πρώτων 1 – 2 ωρών από ότι είναι μετά από τη σταθεροποίηση και την ανάνηψη .

Ισχύει κυρίως για τους πολυτραυματίες είτε με αμβλύ είτε με διατιτραίνον τραύμα .



<http://www.statesidenursing.co.uk>
25/11/06

3.2 Ενδείξεις εισαγωγής στη ΜΕΘ .



- § Προστασία αεραγωγών και μηχανική αναπνοή
- § Καρδιαγγειακή ανάνηψη
- § Βαριά κρανιοεγκεφαλική κάκωση
- § Υποστήριξη οργανικής ανεπάρκεια
- § Διόρθωση διαταραχών πήξης
- § Επεμβατικό monitoring
- § Επαναθέρμανση του υποθερμικού ασθενούς

<http://www.health.gov.bc.ca>
25/11/06

(Βλέτσας X. , 1998)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1 Αντιμετώπιση πολυτραυματία στο Τμήμα Επείγοντων Περιστατικών .

Η αντιμετώπιση του πολυτραυματία χρειάζεται να είναι άμεση και να μην υπάρχει χρόνος για λήψη ιστορικού ή άλλων πληροφοριών , για διενέργεια εξετάσεων .

Η αξιολόγηση της βαρύτητας του πολυτραυματία θα γίνει από τις ακόλουθες εκδηλώσεις :

1. Μειωμένο επίπεδο συνείδησης στον πολυτραυματία μπορεί να οφείλεται σε βλάβη του εγκεφάλου , σε υποξαιμία , σοκ , λήψη αλκοόλ ή άλλων φαρμάκων , συνύπαρξη νευρολογικών ή άλλων καρδιακών παθήσεων .
2. Διαταραχή αναπνοής είναι σύνηθες φαινόμενο σε ασθενείς με τραύμα κεφαλής , προσώπου , τραχήλου , θώρακα . Η παρουσία ταχύπνοιας ή έντονης δύσπνοιας δηλώνει απόφραξη αεραγωγών , κάκωση λάρυγγα , εισρόφιση , κάκωση πνευμονικού παρεγχύματος ή θώρακα (κυρίως πνευμοθώρακας – θλάση πνεύμονα) .
3. Η παρουσία σοκ οφείλεται σχεδόν πάντοτε σε υποογκαιμία λόγω της απώλειας αίματος , αλλά μπορεί και να συνυπάρχει καρδιογενές σοκ λόγω του stress της κάκωσης .

Ό *Τι πρέπει να προσέχουμε κατά την αντιμετώπιση του πολυτραυματία :*

- Την υποστήριξη της ζωής του (ΚΑΑ) .
- Τον έλεγχο ενδεχόμενης αιμορραγίας .
- Την αποφυγή συμπίεσης του εγκεφαλικού στελέχους ή της Σπονδυλικής Στήλης .
- Τη διάγνωση και αντιμετώπιση κάθε άλλης τραυματικής βλάβης ή επιπλοκής

(Τσόχα Κ. , 1985) .

4.1.1 Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω , η σημαντικότερη διαδικασία αντιμετώπισης της καρδιακής ανακοπής ενός θύματος είναι η καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση αυτού (ΚΑΑ ή CPR) .

Κ. Α. Α. : Είναι η αλληλουχία ενεργειών που αποσκοπούν στην επαναφορά της καρδιακής και αναπνευστικής λειτουργίας του πάσχοντος και , κατά συνέπεια , την επαναφορά του στη ζωή και τη βαθμιαία αποκατάσταση των βλαβών .

Ό Οι κινήσεις μας πρέπει να είναι γρήγορες και σωστές , γιατί ο χρόνος εδώ είναι πολύτιμος .

Ό Μετά τα 4 πρώτα λεπτά από την ανακοπή αρχίζουν εγκεφαλικές βλάβες .

Ό Μετά τα 10 πρώτα λεπτά έχουμε βέβαιο εγκεφαλικό θάνατο .

Ένας καλός οδηγός για να θυμόμαστε τις κινήσεις που πρέπει να κάνουμε αφού πάρουμε την απόφαση να ξεκινήσουμε Κ. Α. Α. είναι ο **κανόνας Α. Β. C. :**

Airway —————> Διάνοιξη των αεροφόρων οδών – υπερέκταση κεφαλής.

Breathing —————> Εφαρμογή τεχνητής αναπνοής .

Circulation —————> Εφαρμογή εξωτερικών τεχνητών μαλάξεων .
(Αργυρίου Γ. , 2003) .

Ø ΒΗΜΑΤΑ

Ø (Είτε στο ΤΕΠ είτε στον τόπο του ατυχήματος)

1. Διαπίστωση απώλειας συνείδησης .

Από τη στιγμή που θα εντοπίσουμε το θύμα στο έδαφος ελέγχουμε :

- Αν έχει απώλεια συνείδησης .
- Αν κοιμάται .
- Αν είναι ζαλισμένος , μεθυσμένος κλπ .
- Στη συνέχεια , φωνάζουμε κοντά στο αυτί του .
- Τον κουνάμε ελαφρά στον ώμο .
- Αν δεν ανταποκρίνεται , τον τσιμπάμε σε ευπαθή σημεία του σώματός του , όπως θηλές , επάνω μέρος παλάμης , εσωτερικό χεριού .

2. Εάν το θύμα αντιδρά , τότε :

- Καλούμε σε βοήθεια .
- Αφήνουμε το θύμα στη θέση του , εφόσον δεν κινδυνεύει από το περιβάλλον και ελέγχουμε για τυχόν τραυματισμό .

- Επανεκτιμούμε την αντίδρασή του κατά διαστήματα .
3. Εάν το θύμα δεν αντιδρά , τότε :
- Χαλαρώνουμε ότι τον σφίγγει .
 - Αφαιρούμε κάθε ορατό και προσιτό σώμα από το στόμα του .
4. Airway .
- Απελευθερώνουμε τις αεροφόρους οδούς .
 - Εκκλίνουμε το κεφάλι του θύματος για την καλύτερη αναπνευστική ανταλλαγή .
5. Ακούω , Βλέπω , Αισθάνομαι (για 10 sec) .
6. Εάν αναπνέει φυσιολογικά , τότε :
- Καλούμε βοήθεια .
 - Τοποθετούμε το θύμα σε θέση ανάνηψης .
 - Παρακολουθούμε το θύμα έως ότου έρθει η εξειδικευμένη βοήθεια .
7. Εάν δεν αναπνέει φυσιολογικά , τότε :
- Δίνουμε (2) αποτελεσματικές εμφυσήσεις παρακολουθώντας την επαναφορά του θώρακα (για 6 sec) .
8. Ελέγχουμε την Κυκλοφορία και το Επίπεδο Συνείδησης (για 10 sec) .
9. Εάν υπάρχει κυκλοφορία , τότε :
- Καλούμε βοήθεια .
 - Συνεχίζουμε μόνο αναπνευστική αναζωογόνηση με (10) εμφυσήσεις το λεπτό , ελέγχοντας κάθε λεπτό την κυκλοφορία.
 - Εάν επανέλθει η αναπνευστική λειτουργία του θύματος , τότε τοποθετείται σε θέση ανάνηψης .
10. Εάν δεν υπάρχει κυκλοφορία , τότε :
- Καλούμε σε βοήθεια .
 - Ξεκινάμε Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (Κ. Α. Α.) με (15) μαλάξεις και (2) αναπνοές (όταν υπάρχουν ένας ή δύο ανανήπτες)

Εντοπίζουμε την ορθή θέση για τις θωρακικές συμπίεσεις .

Με το δείκτη και το μεσαίο δάκτυλο ψηλαφούμε το πλευρικό τόξο , εντοπίζουμε την ξιφοειδή απόφυση με την άκρη του μεσαίου δακτύλου και τοποθετούμε το δείκτη στο σώμα του στέρνου . Τοποθετούμε τη βάση της παλάμης του άλλου χεριού κάθετα στο στέρνο δίπλα στο δείκτη .

Λαμβάνουμε την ορθή θέση για την εκτέλεση θωρακικών συμπίεσεων . Πιέζουμε κάθετα προς τα κάτω με το βάρος του σώματός μας χωρίς να κάμπουμε τους αγκώνες ώστε το στέρνο να μετατοπίζεται 4 – 5 cm περίπου .

11. Συνεχίζουμε την Κ. Α. Α. έως ότου :

- Φτάσει εξειδικευμένη βοήθεια .
- Το θύμα εμφανίσει σημεία επαναφοράς στη ζωή
- Επέλθει κόπωση .

(Γερμένης Τ. , 1994) .

4.1.2 Γενικά νοσηλευτικά μέτρα

- Χορηγούμε οξυγόνο σε όλους τους πολυτραυματίες . Αν ο ασθενής δε συνεργάζεται , τότε χρειάζεται διασωλήνωση και μηχανική υποστήριξη αναπνοής .
- Ζητάμε να μας ετοιμάσουν τουλάχιστον 6 μονάδες αίμα , έστω και χωρίς διασταύρωση , αν πρέπει να γίνει επείγουσα μετάγγιση .
- Τοποθετούμε 2 – 3 φλεβικούς καθετήρες στα άνω άκρα ή τις έξω σφαγίτιδες , για χορήγηση υγρών και φαρμάκων .
- Φροντίζουμε για καλή αναλγησία του ασθενή με οπιοειδή που θα χορηγηθούν ενδοφλέβια .
- Τοποθετούμε ουροκαθετήρα για την παρακολούθηση της διούρησης . Προσέχουμε μην υπάρξει ρήξη ουρήθρας

(Ανδρουλάκης Ι. , 1993) .

Ø Βασικές αρχές αντιμετώπισης

Η αναζωογόνηση στο ΤΕΠ περιγράφει τα θεραπευτικά βήματα που ακολουθούνται για να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που απειλούν τη ζωή του τραυματία και εντοπίζονται στην πρωταρχική εξέταση .

Ό Το πιο σημαντικό βήμα στη αναζωογόνηση του τραυματία είναι η αντιμετώπιση της υποξίας και του shock .

Έτσι , κατά σύστημα ισχύουν τα παρακάτω :

Ø Αεραγωγοί και προστασία της ΑΜΣΣ .

Οι *αεραγωγοί* πρέπει να ελεγχθούν και να εξασφαλιστεί η βατότητά τους . Εάν υπάρχει πρόβλημα βατότητας των αεραγωγών , τότε είναι απαραίτητο να γίνει άμεση διάνοιξη είτε με τα χέρια (chin lift – jaw thrust) , είτε τοποθετώντας ρινο ή στοματοφαρυγγικό αεραγωγό ή τραχειοσωλήνα (έπειτα από καλή οξυγόνωση του τραυματία) , είτε επεμβατικά δια της τραχείας . Όταν υπάρχει υποψία αστάθειας της

Α. Μ. Σ. Σ. , προτιμάται η ρινοτραχειακή διασωλήνωση κατά την οποία αποφεύγεται η έκταση ή η κάμψη του αυχένα . Ένα άλλο πρόβλημα κατά τη διασωλήνωση είναι ο κίνδυνος εισρόφησης από τυχόν γεμάτο στομάχι που μπορεί να προληφθεί με την εφαρμογή κρικοειδικής πίεσης και την τοποθέτηση Levin . Για τον ασθενή με ωτόρροια ή ρινόρροια , απαγορεύεται η χρήση ρινοφαρυγγικού αεραγωγού ή ρινοτραχειακού σωλήνα , ενώ αν υπάρχουν εκτεταμένες γναθοπροσωπικές κακώσεις συνήθως απαιτείται η τοποθέτηση μιας κοινής βελόνας στην κρικοθυρεοειδική μεμβράνη για τη χορήγηση O₂ ή χειρουργική προσπέλαση για την απελευθέρωση του αεραγωγού με κρικοθυρεοειδοτομή (υψηλή – χαμηλή) ή , τέλος , τραχειοστο - μία . Σκοπός της χειρουργικής κρικοθυρεοειδοτομής είναι η γρήγορη εξασφάλιση της βατότητας του αεραγωγού και γι' αυτό δεν πρέπει να γίνεται προσπάθεια τοποθέτησης μεγάλου αλλά μόνο μικρού μεγέθους ενδοτραχειακού σωλήνα (π. χ. No 4 ή 5) .

Κατά την προσπάθεια εξασφάλισης της βατότητας των αεραγωγών υπάρχει πιθανότητα *τραυματισμού της Σ. Σ.* . Υπερβολικές κινήσεις της κεφαλής στην προσπάθεια να διατηρηθούν ανοιχτοί οι αεραγωγοί μπορούν να προκαλέσουν νευρολογική κάκωση (η διατομή του N. M. προκαλεί τετραπληγία) ή και να επιδεινώσουν ήδη υπάρχουσα , επειδή συμπιεστικά φαινόμενα μπορεί να προκληθούν όταν υπάρχει κάταγμα σε σπόνδυλο . Ο αυχένας θα πρέπει , κατά τη διάρκεια όλων των προσπαθειών διάνοιξης και αερισμού , να παραμένει σε *ουδέτερη θέση* . Αυτό σημαίνει ότι όλες οι προσπάθειες πρέπει να γίνουν σωστά ενώ προστατεύεται η Σ. Σ. από περιττές μετακινήσεις . Σε καμιά περίπτωση δε σημαίνει ότι οι αναγκαίες ενέργειες για εξασφάλιση και διατήρηση του αεραγωγού δε θα πρέπει να γίνουν . Ο τραυματισμός της Σ. Σ. δεν είναι πάντα φανερός και σε αυτήν τη φάση δεν είναι απαραίτητη η διάγνωσή του . Αυτό όμως που είναι απαραίτητο είναι να προληφθεί κάθε επιδείνωση πιθανού τραυματισμού . *Η αρχή είναι να μην προκληθεί μεγαλύτερη κάκωση* . Σε περίπτωση που ο μηχανισμός του ατυχήματος , κάποια ορατή παραμόρφωση ή το μειωμένο επίπεδο συνείδησης υποδεικνύουν τραυματισμό της Α. Μ. Σ. Σ. , τότε ο τραυματίας πρέπει να αντιμετωπισθεί σαν να έχει τραυματισμό είτε έχει διαγνωστεί είτε όχι .

Ενδεχόμενο βλάβης της Α. Μ. Σ. Σ. πρέπει να τίθεται πάντοτε , οποτεδήποτε υπάρχει τραύμα με απώλεια συνείδησης , δεδομένου ότι η συχνότητα βλάβης της Α. Μ. Σ. Σ. ανέρχεται στο 5 – 10% αυτών των τραυματιών .

*Η άμεση ακινητοποίηση είναι αναγκαία για τους περισσότερους τραυματίες .
Η ακινητοποίηση επιτυγχάνεται με :*

- Σκληρό αυχενικό κολάρο , που όμως δεν εμποδίζει πάντοτε την κάμψη ή την έκταση του αυχένα και δεν προστατεύει κατά τη διασωλήνωση
- Με τα χέρια ενός βοηθού που βρίσκεται στην κεφαλή του τραυματία και τη διατηρεί σε ουδέτερη θέση .

Γι' αυτό , όταν υπάρχει υποψία αστάθειας της αυχενικής μοίρας της Σ. Σ. , προτιμάται η ρινοτραχειακή διασωλήνωση κατά την οποία αποφεύγεται η έκταση ή η κάμψη του αυχένα .

Ø Αναπνοή και Αερισμός .

Αφού εξασφαλιστεί η βατότητα των αεραγωγών , το επόμενο βήμα είναι να εκτιμηθεί η ποιότητα και ποσότητα του αερισμού του τραυματία με ακρόαση και επισκόπηση του θώρακα . Το οξυγόνο θα πρέπει να μεταφέρεται αποτελεσματικά στους πνεύμονες ως πρώτο βήμα στη μεταβολική διαδικασία . Η υποξία προκαλείται από τη μειωμένη οξυγόνωση των ιστών του ανθρώπου . Η Ομάδα θα πρέπει :

- Να ελέγξει για ύπαρξη αυτόματης αναπνοής . Αν δεν υπάρχει αυτόματη αναπνευστική λειτουργία , τότε θα πρέπει να σταματήσει αμέσως η εκτίμηση και να ξεκινήσει ο αερισμός του τραυματία .
- Να εκτιμήσει το ρυθμό και το βάθος των αναπνοών και το αν ο τραυματίας μετακινεί ικανοποιητικό όγκο αέρα .
- Να παρατηρήσει τη μετακίνηση του θωρακικού τοιχώματος και την ομιλία του τραυματία .

Η εκτίμηση του ρυθμού των αναπνοών χωρίζεται σε τέσσερα επίπεδα :

- Κάτω από 12 αναπνοές το λεπτό θεωρούνται λίγες και τίθεται υποψία νευρολογικού προβλήματος .
- Φυσιολογικές θεωρούνται 12 – 20 αναπνοές/min .
- Ενώ 20 – 30 θεωρούνται ενδιάμεσα γρήγορες .
- Πάνω από 30 αναπνοές/min είναι παθολογικά γρήγορες και αποτελούν ένδειξη υποξίας ή οξέωσης ή μη επαρκούς διάχυσης ή και των τριών .

Ο παράγοντας που καθορίζει το ρυθμό της αναπνοής είναι η αυξημένη συγκέντρωση CO₂ και το χαμηλό επίπεδο O₂. Όταν ο τραυματίας παρουσιάζει ανώμαλο ρυθμό αναπνοής, θα πρέπει να αναρωτηθούμε « γιατί; ». Ο γρηγορότερος ρυθμός δείχνει ότι δε φτάνει αρκετό O₂ στους ιστούς, προκαλώντας αναερόβιο μεταβολισμό και αυξημένη συγκέντρωση οξέων που το μεταβολικό σύστημα του οργανισμού μετατρέπει σε CO₂ και H₂O. Το σύστημα ανίχνευσης του σώματος αναγνωρίζει το αυξημένο επίπεδο του CO₂ και στέλνει στο σύστημα αερισμού το μήνυμα να επιταχύνει τον αερισμό του για να αντιμετωπίσει την κατάσταση. Όσο γρηγορότερος είναι ο ρυθμός αερισμού, τόσο μεγαλύτερη είναι η βαρύτητα της μεταβολικής οξέωσης που έχει αθροισθεί. Σε αυτήν την περίπτωση ο τραυματίας χρειάζεται περισσότερο O₂ ή καλύτερη διάχυση ή και τα δύο.

Ο πολύ χαμηλός ρυθμός αναπνοών μπορεί να αποτελεί ένδειξη ισχαιμίας του εγκεφάλου. Αν πέσει κάτω από 12/λεπτό, πρέπει ή να υποβοηθήσουμε την αναπνοή του ασθενούς ή να αναλάβουμε πλήρως τον αερισμό του. Θεωρείται απαραίτητη η μερική ή ολική αναπνευστική υποστήριξη με παροχή O₂ όχι λιγότερη από 85%. Αν η αναπνευστική συχνότητα είναι φυσιολογική (12 – 20/λεπτό), τότε απλά παρακολουθούμε διαρκώς τον τραυματία για τυχόν επιδείνωση κατάστασής του και εξετάζουμε την αναγκαιότητα για παροχή O₂.

Αν η αναπνευστική συχνότητα είναι ενδιάμεση, δηλαδή 20 – 30 αναπνοές/λεπτό, παρακολουθούμε στενά τον τραυματία για βελτίωση ή επιδείνωση της κατάστασής του και χορηγεί O₂ πάνω από 85% (FiO₂ > 0,85) όσο μπορεί πιο γρήγορα, τουλάχιστον έως ότου καθοριστεί το συνολικό πρόβλημά του. Σε τέτοιες περιπτώσεις οφείλουμε να διατηρούμε μια αμφιβολία για το εάν ο τραυματίας έχει τη δυνατότητα να διατηρήσει επαρκή αερισμό, γι' αυτό θα πρέπει να βρισκόμαστε σε εγρήγορση για την πιθανότητα χειροτέρευσης της κατάστασής του. Αν ο τραυματίας εμφανίζει σημεία καταπόνησης και έχει μειωμένα επίπεδα ανταλλαγής των αερίων, χρειάζεται βοήθεια αερισμού με τη χρήση του συστήματος « αμπου – μάσκα ».

Παρόμοια, θα πρέπει να εφαρμόζονται διαδικασίες αντιμετώπισης της καρδιακής ανακοπής, οι οποίες περιλαμβάνουν την Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση (**K. Α. Α.** ή **CPR**) του θύματος και στη συνέχεια έλεγχος της αιμορραγίας μόλις εντοπίζεται πρόβλημα στο κυκλοφορικό σύστημα.

Η ταχύπνοια είναι ένδειξη υποξίας, οξέωσης, αναερόβιου μεταβολισμού ή και των τριών. Σ' αυτήν την περίπτωση είναι απαραίτητη η παροχή συμπληρωματικού O₂ (FiO₂ > 85%) άμεσα. Η νοσηλεύτρια θα πρέπει να αναρωτηθεί σε τι οφείλεται αυτή η ταχύπνοια: σε αναπνευστικό πρόβλημα ή πρόβλημα κυκλοφορίας; Σε υποψία αναπνευστικού προβλήματος το θωρακικό τοίχωμα πρέπει άμεσα να αποκαλύπτεται, έτσι ώστε η νοσηλεύτρια να μπορέσει να το παρατηρήσει, να το ψηλαφίσει, να ακροαστεί το αναπνευστικό ψιθύρισμα και να παράσχει την κατάλληλη βοήθεια άμεσα.

Ø Κυκλοφορία και Αιμορραγία

Τα προβλήματα του Κυκλοφορικού Συστήματος , όπως και του Αναπνευστικού , μπορεί να αποβούν μοιραία για τον τραυματία , γι' αυτό και η σταθεροποίηση του Καρδιαγγειακού Συστήματος είναι το επόμενο βήμα κατά την αναζωογόνηση του πολυτραυματία . Τα οξυγονωμένα ερυθρά αιμοσφαίρια πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να φτάσουν στους ιστούς προκειμένου να τους οξυγονώσουν . Στην αρχική εκτίμηση ο έλεγχος του σφυγμού , της τριχοειδικής κυκλοφορίας , της θερμοκρασίας και του χρώματος του δέρματος είναι αρκετά για να εκτιμηθεί το Καρδιαγγειακό Σύστημα και η καρδιακή παροχή .

Σφυγμός

Ο νοσηλευτής ελέγχει – αμφοτερόπλευρα – για παρουσία σφυγμού στα μεγάλα αγγεία (καρωτίδα , μηριαία) καθώς και την ποιότητα και το ρυθμό του και επιπλέον μετρά και την Α. Π. . Έτσι είναι σε θέση να γνωρίζει αν ο τραυματίας έχει ταχυκαρδία ή βραδυκαρδία και σε ποια περίπου επίπεδα βρίσκεται η συστολική αρτηριακή του πίεση . Αν ο κερκιδικός σφυγμός δεν είναι ψηλαφητός , τότε ο τραυματίας βρίσκεται σε μη αντιρροπούμενο στάδιο του shock .

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει σφυγμός στον πολυτραυματία , επιβάλλεται η χρήση απινιδωτή για την επαναφορά της καρδιακής λειτουργίας .
(Ασκητοπούλου Ε. , 1991) .

Δέρμα – Τριχοειδική Κυκλοφορία

- Ένας γρήγορος έλεγχος του επιπέδου της τριχοειδικής κυκλοφορίας γίνεται με άσκηση πίεσης στην κοίτη των νυχιών ή στην προεξοχή του υπεσθέναρος . Κατά αυτόν τον τρόπο ο νοσηλευτής μπορεί να υπολογίσει την ποσότητα του αίματος που ρέει στα τριχοειδή . Τα τριχοειδή του δέρματος είναι από τις πρώτες περιοχές που « κλείνουν » όταν οι αντιρροπιστικοί μηχανισμοί του σώματος αρχίζουν να λειτουργούν με την ανάπτυξη του shock . Όταν ο χρόνος της τριχοειδικής επαναιμάτωσης ξεπερνά τα 2 δευτερόλεπτα , αυτό αποτελεί ένδειξη ότι τα τριχοειδή αγγεία δεν έχουν επαρκή κυκλοφορία . Η προχωρημένη ηλικία , η χαμηλή θερμοκρασία , η χρήση αγγειοδιασταλτικών φαρμάκων ή η ύπαρξη shock λόγω τραυματισμού της Σ. Σ. μπορούν να αλλοιώσουν αυτό το αποτέλεσμα , μειώνοντας τη χρησιμότητα αυτού του ελέγχου της καρδιαγγειακής λειτουργίας . Ο χρόνος της τριχοειδικής επαναιμάτωσης αποτελεί μια μέθοδο εκτίμησης της επάρκειας της κυκλοφορίας , αλλά θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό και με άλλες μεθόδους .

- Επίσης , ο νοσηλευτής θα πρέπει να ελέγχει και το χρώμα του δέρμα - τος , εξετάζοντας τα νύχια και τους βλεννογόνους . Η κυανωπή απόχρωση δείχνει ατελή οξυγόνωση , ενώ η ωχρή επιδερμίδα σχετίζεται με ελλιπή αιμάτωση . Ο έλεγχος της θερμοκρασίας και εφίδρωσης του δέρματος είναι εξίσου σημαντικός . Η κρύα επιδερμίδα αποτελεί ένδειξη μειωμένης αιμάτωσης , ανεξάρτητα από την αιτία . Η ξηρή επιδερμίδα είναι σημάδι καλής αιμάτωσης , ενώ η υγρή συνδέεται με καταπληξία και μειωμένη αιμάτωση .

- Δεδομένου ότι στο 30% περίπου των πολυτραυματιών , αιτία θανάτου είναι η αιμορραγία , η πιθανότητα υποογκαιμικού shock στους πολυτραυματίες δεν πρέπει ποτέ να υποτιμάται . Η κατά το δυνατόν ταχύτερη αποκατάσταση της μικροκυκλοφορίας στο υποογκαιμικό shock είναι ο καθοριστικός παράγοντας για την αναστολή της πορείας προς το μη αναστρέψιμο shock και το θάνατο . Η κυκλοφορική αντιμετώπιση αποβλέπει ταυτόχρονα στον έλεγχο τυχόν εξωτερικής απώλειας αίματος και στην τοποθέτηση ενδοφλέβιων γραμμών για τη χορήγηση υγρών και για την αντικατάσταση , εφόσον χρειάζεται , των απωλειών αίματος .

Ό Το επόμενο σημαντικό βήμα στην αναζωογόνηση του τραυματία είναι η αντικατάσταση του χαμένου όγκου του καρδιαγγειακού συστήματος .

- Αυτό επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση φλεβοκαθετήρων μεγάλου αυλού σε περιφερικές φλέβες, και την παροχή μέσω αυτών κρυσταλλοειδών διαλυμάτων Ringer's Lactated . Επίσης , καλό είναι να γίνεται και ταυτόχρονη λήψη δειγμάτων αίματος για προσδιορισμό ομάδας , διασταύρωση και αιματολογικό έλεγχο . Η παροχή ολικού αίματος πρέπει να ξεκινήσει όσο το δυνατόν συντομότερα , αλλά συνήθως αυτό γίνεται στο νοσοκομείο όπου υπάρχει εξοπλισμός και προσωπικό και όπου ο τραυματίας πρέπει να φτάσει το συντομότερο . Εν τω μεταξύ , μέχρι να φτάσει στο νοσοκομείο και εάν ο χρόνος το επιτρέπει , ο τραυματίας θα πρέπει να έχει πάρει 1 – 2 lt κρυσταλλοειδών διαλυμάτων.

- Ταυτόχρονα αξιολογείται η ανταπόκριση της αρτηριακής πίεσης που αποτελεί προγνωστικό παράγοντα της βαρύτητας της υποογκαιμίας :

- Αν η Α. Π. σταθεροποιηθεί πριν χορηγηθούν τα 2 lt κρυσταλλοειδών , σημαίνει ότι η απώλεια αίματος είναι μικρή .
- Αν η Α. Π. αποκατασταθεί στα φυσιολογικά επίπεδα μετά τη χορήγηση και των 2 lt , σημαίνει ότι η απώλεια κυμαίνεται στο 15 – 25% του όγκου αίματος .
- Αν η Α. Π. αρχικά αποκατασταθεί και στη συνέχεια μειωθεί , σημαίνει συνεχιζόμενη μεγάλη απώλεια ή άλλη αιτία shock .

- Αν η απώλεια αίματος είναι της τάξης του 40 – 50% του όγκου αίματος , αποτελεί απειλητική , για τη ζωή , κατάσταση και απαιτεί άμεση χορήγηση αίματος .
- Αν η Α. Π. μειώνεται ενώ είναι διατεταμένες οι σφαγήτιδες και αυξημένες οι πιέσεις της δεξιάς καρδιάς , σημαίνει ότι μαζί με το shock συνυπάρχει καρδιακός επιπωματισμός , υπό τάση πνευμοθώρακας ή καρδιακή ανεπάρκεια (λόγω εμφράγματος ή θλάσης του μυοκαρδίου) .

- Η τοποθέτηση *κεντρικών φλεβικών καθετήρων* εκτός νοσοκομείου γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό και δεν ενδείκνυται . Αν και τα πλεονεκτήματά της για την παρακολούθηση της ενδοφλέβιας αντικατάστασης υγρών είναι αποδεδειγμένα , χρήση μακρών καθετήρων μειώνει το ρυθμό παροχής των υγρών . Ο χρόνος τοποθέτησης κεντρικής φλέβας είναι μεγαλύτερος από το χρόνο τοποθέτησης καθετήρα σε περιφερική φλέβα και επιπλέον υπάρχει 15% πιθανότητα να παρουσιαστούν επιπλοκές ακόμη και όταν τοποθετείται στο νοσοκομείο . Η χρονοβόρα τοποθέτηση αυτών των καθετήρων καθυστερεί την όλη αντιμετώπιση του τραυματία . Ακόμα και στα Τ. ΕΠ. , η χρήση κεντρικών γραμμών στους τραυματίες γίνεται κατ' εξαίρεση και μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις .

Ό Η τοποθέτηση φλεβοκαθετήρων γίνεται κατά τη διάρκεια της μεταφοράς του τραυματία στο νοσοκομείο , γιατί διαφορετικά χάνεται πολύτιμος χρόνος .

Μόνο στην περίπτωση που ο τραυματίας δεν μπορεί για κάποιο λόγο να μετακινηθεί , όπως όταν είναι εγκλωβισμένος , είναι δυνατόν να γίνει η τοποθέτηση των φλεβοκαθετήρων στο σημείο όπου βρίσκεται . Η προνοσοκομειακή αντικατάσταση του χαμένου όγκου υγρών αποτελεί μια πρόκληση λόγω των περιορισμένων εργαλείων που οι διασώστες έχουν στη διάθεσή τους . Οι διασώστες , εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις , βασίζονται στη χρήση κρυσταλλοειδών διαλυμάτων για την αντικατάσταση των υγρών .

- *Ας υποθέσουμε ότι ένας τραυματίας έχει χτυπήσει στον σπλήνα και χάνει περίπου 55cc αίματος το λεπτό . Κάθε λεπτό που καθυστερεί η μεταφορά του τραυματία στο χειρουργείο , χάνονται άλλα 50cc αίματος*

Εκτός από το γεγονός ότι χρειάζεται μεγάλος όγκος κρυσταλλοειδών διαλυμάτων για να αντικαταστήσει το αίμα , το άλλο πρόβλημα με τη χρήση των κρυσταλλοειδών είναι ότι αντικαθίσταται μόνο ο όγκος των υγρών . Τα κρυσταλλοειδή δεν περιέχουν τίποτα που να μπορεί να αντικαταστήσει την ικανότητα των χαμένων ερυθρών αιμοσφαιρίων να μεταφέρουν οξυγόνο και των χαμένων αιμοπεταλίων που είναι απαραίτητα για το μηχανισμό της πήξης και τον έλεγχο της αιμορραγίας.

Αφού είναι πολύ δύσκολος ο υπολογισμός και η αντικατάσταση του χαμένου όγκου των υγρών εκτός νοσοκομείου , πρέπει να ελαχιστοποιούνται οι καθυστερήσεις στην έναρξη IV θεραπείας στον τόπο του ατυχήματος .

- Σε περιπτώσεις εξωτερικής αιμορραγίας , η άμεση πίεση του σημείου που αιμορραγεί θα θέσει υπό έλεγχο το μεγαλύτερο τμήμα της αιμορραγίας μέχρι να μεταφερθεί ο ασθενής σε χώρο με τον κατάλληλο εξοπλισμό .

Άλλοι τρόποι προσωρινού ελέγχου της αιμορραγίας είναι :

- Η ανύψωση του άκρου που αιμορραγεί πάνω από το επίπεδο της καρδιάς
- Η έμμεση πίεση σε σημείο κεντρικότερο του αιμορραγούντος αγγείου και η προσωρινή περίδεση με εφαρμογή πίεσης που υπερβαίνει τη συστολική αρτηριακή πίεση (γενικά , η ίσχαιμη περίδεση πρέπει να αποφεύγεται γιατί μπορεί να προκαλέσει νεκρώσεις) .
- Οι πιεστικοί επίδεσμοι , οι οποίοι μπορεί να περιλαμβάνουν και συσκευές που φουσκώνουν με αέρα , όπως ένας νάρθηκας που φουσκώνει ή και
- Η αντί – shock φόρμα , αποτελούν εξαιρετο μέσο ελέγχου της αιμορραγίας .

Η χρήση της αντί – shock φόρμας θα πρέπει να ληφθεί υπόψη σε περίπτωση που έχει χαθεί αρκετός ενδαγγειακός όγκος για να βελτιωθεί κατά το δυνατόν η αιμάτωση της καρδιάς , του εγκεφάλου και των πνευμόνων . Η αντιμετώπιση του shock με τη στολή αυτή βασίζεται στην πρόκληση αγγειοσύσπασης και στην αύξηση του μεταφορτίου και όχι στην αύξηση της φλεβικής επιστροφής και την αυτομετάγγιση , όπως παλαιότερα πιστευόταν . Παρά το γεγονός ότι η Α. Π. βελτιώνεται με αυτήν τη μέθοδο , εντούτοις δεν υπάρχουν ακριβή στοιχεία για την ευνοϊκή ή όχι επίδρασή της στην τελική έκβαση και επιβίωση . Γενικά η στολή δεν πρέπει να υποκαθιστά ή να θεωρείται ισοδύναμη με τη σωστή χορήγηση υγρών . Κατά την τοποθέτησή της πρέπει να εφαρμόζεται πρώτα ο αεροθάλαμος των κάτω άκρων και μετά της κοιλίας . Η πίεση στον αεροθάλαμο πρέπει να αυξάνεται προοδευτικά και τόσο όσο απαιτείται είτε για να αναπτυχθεί ικανοποιητική πίεση ή για να ενεργοποιηθεί η βαλβίδα ασφαλείας

(Γαληνός Ι. , 1985) .

Ενδείξεις εφαρμογής της αντί – shock φόρμας :

- Υποστήριξη της Α. Π. σε περίπτωση μεγάλης αιμορραγίας (π. χ. στην αντιμετώπιση των τραυμάτων της κοιλίας όταν η Α. Π. < 50 – 60 mmHg .

- Ακινητοποίηση καταγμάτων πυέλου .
- Επιπωματισμός ενδοκοιλιακής αιμορραγίας ή αιμορραγίας των κάτω άκρων .
- Επιπωματισμός αιμορραγίας από κάταγμα λεκάνης .

Αντενδείξεις εφαρμογής της αντί – shock φόρμας :

- Η καρδιακή ανεπάρκεια και το Ο. Π. Ο.
- Η βαριά ενδοθωρακική αιμορραγία
- Η ρήξη του διαφράγματος
- Η κύηση (απαγορεύεται το κοιλιακό τμήμα της στολής)
- Οι Κ. Ε. Κ. , στις οποίες δεν επιτρέπεται να αυξάνει η ΚΦΠ και η ενδοκράνια πίεση
- Μικρή απόσταση του τόπου του ατυχήματος από το νοσοκομείο

Ό Ο γρήγορος έλεγχος της αιμορραγίας είναι ο πιο σημαντικός στόχος στη θεραπεία του τραυματία . Πολλές αιτίες αιμορραγίας δεν μπορούν να αντιμετωπισθούν εκτός νοσοκομείου . Η προνοσοκομειακή θεραπεία είναι η γρήγορη μεταφορά του τραυματία σε νοσοκομείο για έλεγχο της αιμορραγίας στο χειρουργείο .

Ø Λογική κατάσταση

Σε αυτήν τη φάση αντιμετώπισης του πολυτραυματία γίνεται ένας άμεσος υπολογισμός της εγκεφαλικής λειτουργίας και , το σπουδαιότε - ρο , ένας έμμεσος υπολογισμός της οξυγόνωσης του εγκεφάλου . Ο στόχος είναι ο καθορισμός του επιπέδου συνείδησης (Level of Consciousness , LOC) και ο έλεγχος της Α. Μ. Σ. Σ. .

Το επίπεδο συνείδησης

Το επίπεδο συνείδησης μπορεί να αξιολογηθεί μετά από εφαρμογή ενός ερεθίσματος στον τραυματία (τρύπημα , τσίμπημα ή φωνή) και περιγραφή της απάντησής του , χρησιμοποιώντας το ακρωνύμιο **AVPU**

(στα ελληνικά είναι γνωστό ως **ΞΥΛΕΔ**) , το οποίο σημαίνει :

A – Alert – Σε εγρήγορση , ξύπνιος (**ΞΥ**)

V – Verbal response – Αντιδρά στα προφορικά , λεκτικά ερεθίσματα (**Λ**)

P – Responds to pain – Αντιδρά στα επώδυνα ερεθίσματα (**Ε**)

U – Unresponsive – Δεν αντιδρά καθόλου (**Δ**) .

Αν διαπιστωθεί απώλεια συνείδησης , θα πρέπει πρώτα να αποκλειστεί προϋπάρχουσα επιληπτική εστία , που πιθανόν προκάλεσε τον τραυματισμό ,

καθώς και οι εύκολα αναστρέψιμες αιτίες καταστολής του ΚΝΣ , όπως : υπογλυκαιμικό κώμα (με IV χορήγηση γλυκόζης) ή άλλες μεταβολικές διαταραχές , δηλητηρίαση με ναρκωτικά (με χορήγηση 0,4 ναξολόνης) , καρδιακή ανακοπή ή υπερβολική δόση αλκοόλ . Αφού αποκλειστούν αυτές οι επιμένουσες διαταραχές της συνείδησης και εφόσον η Α. Π. είναι φυσιολογική ή σχεδόν φυσιολογική , πρέπει να θεωρηθεί ότι πρόκειται για εγκεφαλική βλάβη από κάκωση του ΚΝΣ (π. χ. εγκεφαλική αιμορραγία) ή από μειωμένη οξυγόνωση του εγκεφάλου (υποξία ή και μη επαρκή αιμάτωση) . Κατά τη διάρκεια της εξέτασης , ο νοσηλεύτης πρέπει να καθορίσει από το ιστορικό αν ο ασθενής έχασε τις αισθήσεις του σε οποιαδήποτε στιγμή μετά τον τραυματισμό , ποιο είδος τοξικών ουσιών εμπλέκεται και αν ο ασθενής έχει κάποιες προϋπάρχουσες καταστάσεις που ίσως είναι υπεύθυνες για το μειωμένο επίπεδο συνείδησης .

Οι κόρες των ματιών

Οι κόρες των ματιών παίζουν σημαντικό ρόλο στην εκτίμηση της εγκεφαλικής λειτουργίας σε αυτό το στάδιο . Είναι οι κόρες PEARRL (Pupils Equal And Round , Reactive to Light?) , δηλαδή Κόρες Ισομεγέθεις μεταξύ τους , Στρογγυλές , Αντιδρούν στο Φως; Είναι ισομεγέθεις; Είναι κάθε μια στρογγυλή , με κανονική εμφάνιση; Αντιδρούν στο φως με συστολή ή δεν αντιδρούν και είναι διασταλμένες;

Η Κλίμακα κώματος της Γλασκώβης

Η Κλίμακα κώματος της Γλασκώβης αποτελεί ένα πολύ σημαντικό εργαλείο εκτίμησης τόσο στη βραχυπρόθεσμη όσο και στη μακροπρόθεσμη αντιμετώπιση του ασθενούς . Οι δείκτες θα πρέπει να καθοριστούν στη λεπτομερή δευτεροβάθμια εκτίμηση . Το βραχυπρόθεσμο όφελος είναι ότι αποτελεί έναν επιπρόσθετο παράγοντα στην εκτίμηση της σοβαρότητας του τραυματισμού . Το μακροπρόθεσμο όφελος είναι ότι προσφέρει μια πρόγνωση της κατάστασης

(Ανδρουλάκης Ι. , 1993) .

4.1.3 Παρακολούθηση των ζωτικών σημείων

Η επαρκής ανάνηψη εκτιμάται με την ποσοτική βελτίωση των Ζωτικών Σημείων (τη συχνότητα των αναπνοών , του σφυγμού , της αρτηριακής πίεσεως και τη θερμοκρασία του σώματος) . Οι αντιπροσωπευτικές τιμές των Ζ. Σ. πρέπει να καταγράφονται και να παρακολουθούνται συνεχώς (monitoring) γιατί εξασφαλίζουν αιμοδυναμική σταθερότητα και μας επιτρέπουν να αξιολογούμε την κατάσταση του τραυματία κάθε στιγμή (βελτίωση ή επιδείνωση) .

Ø *Αρτηριακή πίεση*

Η μέτρηση της Α. Π. είναι απαραίτητη , γιατί απεικονίζει την κατάσταση του Κυκλοφορικού Συστήματος και των επικουρικών του μηχανισμών . Το μεγαλύτερο μειονέκτημα είναι ότι κατά την εξέλιξη του shock η Α. Π. ελαττώνεται αργά και έτσι δεν είναι εύχρηστη η μέτρηση αυτή στον καθορισμό του προβλήματος . Εντούτοις , η μέτρηση της Α. Π. είναι εύχρηστη στην εκτίμηση άλλων σοβαρών καταστάσεων , όπως είναι οι τραυματισμοί της κεφαλής , τα καρδιακά προβλήματα , τα Α. Ε. Ε. κ. ά. . Οι τιμές της Α. Π. εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες , όπως είναι η ηλικία , το φύλο , η θέση του σώματος , η ώρα της ημέρας , διάφορες παθολογικές καταστάσεις κ. ά. . Γι' αυτόν το λόγο , οι τιμές της Α. Π. θα πρέπει να συνεκτιμώνται με άλλες πληροφορίες , προκειμένου να υπάρχει μια σωστή εικόνα του Καρδιαγγειακού Συστήματος και της κυκλοφορίας .

Αν είναι δύσκολο να μετρηθεί με το στηθοσκόπιο , τότε ο Νοσηλευτής μπορεί να τη μετρήσει μέσω σφυγμού , μέθοδος που δεν του επιτρέπει να γνωρίζει τη διαστολική πίεση . Επίσης , θα πρέπει να έχει υπόψη του ότι η Α. Π. που μετρείται με αυτόν τον τρόπο είναι περίπου 10 mmHg χαμηλότερη από αυτήν που λαμβάνεται με τη στηθοσκόπηση . Πιο εύκολα , η Α. Π. απεικονίζεται σε monitor μαζί με άλλες παραμέτρους που αναφέρθηκαν , όπως είναι : το ΗΚΓ και ο κορεσμός του οξυγόνου . Μια άλλη συσκευή που χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο για τη μέτρηση της Α. Π. είναι το υπερηχητικό Doppler . Πρόκειται για ένα ηλεκτρονικό στηθοσκόπιο που χρησιμοποιεί υπερηχητικά κύματα υψηλών συχνοτήτων για να εκτιμήσει την κίνηση του αίματος μέσα σε μια αρτηρία . Όταν η συσκευή τοποθετείται πάνω από μια αρτηρία , « πιάνει » ήχους που δεν είναι διαφορετικά ακουστοί . Μια μικρή ποσότητα αγωγίμου gel βοηθά στην αγωγή των ηχητικών κυμάτων . Συχνά δίνει διαγράμματα και ακριβείς μετρήσεις όταν άλλες πιο παραδοσιακές προσεγγίσεις δεν το κάνουν . Η εξειδικευμένη αυτή συσκευή συναντάται στις προνοσοκομειακές μονάδες του εξωτερικού .

Κατά την εκτίμηση της Α. Π. , είναι καλό να υπολογίζεται η διαφορά μεταξύ συστολικής και διαστολικής Α. Π. . Αυτή η εκτίμηση , ονομαζόμενη πίεση παλμού , αντανακλά την αποτελεσματικότητα της καρδιακής απόδοσης σε σχέση με την ελαστικότητα των αρτηριών . Μέχρι ένα σημείο όσο πιο ευρεία είναι η πίεση παλμού , τόσο καλύτερη είναι η κατάσταση του Κυκλοφορικού Συστήματος . Μια μικρή πίεση παλμού ίσως να σημαίνει καρδιακό επιπωματισμό ή πνευμοθώρακα υπό τάση . Επίσης μπορεί να αποτελεί πρώιμη ένδειξη για shock .

Ø *Σφύξεις*

Ο σφυγμός είναι μια πολύτιμη ένδειξη για τη λειτουργία της κυκλοφορίας . Ένας αυξημένος καρδιακός ρυθμός σηματοδοτεί την αντισταθμιστική απάντηση στην υποογκαιμία , και επιπλέον είναι μια πρώιμη ένδειξη του shock . Αύξηση του αριθμού των σφύξεων πάνω από 15/1' , όταν ο

τραυματίας μετακινείται από την οριζόντια στην καθιστή θέση , φανερώνει αξιοσημείωτη απώλεια αίματος μεγαλύτερη από 500 ml . Η εκτίμηση του αριθμού των σφύξεων βοηθά και στην εκτίμηση άλλων καταστάσεων εκτός του shock . Ένας βραδύς και περιορισμένος σφυγμός μπορεί να σημαίνει κάκωση της κεφαλής ή ακόμα και A. E. E..

Επίσης , ένας νηματοειδής και άρρυθμος σφυγμός μπορεί να είναι ένδειξη αιμορραγίας ή ακόμα και ισχαιμίας . Ενώ ένας ταχύς και δυνατός σφυγμός είναι σημάδι διέγερσης του Συμπαθητικού Νευρικού Συστήματος . Τέλος , ένας ακανόνιστος σφυγμός μπορεί να φανερώνει καρδιακή ευερεθιστότητα ή υπερδιέγερση από φάρμακα .

Όπως ισχύει για όλα τα Ζ. Σ. , είναι απαραίτητη η συχνή λήψη του καρδιακού ρυθμού για τον έγκαιρο καθορισμό οποιασδήποτε παραλλαγής στην κατάσταση του τραυματία . Αυτό διευκολύνεται με τη συνεχή καταγραφή του με τη βοήθεια του monitor .

Ø Αναπνοές

Η μέτρηση του αριθμού των αναπνοών είναι ζωτικής σημασίας για την εκτίμηση της κατάστασης του Αναπνευστικού Συστήματος και της ομαλής ανταλλαγής των αερίων . Επιβάλλεται , λοιπόν , η συνεχής καταγραφή των αναπνοών του τραυματία με τη βοήθεια του monitor . Διαφορετικά η εκτίμηση του αναπνευστικού ρυθμού μπορεί να γίνει μετρώντας τις αναπνοές σε ένα ολόκληρο λεπτό , τοποθετώντας το χέρι πάνω στο στήθος του τραυματία . Ο ρυθμός θα πρέπει να είναι τακτικός και να μην υπάρχουν ενδείξεις δυσκολίας στην αναπνοή ή άλλες διαταραχές , όπως : δύσπνοια , άπνοια , επιπόλαιη αναπνοή , βαθιά αναπνοή ή ταχύπνοια .

Ø Θερμοκρασία

Το ανθρώπινο σώμα εμφανίζει θερμοκρασία η οποία δίνει το αποτέλεσμα του ισοζυγίου μεταξύ της παραγόμενης και αποβαλλόμενης (μέσω του δέρματος και του Αναπνευστικού Σ.) από το σώμα θερμότητας . Η φυσιολογική θερμοκρασία του οργανισμού κυμαίνεται από 36 – 37° C . Οποιαδήποτε απόκλιση από τις τιμές αυτές σημαίνει ότι αξιοσημείωτα γεγονότα συμβαίνουν μέσα στον οργανισμό . Αύξηση της θερμοκρασίας δείχνει είτε την επίδραση περιβαλλοντικών παραγόντων είτε την προσπάθεια του οργανισμού να καταστήσει το εσωτερικό περιβάλλον αφιλόξενο στους παθογόνους μικροοργανισμούς . Άλλες αιτίες εμφάνισης του πυρετού στον πολυτραυματία , εκτός από μικροβιακές νόσους , μπορεί να είναι η αφυδάτωση ή οι κακώσεις κυττάρων από τραυματισμούς .

Καθώς η θερμοκρασία του σώματος ανεβαίνει , αρχίζουν να απειλούνται οι λειτουργίες των διαφόρων συστημάτων του , ιδιαίτερα του εγκεφάλου . Θερμοκρασία πάνω από 38° C (102° F) αυξάνει σημαντικά το μεταβολισμό ενώ πάνω από 38° C (102° F) οι νευρώνες αρχίζουν να μετουσιώνονται . Πολύ

περισσότερο πάνω από 41° C (105° F) τα εγκεφαλικά κύτταρα αρχίζουν να πεθαίνουν .

Οι ακραίες χαμηλές θερμοκρασίες του περιβάλλοντος , επίσης , επηρεάζουν τη θερμοκρασία του οργανισμού . Όταν η περιφερική αγγειοσύσπαση και οι μηχανισμοί ρίγους δεν μπορούν να ισορροπήσουν πλέον την απώλεια της θερμότητας , η θερμοκρασία του σώματος πέφτει . Σε θερμοκρασία 34° C (93° F) οι φυσιολογικοί μηχανισμοί θερμότητας του οργανισμού αποτυγχάνουν . Καθώς η θερμοκρασία πέφτει κάτω από 31° C (90° F) οι καρδιακοί ήχοι εξαλείφονται ενώ αυξάνεται η καρδιακή ευερεθιστότητα . Αν η θερμοκρασία πέσει πολύ κάτω από 22° C (70° F) ο τραυματίας έχει πλέον την εικόνα νεκρού και πιθανότατα να εμφανίζει μη αναστρέψιμη ασυστολία .

Γι' αυτόν το λόγο αποτελεί επιτακτική ανάγκη η συνεχής εκτίμηση της θερμοκρασίας του πολυτραυματία . Η διαγνωστική της αξία είναι τεράστια, μαζί με τα υπόλοιπα Ζ. Σ. (*Τσόχα Κ. – Πετρίδη Α. , 2002*) .

4.1.4 Κλινική Εκτίμηση

Ελέγχουμε την πρόσθια και οπίσθια επιφάνεια του σώματος του τραυματία . Δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή σε περιοχές με εκχυμώσεις , εγκαύματα εκ τριβής , τραυματικές πληγές .

Η κεφαλή ελέγχεται για τραυματικές κακώσεις , εκδορές , ενώ ελέγχουμε με την κλίμακα Γλασκώβης τη νευρολογική κατάσταση του ασθενή . Προσέχουμε αν υπάρχει εκροή ΕΝΥ ή αίματος , από τη μύτη ή τα αυτιά .

Ελέγχουμε την κινητικότητα της κάτω γνάθου και για ύπαρξη αιμορραγίας στο στόμα ή τους αεραγωγούς .

Ελέγχουμε αν υπάρχουν βλάβες στην αυχενική περιοχή της σπονδυλικής στήλης που εκδηλώνονται με θερμά και οίδηματώδη άκρα λόγω απώλειας του αγγειοκινητικού τόνου , διαφραγματική αναπνοή , παράλυση , πριαπισμό και απώλεια των κρεμαστήριων αντανάκλασι - κών . Ψηλαφάμε τη θωρακική και οσφυϊκή σπονδυλική στήλη .

Τα κατάγματα των πλευρών δεν αποτελούν μεγάλο πρόβλημα εκτός του έντονου πόνου και της επιπόλαιας αναπνοής που προκαλούν . Προσοχή χρειάζεται αν υπάρχει πνευμοθώρακας , αιμοθώρακας , θλάση πνεύμονα , χαλαρός θώρακας (flail chest) . Σπάνιες αλλά θανατηφόρες βλάβες μπορεί να προκληθούν από τραυματισμό της καρδιάς ή των μεγάλων αγγείων .

Συνήθεις είναι σε πολυτραυματία η ρήξη σπλήνα , ήπατος , μεσεντέριων αγγείων , καθώς και το οπισθοπεριτοναϊκό αιμάτωμα . Η ρήξη νεφρού με οπισθοπεριτοναϊκή αιμορραγία εκδηλώνεται με αιματοουρία και οσφυϊκό πόνο .

Τα κατάγματα λεκάνης , μηριαίων οστών , κνήμης – περόνης , μπορεί να οδηγήσουν σε μεγάλη αιμορραγία .

Συνηθισμένο στους πολυτραυματίες είναι το σοκ που εκδηλώνεται με ψυχρά άκρα , ωχρότητα αλλά όχι απαραίτητα ταχυκαρδία , ενώ η υπόταση αποτελεί όψιμη εκδήλωση .

Ο τραυματίας που είναι σε σοκ και έχει διατεταμένες φλέβες του τραχήλου , πιθανώς έχει υποογκαιμικό σοκ και ως πιθανές αιτίες αιμορραγίας θεωρούνται :

- Η απώλεια αίματος από ανοιχτό τραύμα .
- Κάταγμα σε μακρύ οστό που εκδηλώνεται με παραμόρφωση του μέλους , διόγκωση , κριγμό , πόνο και τάση ή απεικονίζεται στην ακτινογραφία .
- Απώλεια αίματος στον υπεζωκότα που θα χρειαστεί άμεση παροχέτευση με σωλήνα για να εκτιμηθεί και η ποσότητα της αιμορραγίας .
- Απώλεια αίματος στην περιτοναϊκή κοιλότητα που θα αναδειχθεί με ερευνητική λαπαροτομία , έκπλυση ή αξονική κοιλίας .
- Η οπισθοπεριτοναϊκή συλλογή αίματος αναδεικνύεται με λαπαροτομή ή αξονική τομογραφία .

Συνήθεις τραυματικές κακώσεις*

- A. Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- B. Κακώσεις Θώρακα
- Γ. Κακώσεις άνω και κάτω άκρων
- Δ. Κακώσεις Σπονδυλικής Στήλης και λεκάνης
- E. Κακώσεις κοιλιακών σπλάχνων

* Αναλύονται σε παρακάτω κεφάλαια

(Θεοδωρίδης Κ. , 2001) .

4.2 Φαρμακευτική Αντιμετώπιση του Πολυτραυματία .

Τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στην Επείγουσα Ιατρική και Νοσηλευτική χορηγούνται υποδόρια , ενδομυϊκά , ενδοφλέβια , ενδοτραχειακά , ενδοοστικά ή εισπνεόμενα .

- ◊ Το φάρμακο που χρησιμοποιείται πιο συχνά στην προνοσοκομειακή φάση από την υποδόρια οδό είναι η επινεφρίνη 1 : 1000 .
- ◊ Η ενδοφλέβια (IV) χορήγηση μπορεί να γίνει είτε με απευθείας έγχυση του φαρμάκου (bolus) είτε με αργή (στάγδην) έγχυση . Αυτό βέβαια προϋποθέτει τον καθετηριασμό της περιφερικής φλέβας έτσι ώστε η ενδοφλέβια χορήγηση φαρμάκων να είναι λιγότερο τραυματική .
- ◊ Η ενδομυϊκή (IM) χορήγηση φαρμάκων θα πρέπει να αποφεύγεται σε ασθενείς με πόνο στο στήθος . Η IM χορήγηση μπορεί να προκαλέσει αύξηση συγκεκριμένων ενζύμων . Στα ΤΕΠ αυτά τα ένζυμα μετρώνται

συχνά για να καθορίσουν αν ο πόνος είναι μυοκαρδιακής προελεύσεως . Μια ΙΜ ένεση στην προνοσοκομειακή φάση μπορεί να προκαλέσει λανθασμένη αύξηση αυτών των ενζύμων , η οποία με τη σειρά της θα προκαλέσει σύγχυση στο γιατρό των ΤΕΠ καθώς προσπαθεί να προσδιορίσει την αιτιολογία αυτού του πόνου . Ωστόσο , μπορεί να υπάρχουν περιπτώσεις που χρησιμοποιείται αυτή η οδός όταν δεν υπάρχει άλλη διαθέσιμη .

- ◊ Η ενδοτραχειακή οδός είναι πολύ αποτελεσματική και συχνά παραμελείται στην επείγουσα φάση . Όταν μια ενδοφλέβια γραμμή δεν μπορεί να τοποθετηθεί και ο ασθενής χρειάζεται επειγόντως λιδοκαΐνη , ναξολόνη , ατροπίνη ή επινεφρίνη υπάρχει η δυνατότητα χορήγησής τους μέσω ενδοτραχειακού καθετήρα . Το ποσοστό της απορρόφησης είναι το ίδιο γρήγορο με την IV χορήγηση , αλλά η δόση θα πρέπει να είναι 2 – 2,5 φορές μεγαλύτερη της ενδοφλέβιας .
- ◊ Η ενδοοστική χορήγηση είναι πιο σπάνια . Είναι συχνά δύσκολη η τοποθέτηση IV γραμμής σε παιδιά μικρότερα των 6 ετών . Σε τέτοιες περιπτώσεις και όταν το παιδί χρειάζεται επειγόντως φάρμακα ή υγρά μπορεί να τοποθετηθεί μια ενδοοστική γραμμή . Τα φάρμακα και τα υγρά που χορηγούνται μέσω της κοιλότητας του μυελού μπορούν γρήγορα να εισαχθούν στην κυκλοφορία . Τα φάρμακα που μπορεί να χορηγηθούν από αυτήν τη γραμμή είναι οι κατεχολαμίνες , η ατροπίνη , το διττανθρακικό νάτριο καθώς και τα υγρά .
- ◊ Η εισπνεόμενη χορήγηση των φαρμάκων ενδείκνυται κυρίως στην αντιμετώπιση αναπνευστικών επειγόντων περιστατικών . Το πιο κοινό από αυτά είναι το οξυγόνο . Επιπλέον , υπάρχουν φάρμακα που είναι προορισμένα για χορήγηση μέσα στο αναπνευστικό δέντρο (βρογχοδιασταλτικά) , όπως είναι η αλβουτερόλη (Aerolin) , επινεφρίνη κ. ά.

(*Trounce J. – Gould D. , 1993*) .

Παρακάτω ακολουθεί ένας συνοπτικός πίνακας των κυριότερων φαρμάκων Πρώτης Βοήθειας και των ενδείξεών τους :

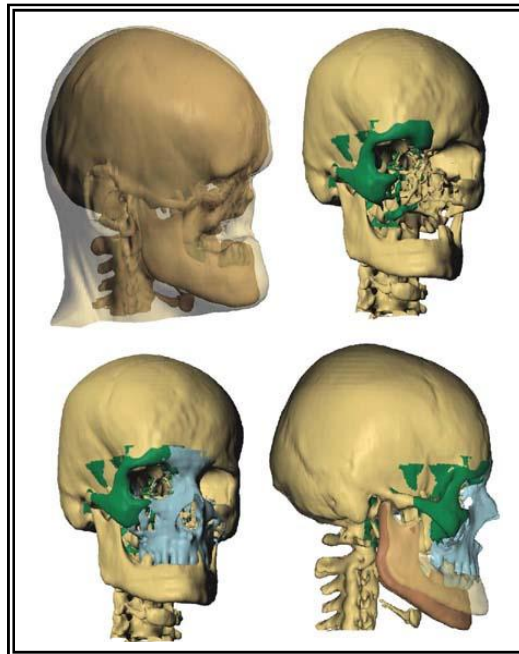
ΦΑΡΜΑΚΑ	ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ
ΔΙΤΤΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ	Οξέωση (στο shock) , υπερκαλιαιμία .
ΑΔΡΕΝΑΛΙΝΗ	Καρδιακή ανακοπή
ΑΤΡΟΠΙΝΗ	Βραδυκαρδία (σφύξεις < 60/min συνοδευόμενες από πτώση ΑΠ < 90 mm Hg) .
ΞΥΛΟΚΑΪΝΗ	Κοιλιακή ταχυκαρδία , κοιλιακή

	μαρμαρυγή , έκτακτες κοιλιακές συστολές .
ΜΟΡΦΙΝΗ	Ο. Π. Ο. , αναλγησία .
ΝΟΡΕΠΙΝΕΦΡΙΝΗ (Levophed) ΜΕΤΑΡΑΜΙΝΟΛΗ (Aramine)	Νευρογενές ή καρδιογενές shock .
ΝΤΟΠΑΜΙΝΗ	Καρδιογενές shock .
ΙΣΟΠΡΟΤΕΡΕΝΟΛΗ (Isuprel)	Καρδιακή ανακοπή , βραδυκαρδία (που δεν ανταποκρίνεται στη χορήγηση ατροπίνης) .
ΦΟΥΡΟΣΕΜΙΔΗ (Lasix)	Ο. Π. Ο.
ΑΜΙΝΟΦΥΛΛΙΝΗ	Ο. Π. Ο.
ΔΙΑΖΕΠΑΜΗ (Valium)	Αγχολυτικό , μυοχαλαρωτικό , status epilepticus .
ΓΛΥΚΟΖΗ 35%	Υπογλυκαιμικό ή άλλης αιτιολογίας κώμα , καρδιακή ανακοπή , status epilepticus άγνωστης αιτιολογίας .
ΥΔΡΟΚΟΡΤΙΖΟΝΗ (Solu – Cortef)	Shock , αλλεργικές καταστάσεις .

(Γερμένης Τ. , 1994) .

4.3 Κρανιοεγκεφαλική κάκωση – Νοσηλευτική Φροντίδα .

Το τραύμα , και ιδιαίτερος το εγκεφαλικό τραύμα , αποτελεί διεθνώς σοβαρό πρόβλημα δημόσιας υγείας . Τις τελευταίες δεκαετίες , σε χώρες με προηγμένα συστήματα υγείας , υπάρχει ελάττωση της θνητότητας με ταυτόχρονη βελτίωση του ποσοστού καλής έκβασης των τραυματιών με κρανιοεγκεφαλική κάκωση . Αυτό οφείλεται στη βελτίωση των σωστικών μέσων , στην ασφαλή και ταχεία μεταφορά σε οργανωμένα κέντρα τραύματος , στην άμεση χειρουργική επέμβαση (όταν απαιτείται) , στην καθιέρωση



<http://www.cnn.com> 25/11/06

της ιατρικής αποκατάστασης και στην έρευνα που βοήθησε στην καλύτερη γνώση της παθοφυσιολογίας και στην αποτελεσματικότερη θεραπευτική αντιμετώπιση της τραυματικής εγκεφαλικής βλάβης .

Το μεγαλύτερο ποσοστό της τραυματικής εγκεφαλικής βλάβης λαμβάνει χώρα τη στιγμή του ατυχήματος και είναι μη αναστρέψιμο . Προληπτικά μέτρα όπως κράνη , ζώνες , ασφαλείς εργασιακοί χώροι , μπορούν να περιορίσουν το βαθμό της αρχικής αυτής βλάβης . Έχει διαπιστωθεί . όμως , ότι επιπρόσθετη εγκεφαλική βλάβη μπορεί να λάβει χώρα ώρες και ημέρες μετά το ατύχημα . Η προσπάθεια των γιατρών στα κέντρα τραύματος κατευθύνεται και στην πρόληψη ή , τουλάχιστον , στην άμεση αντιμετώπιση των συνθηκών που θα μπορούσαν να επιβαρύνουν τον τραυματία με αυτήν την επιπρόσθετη ή “ δευτερογενή εγκεφαλική βλάβη ” (Ρούσσοι Χ. , 1997) .

Στον παρακάτω πίνακα διακρίνουμε τις πρωτογενείς και δευτερογενείς βλάβες του εγκεφάλου .

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : Εγκεφαλικές βλάβες	
Πρωτογενείς βλάβες	Δευτερογενείς βλάβες
<ul style="list-style-type: none"> • Εγκεφαλική διάσειση • Εγκεφαλική θλάση • Διάσχιση εγκεφαλικής ουσίας (διατιτραίνοντα) • Διάσχιση λευκής – φαιάς (βλάβη αξόνων) • Ενδοκράνια αιμορραγία <ul style="list-style-type: none"> - οξύ επισκληρίδιο αιμάτωμα - οξύ υποσκληρίδιο αιμάτωμα - ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα - υπαραχνοειδής αιμορραγία : <ul style="list-style-type: none"> * εντοπισμένη * διάχυτη 	<ul style="list-style-type: none"> • Οίδημα <ul style="list-style-type: none"> - εστιακό – περιεστιακό – διάχυτο • Ισχαιμία • Έμφρακτο • Ενδοκράνια αιμορραγία <ul style="list-style-type: none"> - υποξύ υποσκληρίδιο αιμάτωμα - ενδοεγκεφαλικό αιμάτωμα - υπαραχνοειδής αιμορραγία - χρόνια υποσκληρίδιο αιμάτωμα • Ύγρωμα • Υδροκέφαλος • Μετατραυματική λοίμωξη ΚΝΣ

(Ρούσσοι Χ. , 1997)

Ø Νοσηλευτική Φροντίδα Κρανιοεγκεφαλικών Κακώσεων

1. Για να επιτευχθεί και να διατηρηθεί αποτελεσματική αναπνοή :

§ Ακρόαση των πνευμόνων , εκτίμηση κατάστασης αερισμού και ικανότητας καθαρισμού αεραγωγών .

- § Προετοιμασία αρρώστου για υποστήριξη αερισμού . Η υποστήριξη αερισμού διατηρεί τη βατότητα του αεραγωγού , βοηθά στην είσοδο επαρκούς οξυγόνου στους πνεύμονες , προλαμβάνει κατακράτηση διοξειδίου του άνθρακα και μειώνει το αναπνευστικό έργο .
2. Αντιμετώπιση προβλημάτων κατάποσης . Αυτή γίνεται με :
- § Εκτίμηση της ικανότητας του αρρώστου να χειρίζεται τις εκκρίσεις του .
 - § Τοποθέτηση αρρώστου με διαταραγμένη κατάποση , λαρυγγική λειτουργία και αντανακλαστικά βήχα , σε πλάγια θέση .
 - § Αναρρόφηση , εάν ενδείκνυται . Υπεραερισμός και υπεροξυγόνωση του αρρώστου πριν την αναρρόφηση .
 - § Τεχνητή διατροφή με ρινογαστρικό σωλήνα , αν είναι απαραίτητο .
3. Επανάκτηση της κινητικότητας μέσα στους περιορισμούς που επιβάλλονται από νευρολογική δυσλειτουργία :
- § Προσδιορισμός επιπέδου δραστηριότητας του αρρώστου .
 - § Διδασκαλία αρρώστου ασκήσεων πλήρους τροχιάς και τεχνικών μετακίνησης , καθώς και μέτρων προφύλαξης κατά τη διάρκειά τους .
4. Επίτευξη αυτοφροντίδας μέσα σε περιορισμούς νευρολογικής δυσλειτουργίας :
- § Βοήθεια αρρώστου να αναγνωρίσει μικρούς επιτεύξιμους στόχους.
 - § Επεξήγηση και επίδειξη ειδικών δεξιοτήτων για δραστηριότητες της καθημερινής ζωής .
 - § Ενθάρρυνση του αρρώστου , συζήτηση και επίδειξη σ' αυτόν προσαρμοστικού εξοπλισμού .
5. Ανακούφιση του αρρώστου από τον πόνο :
- § Εργασία νοσηλεύτη με άρρωστο για να προσδιοριστεί η εντόπιση του πόνου .
 - § Ακρόαση περιγραφής πόνου από τον άρρωστο και αναγνώριση των παραγόντων που τον επιδεινώνουν .
 - § Χορήγηση αναλγητικών για οξύ πόνο , σύμφωνα με ιατρική οδηγία .
 - § Διδασκαλία αρρώστου για τεχνικές χαλάρωσης για απαλλαγή από τον πόνο .
6. Επίτευξη επαρκούς θρέψης :
- § Διατροφή μέσα από γαστροστομία , τακτική στοματική υγιεινή .
 - § Κλήση διαιτολόγου για διατροφικές συμβουλές .
7. Διατήρηση υγιούς και ακέρατου δέρματος του αρρώστου .

8. Βοήθεια αρρώστου να συμμετέχει σε κοινωνικές σχέσεις και κοινωνικά συστήματα :

§ Παρατήρηση της συμπεριφοράς του που μπορεί να δείχνει παρουσία θλίψης , φόβου , μοναξιάς .

§ Ενθάρρυνση αρρώστου για ατομική και ομαδική συμβουλευτική .

9. Επανάκτηση της δραστηριότητας του αρρώστου , ανάλογη με την ικανότητα και το ενδιαφέρον του :

§ Ενθάρρυνση του αρρώστου να εκφράσει με λόγια τα αισθήματά του για σωματικές αλλαγές .

§ Αναγνώριση φόβων και αισθημάτων ματαιώσης του που έχουν σχέση με σεξουαλικές ικανότητες , για να μπορέσει να τους μοιραστεί με τους άλλους , ώστε να τους εξαλείψει .

10. Για επίτευξη ελέγχου στη ζωή τους , τα μέλη της οικογένειας του αρρώστου :

§ Αναγνώριση των φόβων του αρρώστου και μετάδοση ελπίδας σ' αυτόν .
Παροχή πληροφοριών για να λύσει τα προβλήματά του .

§ Ενθάρρυνση οικογένειας για επαρκή ανάπαυση και ύπνο .

§ Κατάλληλες παραπομπές της οικογένειας για οικονομική υποστήριξη και ψυχολογική συμβουλευτική .

§ Διευθέτηση για επαφή με άλλους αρρώστους / οικογένειες / ομάδες υποστήριξης (Σαχίνη – Καρδάση , 2004) .

4.3.1 Η αυξημένη ενδοκράνια πίεση μετά από κάκωση κεφαλής και τα τραυματικά της αίτια

Η κρανιακή κοιλότητα λόγω κατασκευής δε διαθέτει την ενδοτικότητα για να :

§ υποδεχθεί μια νέα μάζα (αιμάτωμα , θλάση , αέρας , νεοπλασία , απόστημα)

§ να ανεχθεί την υπερβολική αύξηση του ενδοκυττάριου ή μεσοκυττάριου ύδατος (οίδημα) , του κυκλοφορούντος αίματος (υπεραιμία) ή του ΕΝΥ (υδροκέφαλος) .

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την συμπίεση του εγκεφαλικού παρεγχύματος και των αγγείων του , την ισχαιμία , την φλεβική στάση , το οίδημα και την συνακόλουθη νευρολογική δυσλειτουργία . (Στράντζαλης Γ. , 2005) .

Τραυματικά αίτια αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης

Τα τραυματικά αίτια αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης διαιρούνται σε :

α) πρωτοπαθή . Ως πρωτοπαθή θεωρούνται οι εκτεταμένες θλάσεις ή διάχυτες αιμορραγίες του εγκεφάλου.

β) δευτεροπαθή , τα οποία υποδιαιρούνται σε συστηματικά και ενδοκράνια . Στα συστηματικά κατατάσσονται όλες οι καταστάσεις που προκαλούν 1) υποξυγοναιμία ή/και 2) υπόταση , με αποτέλεσμα το οίδημα και την εγκεφαλική ισχαιμία . Στα ενδοκράνια περιλαμβάνονται η ανάπτυξη αιματωμάτων , η περαιτέρω διόγκωση θλάσεων , το γενικευμένο οίδημα και οι επιληπτικές κρίσεις (*Στράντζαλης Γ. , 2005*) .

4.3.2 Παθοφυσιολογία και θεραπεία της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης

Μετά από μία κάκωση κεφαλής ο εγκέφαλος αντιδρά με διαταραχή στην αιμάτωσή του , με προσωρινή μείωση της εγκεφαλικής αιματικής ροής (ισχαιμία) . Στη συνέχεια , ανάλογα με το μέγεθος και τη θέση των βλαβών , καθώς και την εμπλοκή ή μη συστηματικών αιτιών , οι πρωτοπαθείς βλάβες πιθανόν να προκαλέσουν δευτερογενείς διαδικασίες όπως η ανάπτυξη αιματώματος , η διόγκωση θλάσης , η υπεραιμία και το οίδημα .

Ειδικότερα τα είδη οιδήματος είναι : α) αγγειογενές ή εστιακό ή μεσοκυττάριο που οφείλεται στην εξαγγείωση ύδατος είτε από πρωτοπαθείς βλάβες είτε από δευτερογενή ανάπτυξη ενός αιματώματος ή περαιτέρω διόγκωση μιας θλάσης , β) κυτταροτοξικό ή ενδοκυττάριο που οφείλεται στη συσσώρευση ύδατος εντός των κυττάρων εξαιτίας της δυσλειτουργίας της κυτταρικής μεμβράνης και της αδυναμίας της να περιορίσει το ύδωρ στο μεσοκυττάριο χώρο (*Στράντζαλης Γ. , 2005*) .

Θεραπεία αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης

Στόχος της θεραπείας στις κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις είναι η πρόληψη των δευτερογενών βλαβών (ισχαιμία , αιμορραγία , οίδημα) που προκαλούνται από τα συστηματικά και ενδοκράνια αίτια .

Η ορθή διαδικασία στην αντιμετώπιση αρχίζει με το ιστορικό , τη συστηματική (ζωτικά σημεία) και νευρολογική εξέταση με βάση την αντίδραση των κορών και την κλίμακα κώματος Γλασκώβης (βαθμολογία 3 — 15) . Κατά κανόνα , αυξημένη ενδοκράνια πίεση παρουσιάζουν οι τραυματίες με βαθμολογία Γλασκώβης < 9 .

Στο 75% των περιπτώσεων με βαριές κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις , ο τραυματίας εισάγεται στη ΜΕΘ , όπου υποβάλλεται σε συνεχή Νευροπαραμέτρηση , δηλ. μέτρηση της ενδοκράνιας πίεσης , του αερόβιου μεταβολισμού , του ιστικού οξυγόνου και του κορεσμού του σφαγιτιδικού οξυγόνου . Στόχος της θεραπείας είναι η ενδοκράνια πίεση να παραμείνει < 20 mmHg .

Σε περιπτώσεις αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης με φυσιολογικό μεταβολισμό , ιστικό οξυγόνο και σφαγιτιδικό κορεσμό , χορηγείται μαννιτόλη . Αν η αυξημένη ενδοκράνια πίεση δεν ελέγχεται με τα παραπάνω μέσα απαιτείται επανάληψη της αξονικής για αποκλεισμό νέου αιματώματος ή περαιτέρω διόγκωσης προϋπάρχουσας θλάσης . Ο σύγχρονος αυτός τρόπος αντιμετώπισης της αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης έχει μειώσει το ποσοστό θνητότητας και αναπηρίας στο 25% και 20% αντίστοιχα (Στράντζαλης Γ. , 2005) .

4.3.3 ENΔΟΚΡΑΝΙΑΚΑ ΑΙΜΑΤΩΜΑΤΑ : Ταξινόμησή τους – Συχνότητα – Κλινική εικόνα – Αποτελέσματα .

Οι κυριότερες πρώιμες επιπλοκές των κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων είναι τα ενδοκρανιακά αιματώματα και η εγκεφαλική θλάση η οποία τα συνοδεύει συνήθως . Λίγοι , βέβαια , είναι οι ασθενείς με κρανιοεγκεφαλική κάκωση οι οποίοι εισήχθησαν στο νοσοκομείο και θα αναπτύξουν τελικά ενδοκρανιακό αιμάτωμα .

Η γρήγορη και η σωστή εντόπιση του ενδοκρανιακού αιματώματος γίνεται με την βοήθεια της αξονικής τομογραφίας .

Ταξινόμηση των αιματομάτων

Όσον αφορά την ταξινόμηση των αιματομάτων υπάρχει μια τάση σύγχυσης . Η πράξη έχει δείξει ότι τα αιματώματα μπορούν να ταξινομηθούν σε εξωσκληρίδια , υποσκληρίδια και ενδοεγκεφαλικά ή να υπάρχει ένας συνδυασμός αυτών σε ορισμένες περιπτώσεις .

Μεγαλύτερη συζήτηση υπάρχει γύρω από τα χρόνο εμφάνισης των συμπτωμάτων , δηλαδή του χρόνου μεταξύ κακώσεως και εγχειρήσεως . Ανάλογα με την χρονική αυτή περίοδο τα αιματώματα διακρίνονται σε οξέα , υποξέα και χρόνια . Οξύ θεωρείται ένα αιμάτωμα του οποίου η διάγνωση γίνεται τις πρώτες 24 - 48 ώρες , ενώ τα όρια μεταξύ υποξέων και χρονίων αιματομάτων δεν είναι σαφή .

Συχνότητα – Κλινική εικόνα

Βρέθηκε ότι στα γενικά Νοσοκομεία 1,6% των ασθενών με κάκωση αναπτύσσουν αιμάτωμα , ενώ ο αντίστοιχος αριθμός από 2 μεγάλα νευροχειρουργικά τμήματα της Ευρώπης κυμαίνονταν μεταξύ 26 - 30% . Μια επιδημιολογική μελέτη στη Σκοτία έδειξε ότι το 1,2% των ασθενών , οι οποίοι εισάγονται στο Νοσοκομείο , αναπτύσσουν χειρουργικό αιμάτωμα , δηλ. ο ετήσιος συντελεστής είναι 4,5 σε 100.000 πληθυσμό .

Στη μελέτη της κλινικής εικόνας των αιματομάτων γίνεται συχνά αναφορά του λεγόμενου φωτεινού διαλείμματος (Lucid interval) , του οποίου

όμως η σημασία δεν είναι τόσο μεγάλη , διότι δε φαίνεται να είναι πολύ συνηθισμένο φαινόμενο . Αυτό , όταν παρουσιάζεται , συνίσταται σε στιγμιαία απώλεια της συνείδησης , από την οποία συνέρχεται γρήγορα ο ασθενής , άλλοτε εμφανίζει άλλης διάρκειας φωτεινό διάλειμμα , για να ακολουθήσει προοδευτική χειροτέρευση του επιπέδου συνειδήσεως .

Ένα άλλο χαρακτηριστικό των αιματομάτων είναι ότι το 40 – 50% των ασθενών με αιματώματα δεν είχαν απώλεια συνειδήσεως αμέσως μετά την κάκωση . Τα ενδοκρανιακά αιματώματα συνοδεύονται από κάταγμα σε 80% των περιπτώσεων , γι' αυτό όταν ο ασθενής εμφανίζει κάταγμα , πρέπει να εισάγεται για παρακολούθηση .

Οι μέθοδοι αντιμετώπισης των ενδοκρανιακών αιματομάτων είναι η κρανιοανάρτηση και η κρανιοτομία . Επομένως , η κρανιοτομία είναι , κατά γενική παραδοχή , η καλύτερη μέθοδος για εξω – ή ενδοσκληρίδιο αιμάτωμα .

Η κλινική εικόνα είναι εκείνη η οποία καθορίζει την αγωγή που θα ακολουθήσει . Σε επισκληρίδιο αιμάτωμα με διαταραχή του επιπέδου συνείδησης , η χειρουργική αντιμετώπιση είναι αναγκαία . Το ίδιο ισχύει και για τα υποσκληρίδια αιματώματα .

Αποτελέσματα χειρουργικής των ενδοκράνιων αιματομάτων

Τα αποτελέσματα της χειρουργικής των ενδοκράνιων αιματομάτων εξαρτώνται από παράγοντες όπως το είδος του αιματώματος , η ηλικία του ασθενούς , το επίπεδο συνείδησης και ο χρόνος εμφάνισης των συμπτωμάτων .

Όσον αφορά το είδος , φαίνεται ότι τα επισκληρίδια αιματώματα έχουν την καλύτερη πρόγνωση , τόσο από πλευράς θνησιμότητας όσο και από πλευράς νοσηρότητας . Ένας άλλος βασικός παράγοντας είναι η ύπαρξη ή μη ενδοσκληρίδιου αιματώματος ή η ύπαρξη κωματώδους κατάστασης στον ασθενή αμέσως μετά την κάκωση . Όταν υπάρχουν οι παράγοντες αυτοί , η πρόγνωση είναι κακή .

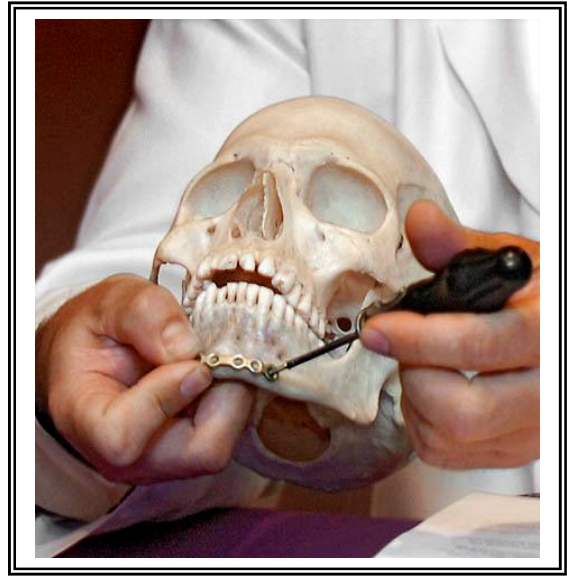
Επίσης , η θνησιμότητα των επισκληρίδιων έχει σχέση με την ηλικία . Ασθενείς κάτω των 20 ετών έχουν 50% μικρότερη θνησιμότητα από ασθενείς ηλικίας 20 – 40 ετών .

Όσον αφορά το επίπεδο συνείδησης του ασθενή πριν από την εγχείρηση και τη σημασία του , φαίνεται ότι ασθενείς με επισκληρίδιο , οι οποίοι δεν είναι σε κώμα , έχουν πολύ μικρή θνησιμότητα (Συγκούνας Ε.Γ , 1998) .

4.3.4 Επείγουσα αντιμετώπιση των κακώσεων της γναθοπροσωπικής χώρας .

Οι κακώσεις του προσώπου μπορούν να αφορούν από ελαφρά θλαστικά τραύματα των μαλθακών ιστώνκαι μόνο (δέρμα , στοματικός βλεννογόνοσ) , μέχρι τις πιο βαριέςβλάβες που εντοπίζονται όχι μόνο στις γνάθους αλλά και σε όλα τα οστά του σπλαγχνικού σκελετού , μέχρι και τουκρανίου .

Η προσφορά θεραπείας ξεκινάει απότην εξασφάλιση των ζωτικών σημείων . Στη συνέχεια , αξιολογείται η φυσική κατάσταση του ασθενή , διασφαλίζεται η αναπνευστική λειτουργία , ελέγχεται η πιθανή αιμορραγία και η τυχαία ολιγαμία , επιλέγεται το είδος αναισθησίας (τοπική / γενική) , γίνεται η περιποίηση των ανοικτών τραυμάτων και , τέλος , επιχειρείται η ανάταξη των οστικών καταγμάτων .



<http://www.ydr.gr>
25/11/06

Αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης

Η γναθοπροσωπική κάκωση δεν απειλεί κατά κανόνα από μόνη της τη ζωή του ασθενή αν δεν υπάρχει αναπνευστικό πρόβλημα . Η αιμορραγία που ενδεχομένως υπάρχει δεν μπορεί να είναι επικίνδυνη αν είναι εξωτερική , διότι εύκολα ελέγχεται . Κίνδυνο αποτελεί η αιμορραγία που εκδηλώνεται στη ρινοφαρυγγική χώρα από βλάβες του ρινικού συμπλέγματος και των ιγμορείων αντρών , που είναι δυνατό να διαφύγει τη διάγνωση με αποτέλεσμα να καταποθεί μεγάλη σχετικά ποσότητα αίματος . Το πρόβλημα αυτό ειδικότερα μπορεί να προκύψει , και μάλιστα με επικίνδυνες διαστάσεις , στα παιδιά ιδίως κατά τις ώρες του ύπνου . Πριν από οποιαδήποτε συνεπώς προσπάθεια θεραπευτικής προσφοράς πρέπει να εξασφαλιστούν απόλυτα η αναπνευστική επάρκεια και η αιμόσταση και συνακόλουθα η ρύθμιση της κυκλοφορικής επάρκειας (χορήγηση αίματος αν αυτό απαιτείται) .

Τα αίτια αναπνευστικής δυσχέρειας είναι ποικίλα :α) η παρουσία άφθονων **σιελεκρίσεων** , **αίματος** ή **ξένων σωμάτων** στη φαρυγγική χώρα , αν η θέση του ασθενή (ύπτια) δεν επιτρέπει την έξοδό τους από τη στοματική κοιλότητα σε περιπτώσεις καταγμάτων που εμποδίζουν την κίνηση της γλώσσας , β) η **οπίσθια απόθεση του μέσου τριτημορίου** (κατάγματα τύπου **Le Fort**) που φέρνει τη μαλθακή υπερώα πάνω στη ρίζα της γλώσσας , γ) **κατάγματα αμφικυνοδοντικά** ιδίως της κάτω γνάθου , όπου η γλώσσα χάνει

το πρόσθιο της στήριγμα και δ) **οίδημα ή και αιμάτωμα** της φαρυγγικής και λαρυγγοφαρυγγικής χώρας (άμεση ή έμμεση κάκωση) .

Ο έλεγχος κάποιας αιμορραγίας στη γναθοπροσωπική χώρα είναι σχετικά εύκολος διότι τα ευάλωτα στην κάκωση αγγεία (προσωπική αρτηρία και φλέβα , κάτω γναθικά αγγεία) είναι προσπελάσιμα και αντιμετωπίζονται με πωματισμό ή απολίνωση . Ενδιαφέρον είναι πάντως να ελεγχθεί η αρτηριακή πίεση (σφυγμός , αιματοκρίτης) για πιθανή απώλεια αίματος πριν την εξέταση του ασθενή αν και είναι γνωστό ότι και μετά από απώλεια του 25 – 30% του αίματος μπορούν τα ζωτικά σημεία να είναι φυσιολογικά (*Μάρτης Χρ. , 1998*) .

4.4 Κακώσεις θώρακος .

Οι κακώσεις θώρακος διακρίνονται σε θλαστικά , διατιτραίνοντα , τυφλά και διαμπερή τραύματα .

Ανατομικά , θα μπορούσαν να διακριθούν σε εκείνες του θωρακικού τοιχώματος , του πνευμονικού παρεγχύματος , της Τραχείας και των μεγάλων βρόγχων , της καρδιάς και των μεγάλων αγγείων , του διαφράγματος , του θωρακικού πόρου , του οισοφάγου και σε εγκαύματα του τραχειοβρογχικού βλεννογόνου .

Το 25% των θανάτων από αυτοκινητιστικά ατυχήματα οφείλονται σε κακώσεις του θώρακος και το 50% εκείνων που πεθαίνουν από αυτοκινητιστικά ατυχήματα φέρουν σοβαρά τραύματα θώρακος .

Κακώσεις του θωρακικού τοιχώματος

1. Μαλακών μορίων (τομές δέρματος και μυών , αιματώματα , μωλωπισμοί , εγκαύματα) . Όταν οι κακώσεις είναι εκτεταμένες , οι επιπτώσεις είναι σοβαρές και δρουν με 2 τρόπους :
 - εκτεταμένα 2^ο βαθμού εγκαύματα . Προκαλούν περιορισμό των κινήσεων του θώρακος
 - 3^ο βαθμού εγκαύματα και απώλεια μεγάλων τμημάτων μαλακών μορίων .
2. Θωρακικού Σκελετού (πλευρές , χόνδροι , στέρνο) . Τα κατάγματα είναι η συνηθέστερη μορφή τους . Αυτά μπορεί να είναι αμιγή ή και να συνοδεύονται από κακώσεις των υποκειμένων οργάνων .

Κακώσεις των ενδοθωρακικών οργάνων

1. Κακώσεις του πνευμονικού παρεγχύματος .
2. Κακώσεις της τραχείας και των μεγάλων βρόγχων .
3. Κακώσεις της καρδιάς και των μεγάλων αγγείων .
4. Κακώσεις οισοφάγου .
5. Κακώσεις του θωρακικού πόρου .
6. Κακώσεις Διαφράγματος .
7. Εγκαύματα του τραχειοβρογχικού βλεννογόνου (Εξάρχος Ν.Δ – Ζήσης Χ. , 2005) .

Επακόλουθα των κακώσεων του θώρακα

1. Πνευμοθώρακας . Διακρίνεται σε ανοικτό και κλειστό . Ο κλειστός διακρίνεται σε απλό και υπό τάση . Η θεραπεία του ανοικτού πνευμοθώρακα είναι η μετατροπή του σε κλειστό . Η θεραπεία του κλειστού πνευμοθώρακα συνίσταται στην παροχέτευση της υπεζωκοτικής κοιλότητας δια κλειστής θωρακοτομής .
2. Αιμοθώρακας . Διακρίνεται σε μικρό (μέχρι 500 κ. εκ. αίματος) , μέτριο (500 – 1500 κ. εκ.) και μεγάλο (1500 – 3500 κ. εκ.) .
3. Μετατραυματική αναπνευστική ανεπάρκεια . Χαρακτηρίζεται από υποξία που έχει σαν αιτία το Shock , την ατελεκτασία , τη λιπώδη εμβολή . Η θεραπεία συνίσταται στη διατήρηση του βρογχοκυψελιδικού δικτύου καθαρού , χορήγηση O₂ , αντιβιοτικών , στεροειδών , δακτυλίτιδος , καθώς και στην εφαρμογή θετικής εισπνευστικής και εκπνευστικής πίεσεως .
4. Καρδιακός επιπωματισμός . Είναι το αποτέλεσμα του αιμοπερικαρδίου υπό τάση . Η κλινική του εικόνα είναι δραματική . Χαρακτηρίζεται από κύανωση του προσώπου , δύσπνοια , παράδοξο σφυγμό και αρτηριακή πίεση , απομακρυσμένες καρδιακές ώσεις και , σε προχωρημένα στάδια , αύξηση της κεντρικής φλεβικής πίεσης και πτώση της αρτηριακής και , τέλος , καταπληξία . Η θεραπεία είναι χειρουργική με αφαίρεση του αίματος από την περικαρδιακή κοιλότητα και συρραφή του καρδιακού τραύματος .
5. Χυλοθώρακας . Η αντιμετώπιση του γίνεται με παροχέτευση της λέμφου με κλειστή θωρακοτομή και τροφή φτωχή σε λιπαρά .
6. Διαφραγματοκήλη . Έχει σαν αιτία τη ρήξη του διαφράγματος , συχνότερα του αριστερού .
7. Γαστροπληγία . Είναι συχνή σε τραύματα του θώρακα και ιδιαίτερα σε εκείνα που συνοδεύονται από Shock , άλγος , λήψη αναλγητικών .
8. Χαλαρός θώρακας . Συνέπειά του είναι η παράδοξη αναπνοή που χαρακτηρίζεται από κακή οξυγόνωση και , ίσως , με κατάληξη το

θάνατο . Η θεραπεία του συνίσταται στην ακινητοποίηση του χαλαρού τμήματος του θωρακικού τοιχώματος (*Εξάρχος Ν. Δ. – Ζήσης Χ. , 2005*) .

4.4.1 Διάγνωση και Αντιμετώπιση των κρίσιμων κακώσεων θώρακος που απειλούν άμεσα τη ζωή – Νοσηλευτική Φροντίδα

Σχεδόν θανατηφόρες καταστάσεις

A. Τέσσερις σοβαρότατες καταστάσεις :

- § Ανοικτός πνευμοθώρακας
- § Πνευμοθώρακας υπό τάση
- § Μεγάλου βαθμού αιμοθώρακας
- § Χαλαρός θώρακας (flair chest) .

Σε αυτές τις περιπτώσεις η κλινική εξέταση αρκεί για να γίνει η διάγνωση και στη συνέχεια να αντιμετωπισθούν .

B. Έξι λανθάνουσες καταστάσεις :

- § Κάκωση Αορτής
- § Ρήξη Βρόγχου
- § Ρήξη Οισοφάγου
- § Ρήξη Διαφράγματος
- § Κάκωση Μυοκαρδίου , Ρήξη Καρδιακής Βαλβίδας ή Μεσοκοιλιακού Διαφράγματος
- § Κατάγματα Πλευρών με Κάκωση του Υποκείμενου Πνεύμονος ή Ρήξη αυτού

Οι παραπάνω καταστάσεις μπορεί να διαφύγουν της προσοχής του εξετάζοντος ιατρού και να οδηγήσουν τον τραυματία στο θάνατο . Επίσης επιτρέπουν τον ακτινολογικό έλεγχο αλλά απαιτούν άμεση αντιμετώπιση .

Γ. Τρεις θανατηφόρες καταστάσεις :

- § Απόφραξη Ανωτέρων Αναπνευστικών Οδών
- § Αιμοθώρακας Μεγάλου Βαθμού
- § Αιμοπερικάρδιο με Καρδιακό Επιπωματισμό

Στις περιπτώσεις αυτές επιβάλλεται άμεση απελευθέρωση των αναπνευστικών οδών και επείγουσα θωρακοτομή στα εξωτερικά ιατρεία , προκειμένου να αποφευχθεί ο θάνατος του τραυματία (*Εξάρχος Ν. Δ. – Ζήσης Χ. , 2005*) .

Ø Νοσηλευτική Φροντίδα Θώρακος

Προεγχειρητική Ετοιμασία

Αυτή περιλαμβάνει την :

- § Σωματική τόνωση του αρρώστου με τροφές υψηλής βιολογικής αξίας .

- § Βοήθεια στις προεγχειρητικές εργαστηριακές εξετάσεις .
 - § Εξασφάλιση επαρκούς ύπνου καθώς και ήσυχου και ήρεμου περιβάλλοντος .
 - § Φυσιολογική λειτουργία του πεπτικού συστήματος .
 - § Λήψη μέτρων για μείωση φλεγμονών των ανώτερων αναπνευστικών οδών . Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία για τους αρρώστους αυτούς και γι' αυτό καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για την αποβολή βρογχικών εκκρίσεων . Η χορήγηση αποχρεμπτικών φαρμάκων , η χρήση εισπνοών , η φυσικοθεραπεία και η θεσική βρογχική παροχέτευση συμβάλλουν θετικά στην απομάκρυνση των πτυέλων . Η περιποίηση της στοματικής κοιλότητας καθώς και η χορήγηση αντιβιοτικών σύμφωνα με την ιατρική εντολή .
 - § Ψυχολογική ετοιμασία του αρρώστου για να δεχθεί την εγχείρηση. Συνήθως η νοσηλεύτρια έχει χρόνο και ευκαιρίες για μια τέτοια προετοιμασία , επειδή η παραμονή του αρρώστου στο νοσοκομείο μέχρι την ημέρα της εγχειρήσεως είναι μεγάλη . Αιτία φόβου και ανησυχίας είναι τα αιμόφυρτα πτύελα , τα πτύελα που μυρίζουν , ο επίμονος και ενοχλητικός βήχας , ο επιστήθιος πόνος και , τέλος , ο ερχομός του θανάτου κ. ά. .
- Οι παραπάνω φόβοι και ανησυχίες μπορούν να μειωθούν κάπως με προγραμματισμένη συζήτηση , ακρόαση των συναισθημάτων του αρρώστου , εξήγηση και διόρθωση λανθασμένων αντιλήψεων και , τέλος , με εμφύσηση πνεύματος εμπιστοσύνης στο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό . Η συνεργασία με ειδικά άτομα της υγειονομικής ομάδας όπως το φυσικοθεραπευτή , την κοινωνική λειτουργό , τον ιερέα του νοσοκομείου κ. ά. για λύση προβλημάτων του συμβάλλει αποτελεσματικά στη μείωση των φόβων και ανησυχιών του .
- § Ενημέρωση και διδασκαλία για μετεγχειρητικά προβλήματα όπως ουρήσεως , αποβολής πτυέλων και αερίων , πόνου , αναπνευστικής δυσκολίας κ. ά. .

Μετεγχειρητική Φροντίδα

Βασική φροντίδα της νοσηλεύτριας είναι η διατήρηση ελεύθερης της αναπνευστικής οδού κατά τη μεταφορά στο κρεβάτι . Συνήθως ο άρρωστος τοποθετείται σε ύπτια θέση , με το κεφάλι γυρισμένο προς τα δεξιά για αποφυγή πνιγμονής σε περίπτωση εμετών .

Τα ζωτικά σημεία παίρνονται αρχικά κάθε 15 λεπτά για 2 – 3 ώρες και στη συνέχεια κάθε 30 λεπτά . Η χορήγηση οξυγόνου γίνεται με εντολή γιατρού και ο άρρωστος ενισχύεται να βήχει αμέσως μετά την ανάνηψη .

Μετά τη σταθεροποίηση των ζωτικών σημείων , ο άρρωστος τοποθετείται σε ανάρροπη θέση και το κρεβάτι είναι σηκωμένο προς τα πάνω

30° – 45° . Ο άρρωστος με πνευμονεκτομή τοποθετείται πλάγια , πάνω στο χειρουργημένο ημιθώρακιο κάθε μια ώρα . Η κατάκλιση με το μη χειρουργημένο ημιθώρακιο δεν προσφέρεται για αποφυγή περισσότερης πίεσεως στον πνεύμονα που ήδη υπερλειτουργεί καθώς και επεκτάσεως της φλεγμονής και σ' αυτόν .

Οι άρρωστοι με λοβεκτομή μπορούν να τοποθετούνται σε πλάγια θέση σε οποιοδήποτε ημιθώρακιο , χειρουργημένο και όχι , αν και υπερισχύει η γνώμη να μην τοποθετούνται πάνω στο χειρουργημένο πνεύμονα για να επιτύχει η δυνατή έκπτυξή του .

Η χορήγηση παυσίπονων γίνεται με πολύ προσοχή . Η νοσηλεύτρια οφείλει να ανακουφίσει τον άρρωστο με το χειρουργημένο θώρακα από τον πόνο στο τραύμα , χωρίς όμως να καταργήσει το αντανακλαστικό του βήχα και της αποχρέμψεως με τη χρήση ναρκωτικών . Η επιλογή του παυσίπονου είναι θέμα ιατρικό καθώς και ο τρόπος χορηγήσεως και η δόση . Η παρεντερική χορήγηση υγρών διακόπτεται μόλις ο μετεωρισμός της κοιλιάς καθώς και οι τυχόν έμετοι και η ναυτία υποχωρήσουν . Μετά από αυτά η χορήγηση υγρών και στερεάς τροφής επιτρέπεται .

Η χορήγηση οξυγόνου στους αρρώστους με εγχείρηση θώρακα είναι συνηθισμένη . Αυτό θεωρείται βασικό επειδή :

- § Η αναπνευστική επιφάνεια έχει μειωθεί .
- § Η αναπνευστική εφεδρεία έχει ελαττωθεί .
- § Η αρτηριακή πίεση είναι χαμηλή και
- § Έχουμε πολλή απώλεια αίματος .

Συμπτώματα , όπως οξύς θωρακικός πόνος , δύσπνοια , κυάνωση , κρύβουν πνευμοθώρακα που αρχίζει . Ο γιατρός ειδοποιείται αμέσως και η νοσηλεύτρια ετοιμάζεται για παρακέντηση θώρακα ή τοποθέτηση υπεζωκοτικής αναρροφήσεως .

Η χρήση αναπνευστικών φιαλών δεν ωφελεί στη φάση αυτή , επειδή η διαρροή αέρα λόγω της εγχειρήσεως από ευένδοτο σημείο του βρογχικού δένδρου είναι πολύ εύκολη και βάζει σε κίνδυνο τη ζωή του αρρώστου . Η χρησιμοποίησή τους γίνεται μετά από ιατρική εντολή .

Η τοποθέτηση ενδοθωρακικών παροχτετευτικών σωλήνων και η χρήση αναρροφήσεως έχει σκοπό : την έξοδο αέρα που τυχόν διέφυγε από το μεσοθώρακιο προς το μη χειρουργημένο πνεύμονα ή να έγινε αιτία πνευμονικού εμφυσήματος και την παροχέτευση οροαιματηρών υγρών από τη κοιλότητα .

Η νοσηλεύτρια πρέπει να έχει υπόψη της ότι :

- Το σύστημα είναι ασφαλισμένο αεροστεγώς και οι σωλήνες ελεύθεροι από εμπόδια .
- Γίνεται συχνή απόφραξη των σωλήνων με αρμεκτικές κινήσεις για διατήρηση ελεύθερης παροχτετευτικής ροής . Η σταθεροποίηση των σωλήνων με καρφίτσα ασφαλείας , κατάλληλα σφηνωμένη στο

ημισέντονο , συμβάλλει στην αποφυγή αναδιπλώσεων ή μετακινήσεων των σωλήνων μέσα από τη θωρακική κοιλότητα .

- Η σύσταση του υγρού που παροχετεύεται (χρώμα , ρευστότητα - τα , ποσότητα κ.λ.π.) ελέγχονται και σημειώνονται .
- Σε περίπτωση αδειάσματος των φιαλών κλείνουμε τον παροχετευτικό σωλήνα με τις λαβίδες που βρίσκονται κοντά στο κρεβάτι του αρρώστου για να αποφύγουμε είσοδο ατμοσφαιρικού αέρα μέσα στη θωρακική κοιλότητα . Οι φιάλες τακτοποιούνται με τρόπο άσηπτο και γίνεται στη συνέχεια η επανασύνδεση αφού βεβαιωθεί η νοσηλεύτρια ότι η φιάλη βρίσκεται σε χαμηλότερο επίπεδο από τον άρρωστο .
- Οι θωρακικοί παροχετευτικοί σωλήνες αφαιρούνται κατάλληλα από το γιατρό την 3^η ή 4^η μετεγχειρητική μέρα , εφόσον ακτινογραφικά βεβαιώνεται τέλεια έκπτυξη του σύστοιχου πνεύμονα και τέλεια έλλειψη διαρροής αέρα .

Η αποβολή πτυέλων με το βήχα είναι πολύ μεγάλος συντελεστής της καλής μετεγχειρητικής πορείας του ασθενούς . Αυτό είναι ευθύνη και της νοσηλεύτριας . Η προεγχειρητική διδασκαλία πάνω σ' αυτό βοηθεί πολύ , καθώς και η τοποθέτηση του αρρώστου σε κατάλληλη παροχετευτική θέση ή η χρήση ειδικών αναπνευστικών ασκήσεων . Σ' αυτό το σημείο η νοσηλεύτρια ζητά τη συνεργασία φυσικοθεραπευτού . Αν τα παραπάνω αποτύχουν , εκτελούνται ενδοτραχειακές αναρροφήσεις επειδή ο κίνδυνος εμφάνισης πνευμονίας ή ατελεκτασίας είναι κοντά .

Για τη εφαρμογή ενδοτραχειακής αναρροφήσεως η νοσηλεύτρια πρέπει να έχει μαζί της ελαστικό καθετήρα Νο 16 , μηχανήμα αναρροφήσεως , μερικά τεμάχια γάζας , νεφροειδές και τολύπια από βαμβάκι ή τεμάχια χαρτοβάμβακα . Στη συνέχεια η νοσηλεύτρια προβαίνει στις εξής ενέργειες :

- Τοποθετεί τον άρρωστο σε ημικαθιστική θέση .
- Έλκει τη γλώσσα προς τα έξω με τη βοήθεια γάζας .
- Βάζει τον καθετήρα από τη ρινική κοιλότητα . Προτρέπει τον άρρωστο να κάνει κινήσεις καταπόσεως και να βήχει . Ανικανότητα του αρρώστου να προφέρει φωνήεντα (α , ε , ο , κ.λ.π.) είναι δηλωτικό του ότι μπήκε ο καθετήρας μέσα στην τραχεία . Απαλές μετακινήσεις του καθετήρα πάνω - κάτω μέσα στην τραχεία , βοηθούν στην καλύτερη αναρρόφηση εκκρίσεων . Ο κύριος σκοπός του ενδοτραχειακού καθετήρα είναι ο ερεθισμός του αντανακλαστικού του βήχα για παραγωγή βίαιου βήχα με απόχρεμψη .

Οι παρατηρήσεις της νοσηλεύτριας θα βοηθήσουν στην έγκαιρη διάγνωση επιπλοκών , όπως ατελεκτασίας , εμφυσήματος και πνευμοθώρακα . Άρρωστοι , από τους οποίους αφαιρέθηκαν τρεις ή περισσότερες πλευρές , μπορούν να εμφανίσουν συμπτώματα άτακτων αναπνευστικών κινήσεων με άνιση έκπτυξη του σύστοιχου ημιθωρακίου . Εξαιτίας του ότι αφαιρέθηκαν πλευρές , μπορεί η έκπτυξη του πνεύμονα να επεκτείνεται και πέρα από τα

φυσιολογικά όρια του θωρακικού τοιχώματος , που εγκυμονεί σοβαρές αναπνευστικές κυκλοφορικές διαταραχές . Γενικά η νοσηλεύτρια σημειώνει και αναφέρει αμέσως στο γιατρό συμπτώματα όπως : δύσπνοια , κυάνωση , ωχρότητα προσώπου , οξύ θωρακικό πόνο , αύξηση συχνότητας σφυγμών και αναπνοής , ανύψωση θερμοκρασίας , ελαττωμένη συστολική πίεση κάτω από 90 mm Hg , καθώς και σημεία αιμορραγίας πάνω στο τραύμα . Η άμεση και επιδέξια επέμβαση τόσο του γιατρού , όσο και της νοσηλεύτριας θα σώσουν τον άρρωστο και από το βέβαιο θάνατο ακόμη (Μαλγαρινού Μ. Α. – Κωνσταντινίδου Σ. Φ. , 1999) .

4.5 Κακώσεις Ήπατος – Παγκρέατος – Σπληνός - Νοσηλευτική Φροντίδα

Κακώσεις Ήπατος

Οι κακώσεις ήπατος αποτελούν πάντοτε ένα οξύ αλλά και χρόνια χειρουργικό πρόβλημα . Οι επιζώντες τραυματίες παρουσιάζουν αργότερα σηψαιμία , αιμορραγίες , χοληφόρα συρίγγια και στενώσεις του χοληφόρου δένδρου . Η θνησιμότητα παραμένει υψηλή . Οι γενικές αρχές της χειρουργικής αντιμετώπισης του ηπατικού τραύματος συνίσταται :

- α) Αιμόσταση ή έλεγχος της αιμορραγίας
- β) Εξαίρεση του κακωθέντος και μη βιώσιμου ηπατικού παρεγχύματος και
- γ) Ευρεία παροχέτευση της περιοχής .

Τυφλό Ηπατικό τραύμα

Είναι συχνή κάκωση του ήπατος σε τροχαία ατυχήματα . Πρόκειται περί ρήξεως του παρεγχύματος του δεξιού λοβού . Ανάλογα με το βάθος μπορεί να συνυπάρχει αγγειακή βλάβη με μαζική αιμορραγία και με μη βιώσιμα τμήματα ήπατος που εμφανίζονται κυανωτικά ή φαιοκίτρινα .

Τα ηπατικά τραύματα τα διαχωρίζουμε σε : α) περιφερειακά , β) ενδιάμεσα και γ) πυλών ήπατος .

Αντιμετώπιση των Ηπατικών κακώσεων

Η θεραπεία των ηπατικών κακώσεων συνίσταται στην χειρουργική αντιμετώπιση . Στην προεγχειρητική αγωγή , βασική μέριμνα αποτελεί η αντιμετώπιση του αιμορραγικού Shock . Αναγκαία είναι η ύπαρξη περισσότερων από μία φλεβικών οδών στα άνω άκρα . Ηπατοτοξικά φάρμακα πρέπει να αποφεύγονται . Συνίσταται η προεγχειρητική , διεγχειρητική κάλυψη του τραυματία με μη ηπατοτοξικά αντιβιοτικά . Σε βαριά ηπατική κάκωση συνίσταται η υποθερμία του σώματος σε 30 - 32⁰C , ώστε να προφυλάσσεται το ηπατικό κύτταρο από την παρατηρούμενη υποψία ή ανοξία .

Στη μετεγχειρητική αγωγή η στενή παρακολούθηση του ασθενούς είναι αυτονόητη με πολλαπλές μετρήσεις βασικών παραμέτρων κυκλοφορικού,

ουροποιητικού και αναπνευστικού συστήματος . Οι κύριες διαδικασίες είναι η αντιμετώπιση των παροχετεύσεων , που αφαιρούνται βαθμιαία , η πρόληψη των επιπλοκών , η αντιμετώπιση των επιμολύνσεων των χοληφόρων συριγγιών , τα οποία συνήθως κλείνουν αυτόματα , και της αιμορραγίας η οποία , εφόσον δεν είναι μαζική , η αγωγή είναι συντηρητική .

Ø Νοσηλευτική Φροντίδα Ήπατος

Ο ρόλος της αδελφής τόσο στη συντηρητική θεραπεία του αποστήματος , όσο και στη χειρουργική είναι σημαντικός .

Αντικειμενικοί σκοποί των νοσηλευτικών μέτρων είναι : η παρατήρηση , η επισήμανση , εκτίμηση και γνωστοποίηση των συμπτωμάτων , η ανακούφιση του ασθενούς από τα συμπτώματα και η ανακούφιση του ασθενούς από τα συμπτώματα .

Οι ακριβείς παρατηρήσεις , η λεπτομερής λογοδοσία και η λεπτομερής συγκέντρωση πληροφοριών από τον ασθενή και άλλες πηγές βοηθούν πολύ στην εκτίμηση της κατάστασής του ασθενούς και αποτελούν σημαντική συμβολή στην έγκαιρη και ορθή διάγνωση της νόσου από τον ιατρό .

Παρακάτω περιγράφονται οι ενέργειες της αδελφής για την αντιμετώπιση των νοσηλευτικών προβλημάτων που παρουσιάζει ο άρρωστος .

Προβλήματα	Νοσηλευτικά Μέτρα
Πυρετός	<ul style="list-style-type: none"> - Περιορίστε τις δραστηριότητες του αρρώστου . - Ενισχύστε τη λήψη υγρών σύμφωνα με τις ιατρικές οδηγίες . - Φροντίστε για την αποβολή θερμότητας (ψυχρές περιτυλίξεις) κ.λ.π. - Χορηγείτε εύπεπτη τροφή . - Αποφεύγετε την υπεραιμία του δέρματος (εντριβές) . - Μειώστε τη θερμοκρασία της ατμόσφαιρας . - Χορηγείτε αντιπυρετικά φάρμακα , μετά από εντολή ιατρού . - Ελέγχετε και σημειώνετε σε συχνά διαστήματα το σφυγμό του ασθενούς . - Παρακολουθείστε την ποσότητα και πυκνότητα των ούρων που αποβάλλονται .
Ρίγος	<ul style="list-style-type: none"> - Διατηρείτε ζεστό το κρεβάτι του αρρώστου . - Προφυλάξτε τον ασθενή από τις κακώσεις κατά το διάστημα του ρίγους . - Βοηθείστε τη λειτουργία της καρδιάς (καρδιοτόνωση) μετά από εντολή ιατρού . - Θερμομετρείτε τον ασθενή αμέσως μετά την

	υποχώρηση του ρίγους . - Θερμομετρήστε τον ασθενή δύο ώρες μετά την υποχώρηση του ρίγους . - Σημειώστε τις παραπάνω θερμοκρασίες .
--	--

(Μαλγαρινού Μ. Α. – Κωνσταντινίδου Σ. Φ. , 1999) .

Κακώσεις Παγκρέατος

Οι κακώσεις του παγκρέατος επισυμβαίνουν μετά από τροχαία ατυχήματα ή κατά τη διάρκεια αθλητικών εκδηλώσεων , συνοδεύονται δε από υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας .

Ο συνήθης μηχανισμός της κακώσεως είναι η σύνθλιψη του οργάνου επί της σπονδυλικής στήλης . Το τραύμα του παγκρέατος ποικίλλει από την απλή θλάση μέχρι της τελείας ρήξεως με διατομή του παγκρεατικού πόρου και διαρροής παγκρεατικού υγρού στους γύρω ιστούς .

Η ενζυματική δράση του υγρού προκαλεί αναλόγως αλλοιώσεις στους ιστούς . Συνήθης θέση της ρήξεως του οργάνου είναι αριστερά των μεσεντερίων αγγείων .

Συνήθως υπάρχει ένα εκτεταμένο αιμάτωμα στην περιοχή της ρήξεως που καλύπτει την κάκωση . Συνυπάρχουσα κάκωση παρακείμενων αγγείων συχνά είναι αιτία θανάτου λόγω μαζικών αιμορραγιών .

Επί μη έγκαιρης αναγνώρισης και επέμβασης σε παγκρεατική κάκωση μπορεί να παρουσιαστούν σηπτικά φαινόμενα , ψευδοκύστες , συρίγγια , ουλώδης στένωση του παγκρεατικού πόρου και θάνατος (Κιντζουίδης Δ. , 1998)

Θλάση παγκρέατος

Υπάρχει συνήθως οίδημα , εκχύμωση ή μικρή αιμορραγία στην περιοχή του οργάνου . Αν δεν υπάρχει σοβαρή κάκωση , η περιοχή παροχετεύεται δια Penrose . Προτείνεται η χολοκυστοστομία ή η παροχέτευση του χοληδόχου πόρου καθώς και γαστροστομία και νηστιδοστομία . Εκκρίσεις από την παροχέτευση εξετάζονται για το Ph και για παγκρεατικά ένζυμα .

Ρήξη σώματος παγκρέατος

Υπάρχουν διάφοροι μέθοδοι χειρουργικής αντιμετώπισης της ρήξεως , μια εκ των οποίων είναι η εκτομή του σώματος και της ουράς του παγκρέατος . Κινητοποιείται ο σπλήνας και η ουρά του παγκρέατος μέχρι το σημείο της κακώσεως , όπου απολινούνται χωριστά τα τα σπληνικά αγγεία . Συνίσταται χολοκυστεκτομή και παροχέτευση του χοληδόχου πόρου . Συνήθης επιπλοκή είναι το παγκρεατικό συρίγγιο , το οποίο κλείνει μόνο του παροδικά .

Κατά καιρούς έχουν προταθεί και άλλες μέθοδοι αντιμετώπισης , όπως η αναστόμωση των δύο τμημάτων του παγκρεατικού πόρου , η αναστόμωση αμφοτέρων των τμημάτων της κάκωσης με απομονωμένη έλικα κατά Roux – en – y και δια δωδεκαδακτυλοτομής καθετηριασμό του παγκρεατικού πόρου και παροχέτευση του χοληδόχου πόρου .

Ø Νοσηλευτική Φροντίδα Παγκρέατος

Η καλή επιστημονική κατάρτιση της αδελφής , οι ακριβείς παρατηρήσεις και , κυρίως , το ενδιαφέρον της για τον άρρωστο , θα αποτελέσουν σημαντικούς παράγοντες για την παροχή της κατάλληλης φροντίδας και θα βοηθήσουν τόσο στην έγκαιρη και ακριβή διάγνωση , όσο και στην επιτυχία της καλής εκβάσεως της νόσου .

Παρακάτω γίνεται ανάλυση των ενεργειών της αδελφής κατά τη φροντίδα αρρώστου .

Προβλήματα	Ενέργειες της Αδελφής	Δεδομένα που στηρίζονται οι ενέργειες της Αδελφής
Π ό ν ο ς	<ul style="list-style-type: none"> - Χορηγείστε στον ασθενή παυσίπονα και ναρκωτικά , σε περίπτωση έντονου πόνου , με εντολή ιατρού . - Χορηγείστε σπασμολυτικά φάρμακα (μετά από εντολή ιατρού) . - Παρακολουθείτε την ενέργεια των φαρμάκων που δίνονται και τις τυχόν παρενέργειές τους . - Παρακολουθείτε την πιθανή εμφάνιση σημείων εξαρτήσεως 	<ul style="list-style-type: none"> - Τα παυσίπονα μειώνουν τον πόνο , τα ναρκωτικά ναρκώνουν το φλοιό του εγκεφάλου και έτσι προκαλείται αναλγησία . - Τα σπασμολυτικά μειώνουν την κινητικότητα των λείων μυών και προκαλούν χαλάρωσή τους . - Τα ναρκωτικά φάρμακα δημιουργούν

<p>Π ό ν ο ς</p> <p>Π ό ν ο ς</p>	<p>του αρρώστου από το φάρμακο .</p> <p>- Δώστε στον ασθενή ανακουφιστική θέση στο κρεβάτι , δηλαδή ο ασθενής είναι καθισμένος στο κρεβάτι , έχει σκυμμένο το σώμα προς τα εμπρός , ενώ συγχρόνως φέρει τους μηρούς προς την κοιλιά .</p> <p>- Ενισχύστε το ηθικό του αρρώστου , αποφύγετε ερεθίσματα που του προκαλούν συγκίνηση .</p>	<p>εθισμό .</p> <p>- Προσπάθεια μειώσεως δραστηριότητας των μυών της περιοχής γύρω από το όργανο που προσβλήθηκε .</p> <p>- Ο ψυχικός παράγοντας επηρεάζει την ένταση των φυσικών ενοχλημάτων.</p>
<p>Ο ξ ε ί α</p> <p>κ υ κ λ ο φ ο ρ ι κ ή</p>	<p>- Σημειώνετε τα ζωτικά σημεία του αρρώστου σε συχνά χρονικά διαστήματα .</p> <p>- Παρακολουθείτε τον ασθενή για συμπτώματα περιφερικής ανεπάρκειας , που είναι τα εξής :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Πτώση της αρτηριακής πίεσεως , 2. Σφυγμός ταχύς και νηματοειδής , 3. Δέρμα ωχροό και ψυχρό , 4. Εφίδρωση , 5. Άκρα ψυχρά , 6. Ανησυχία , 7. Κυάνωση , 8. Απώλεια 	<p>- Το πάγκρεας καταστρέφεται (αυτοπεψία) με συνέπεια να ελευθερώνονται τοξικές ουσίες , που καθώς απορροφώνται από την κυκλοφορία προκαλούν μείωση του τόνου των τοιχωμάτων των αγγείων , οπότε το αίμα λιμνάζει μέσα σε αυτά και έτσι εμφανίζεται η περιφερική κυκλοφορική ανεπάρκεια .</p>

<p>α ν ε π ά ρ κ ε ι α</p> <p>S h o c k</p> <p>Ο ξ ε ί α</p> <p>κ υ κ λ ο φ ο ρ ι κ ή</p>	<p>αισθήσεων.</p> <p>- Όταν εμφανιστούν συμπτώματα περιφερικής κυκλοφορικής ανεπάρκειας ενεργείστε ως εξής :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τοποθετείστε τον ασθενή σε οριζόντια θέση με τα άκρα σε αντίρροπη . 2. Επιταχύνετε τη ροή των υγρών που χορηγούνται ενδοφλέβια (με εντολή ιατρού) . 3. Να είστε έτοιμοι για χορήγηση αίματος . 4. Δώστε φάρμακα που προκαλούν σύσπαση των περιφερικών αγγείων (με εντολή ιατρού) . 5. Διατηρείτε τον ασθενή ζεστό . 6. Μετράτε τα ούρα με μεγάλη ακρίβεια . <p>- Ανακουφίστε τον ασθενή από τον πόνο .</p> <p>- Μετράτε με ακρίβεια τα υγρά που λαμβάνονται και αποβάλλονται .</p> <p>- Δίνετε υγρά και απαραίτητους</p>	<p>- Μείωση του όγκου των υγρών του σώματος από τους εμέτους .</p> <p>- Προσφορά αίματος σε ζωτικά όργανα .</p> <p>- Αύξηση όγκου αίματος .</p> <p>- Μείωση περιφερικής κυκλοφορίας , ενίσχυση της κυκλοφορίας των κεντρικών οργάνων .</p> <p>- Έντονος και βαθύς πόνος προκαλεί αδυναμία , υπόταση , ωχρότητα προσώπου , εφίδρωση , ναυτία και έμετο .</p> <p>- Έλεγχος ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών .</p> <p>- Διόρθωση διαταραχής ισοζυγίου υγρών και</p>
---	---	--

<p>α ν ε π ά ρ κ ε ι α</p> <p>S h o c k</p>	<p>ηλεκτρολύτες παρεντερικώς (με εντολή ιατρού) .</p>	<p>ηλεκτρολυτών .</p>
<p>Έ μ ε τ ο ι</p> <p>Έ μ ε τ ο ι</p>	<p>- Μετράτε με ακρίβεια και σημειώνετε τους εμετούς .</p> <p>- Παρατηρείτε και σημειώνετε το χαρακτήρα των εμέτων.</p> <p>- Τοποθετείτε σωλήνα Levin (με εντολή ιατρού) και :</p> <p>1. Εφαρμόζετε συνεχή αναρρόφηση (με εντολή ιατρού) ,</p> <p>2. Σημειώνετε τα υγρά του σωλήνα Levin ,</p> <p>3. Παρακολουθείτε συχνά τη λειτουργία του σωλήνα Levin ,</p> <p>4. Διατηρείτε τη συσκευή κλειστή και καθαρή .</p> <p>- Μη δίνετε στον ασθενή τίποτε από το</p>	<p>- Παρακολούθηση του ισοζυγίου υγρών και ηλεκτρολυτών .</p> <p>- Τα εμέσματα περιέχουν υγρά του στομάχου και του 12/δακτύλου .</p> <p>- Ανακούφιση του ασθενούς από τους εμέτους .</p> <p>- Προσπάθεια μείωσης της παγκρεατικής εκκρίσεως .</p> <p>- Παρακολούθηση αποβαλόμενων υγρών .</p> <p>- Απόφραξη σωλήνα ένεκα πίεσεως ή άλλης αιτίας .</p> <p>- Αποφυγή κακοσμίας και εστίας μόλυνσεως του περιβάλλοντος .</p> <p>- Μείωση παγκρεατικής</p>

	στόμα (χωρίς εντολή ιατρού) .	εκκρίσεως .
--	------------------------------------	-------------

(Μαλγαρινού Μ. Α. – Κωνσταντινίδου Σ. Φ. , 1999) .

Κακώσεις του Σπλήνα

Μετά από τροχαία ατυχήματα , πτώση από ύψος , άμεσο κτύπημα , αλλά και μετά από αθλητικές δραστηριότητες , μπορεί να υποστεί κάκωση ο σπλήνας

Οι κακώσεις του σπλήνα διαχωρίζονται σε :

- α) Θλάση παρεγχύματος μετά υποκάψιου αιματώματος
- β) Θλάση παρεγχύματος και ρήξη της κάψας
- γ) Ευρεία ρήξη και κατακερματισμό του
- δ) Ρήξη των αγγείων της πύλης του .

Κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες κακώσεων του σπλήνα αποτελεί και ένδειξη για σπληνεκτομή .

Κλινική εικόνα

Η συμπτωματολογία μπορεί να διακριθεί σε συστηματική και τοπική . Αμέσως μετά τον τραυματισμό ο ασθενής αιτιάται για αδυναμία , ίλιγ - γους , ζάλη και κόπωση που οφείλονται στην απώλεια αίματος . Ο ασθενής με αιμορραγικό Shock συνήθως έχει διαύγεια πνεύματος και συνομιλεί ακόμα και με χαμηλή αρτηριακή πίεση .

Συχνά παρατηρείται τάση για έμετο ή και έμετοι . Κατά τη διάρκεια του αντιροπούμενου Shock παρατηρείται ψυχρότητα και ωχρότητα των κάτω άκρων και σύσπαση των φλεβών αυτών .

Το κλασικό εύρημα είναι η διαπίστωση σταθερής αμβλύτητας κατά την πλάγια οσφυϊκή χώρα αριστερά επεκτεινόμενη προς τα κάτω , η οποία δεν αλλάζει εφόσον αλλάξει η θέση του ασθενή .

Άλλο σημείο (σημείο Kehr) είναι ο πόνος κατά τον αριστερό ώμο , που οφείλεται σε ερεθισμό της κάτω επιφάνειας του διαφράγματος υπό του αίματος εκ της ρήξης του σπλήνα .

Μέθοδοι - Διαγνώσεις

Όλοι οι ασθενείς με κοιλιακό τραύμα πρέπει να ελέγχονται ακτινολογικός .

Η αγγειογραφία είναι μια πλέον χρήσιμη μέθοδος για τη διάγνωση γενικών κακώσεων ενδοκοιλιακών οργάνων . Η εξέταση αυτή δύναται να συνδυασθεί με εκλεκτική αρτηριογραφίας της νεφρικής , της κοιλιακής και της άνω μεσεντερίου αρτηρίας .

Παρακέντηση κοιλίας

Βοηθά στη διάγνωση αιμοπεριτόναιου . Πρέπει να τονιστεί ότι το αρνητικό αποτέλεσμα της παρακέντησης δεν αποκλείει την ύπαρξη ρήξης του σπλήνα . Τα ψευδή θετικά αποτελέσματα της παρακέντησης είναι εξαιρετικά σπάνια και οφείλονται σε λανθασμένη τεχνική.

Όπως και σε άλλες διαγνωστικές δοκιμασίες , τα αποτελέσματα της παρακέντησης πρέπει να ερμηνεύονται συσχετιζόμενα με την κλινική εικόνα και τα λοιπά εργαστηριακά ευρήματα (*Εξελίξεις στη Χειρουργική* , 2000) .

4.6 Κακώσεις Σπονδυλικής Στήλης και Πυέλου του πολυτραυματία .

Κατάγματα Πυέλου

Αποτελούν σημαντικό παράγοντα νοσηρότητας και θνητότητας στη σύγχρονη αυτοκινούμενη κοινωνία . Σε πρόσφατες μελέτες αναφέρεται θνησιμότητα συνέπεια επιπλοκών 10 – 20% .

Οι τύποι των βλαβών της πυέλου που αφορούν τον πολυτραυματία είναι οι εξής :

1. Κάταγμα – εξάρθρωμα της ημιπυέλου (Malgaigne) : Αφορά κάταγμα των ηβοϊσχιακών κλάδων ή διάσταση της ηβικής συμφύσεως σε συνδυασμό με κάταγμα του ιερού ή εξάρθρωμα ιερολαγονίου .
2. Κατάγματα τύπου “ Straddle ” . Δηλαδή κατάγματα αμφοτέρων των ηβοϊσχιακών κλάδων .
3. Συνδυασμένα κατάγματα πυέλου .

Άμεση αντιμετώπιση

Ο ακτινολογικός έλεγχος είναι ανεπαρκής για τη διάγνωση οπότε είναι απαραίτητη η αξονική τομογραφία .

Κύρια σημεία της αξιολόγησης της κατάστασης :

1. Ιστορικό .
2. Εξέταση : Εκτός των ζωτικών λειτουργιών , ελέγχεται το περίνεον , δακτυλική εξέταση (υψηλός προστάτης ;) , έλεγχος για τυχόν νευρολογική βλάβη κάτω άκρων (είναι από τραυματισμούς του ιερού πλέγματος ή συνοδό κάκωση Σπονδυλικής Στήλης ;) .
3. Παρακλινικές έρευνες : α) Το ουρηθρογράφημα ενδείκνυται πριν από κάθε απόπειρα καθετηριασμού , εφόσον υπάρχει αίμα στο στόμιο της ουρήθρας , υψηλός προστάτης , αιματουρία ή αδυναμία ούρησης .
β) Παρακέντηση κοιλίας , επί υποψίας ρήξεως σπλάγχνου , απώλειας συνείδησης ή shock .

Θεραπεία

Σε περίπτωση αιμορραγίας , η μετάγγιση και η ακινητοποίηση της πυέλου είναι το κλειδί για την ανάταξη της αιμορραγίας και του βραδέως αναπτυσσόμενου shock . Η πιθανότητα , πάντως , τρώσεως μεγάλου αγγείου είναι μικρή (1%) .

Όσον αφορά την ορθοπεδική αντιμετώπιση , στόχος της θεραπείας του πολυτραυματία με παρόμοιες κακώσεις του πυελικού δακτυλίου είναι η πρόιμη κινητοποίηση ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος επιπλοκών από άλλα συστήματα , κυρίως το αναπνευστικό . Η συνύπαρξη άλλων οστικών βλαβών και ο κίνδυνος θρομβοφλεβίτιδας επιβάλλουν ώστε αυτοί οι “ υψηλού κινδύνου ” ασθενείς να αντιμετωπίζονται χειρουργικά (εξωτερική οστεοσύνθεση) (*Ακριβός I. , 1998*) .

Κακώσεις Σπονδυλικής Στήλης

Τα τροχαία και τα εργατικά ατυχήματα είναι οι κυριότερες αιτίες των κακώσεων αυτών . Η αντιμετώπιση του ασθενή αρχίζει από τον τόπο του ατυχήματος με την προσεκτική μετακίνησή του και όσο το δυνατόν πιο γρήγορα για την καλή εξέλιξη της πορείας του .

Αρχική Εκτίμηση – Εξέταση - Ακτινολογικός έλεγχος

Με την είσοδο του πολυτραυματία στα επείγοντα , αρχίζει η ανάκαμψη με την υποστήριξη της αναπνοής και της κυκλοφορίας . Κατά την διασωλήνωση χρειάζεται προσοχή στις κινήσεις της αυχενικής μοίρας εφόσον δεν έχει διαπιστωθεί εάν υπάρχει κάκωση .

Εφόσον σταθεροποιηθεί η γενική του κατάσταση , αρχίζει η εξέταση της Σπονδυλικής Στήλης με την επισκόπηση για την διαπίστωση πρωτοπαθούς τραύματος (εκχύμωση , αιμάτωμα , θλαστικό τραύμα και ευθυγράμμιση της Σπονδυλικής Στήλης) .

Οι αρχικές ακτινογραφίες πρέπει να περιλαμβάνουν προσθοπίσθιες και πλάγιες προβολές καθώς και διαστοματική με ανοιχτό το στόμα για την αυχενική μοίρα . Η αξονική τομογραφία μπορεί να διαπιστώσει κακώσεις της Σπονδυλικής Στήλης που δεν είναι σαφείς στις απλές ακτινογραφίες . Η μαγνητική τομογραφία είναι πολύ χρήσιμη στην διαπίστωση δισκοκήλης , βλάβης συνδέσμων και νωτιαίου μυελού .

Ιδιαίτερα χρήσιμες είναι η αξονική και μαγνητική τομογραφία σε ασθενή που δεν συνεργάζεται ή βρίσκεται σε κώμα .

Αρχική Θεραπεία

Η χορήγηση κορτικοστεροειδών πρέπει να αρχίζει τις πρώτες τρεις (3) ημέρες και διαρκεί ένα εικοσιτετράωρο . Η χορήγηση των κορτικοστεροειδών πρέπει πάντα να συνοδεύεται με γαστροπροστατευτικά φάρμακα . Όταν διαπιστωθεί η κάκωση , ο ασθενής μεταφέρεται σε ειδικό κρεβάτι που τον

προφυλάσσει από κατακλίσεις . Η ασταθής Σπονδυλική Στήλη σταθεροποιείται με σκελετική έλξη στην περίπτωση βλάβης αυχενικής μοίρας Σπονδυλικής Στήλης ή άλλου είδους ακινητοποίηση (Ρούσσοι Χ. , 1997) .

Ø Νοσηλευτική Φροντίδα Κακώσεων Σπονδυλικής Στήλης και Πυέλου

1. Πρόληψη δημιουργίας κατακλίσεων καθώς και εξελκώσεων .

Η νοσηλεύτρια πρέπει να έχει υπόψη τα εξής :

§ Τέλεια κατανόηση της ραγδαίας ταχύτητας που αναπτύσσονται αυτές μερικές φορές και μέσα σε 24 ώρες ή και λιγότερο .

§ Γρήγορη αποκάλυψή τους και έναρξη θεραπείας .

§ Τα λευχίματα πρέπει να είναι πάντοτε στεγνά και χωρίς πτυχώσεις .

§ Να χρησιμοποιείται αερόστρωμα ή υδατόστρωμα ή και περιστρεφόμενο κρεβάτι Stryker ή Foster ή Circolectic . Η χρήση περιστρεφόμενου κρεβατιού είναι κατάλληλη σε τέτοιες καταστάσεις . Ο άρρωστος τοποθετείται σε ύπτια θέση και το κεφάλι στηρίζεται στο άκρο του κρεβατιού , για διευκόλυνση της έκτασης – έλξης .

Η αλλαγή θέσης από ύπτια σε πρηνή είναι επιτακτική για την πρόληψη κατακλίσεων . Η σπονδυλική στήλη του αρρώστου καθώς και ο κορμός του βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο . Τα ισχία και η ωμοπλάτη στηρίζονται σε μαξιλάρια , για να αποφεύγονται ανώμαλες βυθίσεις του αρρώστου . Τα πόδια είναι τέλεια ανοιχτά με τη βοήθεια μαξιλαριών μεταξύ τους . Παίρνονται απαραίτητα μέτρα για ιπποποδία , δημιουργία κατακλίσεων στις πτέρνες , τα γόνατα , τις ωμοπλάτες , τους αγκώνες .

§ Τοποθέτηση αεροθαλάμου ή δέρματος προβάτου κάτω από τις κατακλίσεις .

2. Πρόληψη μόλυνσης του ουροποιητικού συστήματος .

Φυσιολογικά , το γέμισμα της κύστης και η διάτασή της οδηγεί σε χαλάρωση του σφιγκτήρα και σύσπαση του εξωστήρα με αποτέλεσμα να αδειάζει η κύστη .

Η αυτόματη κύστη γεμίζει , φουσκώνει και αδειάζει κατά διαστήματα , ανεξάρτητα από τη βούληση του αρρώστου . Το αίσθημα ακράτητης επιθυμίας για ούρηση λείπει . Ο κυστικός πόνος είναι αυξημένος , η κύστη συστέλλεται , η περιεκτικότητά της είναι μικρή και μικρό το ποσό των ούρων που κατακρατούνται .

Σε αρρώστους με αυτόματη κύστη η ούρηση προκαλείται με ερεθισμό του δέρματος των γεννητικών οργάνων ή κατά τη διάταση της κύστης από τα ούρα . Οι άρρωστοι αυτοί εκπαιδεύονται να χρησιμοποιούν τα αντανακλαστικά ερεθίσματα , ώστε να προκαλούν την ούρηση σε ορισμένα χρονικά διαστήματα

και να αποφεύγεται η απώλεια των ού - ρων , το λέρωμα του κρεβατιού και οι ουρολοιμώξεις .

Η σωστή νοσηλεία έχει σκοπό το άδειασμα της κύστης σε κανονικά χρονικά διαστήματα , ώστε να αποφευχθούν η διάταση ή συρρίκνωσή της , οι ουρολοιμώξεις και ο σχηματισμός λίθων .

Οι ουρολοιμώξεις αντιμετωπίζονται με :

- § Σχολαστική τοπική καθαριότητα
- § Λήψη άφθονων υγρών
- § Λήψη αντισηπτικού των ουροφόρων οδών (ιατρική εντολή)
- § Λήψη αντιβιοτικού μετά από αντιβιογράμμα (ιατρική εντολή)
- § Πλύση ουροδόχου κύστεως με αντισηπτική ουσία (ιατρική εντο - λή) .

3. Πρόληψη προβλημάτων κένωσης εντέρου .

Τέλος , η νοσηλευτική φροντίδα αρρώστων με κάταγμα της σπονδυλικής στήλης απαιτεί γνώσεις , δεξιότητες και κυρίως ανθρώπινη συμπεριφορά και κατανόηση των πολλών φυσικών και ψυχολογικών αναγκών των προβλημάτων του αρρώστου .

Η ολοκλήρωση της θεραπείας και αποκατάστασης των αναπηριών του επιτυγχάνεται σε ειδικό κέντρο αποκατάστασης αναπήρων όπου και παραπέμπεται ο άρρωστος (*Μαλγαρινού Μ. Α. – Κωνσταντινίδου Σ. Φ. , 1999*) .

4.6.1 *Ειδική θεραπεία των βλαβών της Σπονδυλικής Στήλης και ειδικά προβλήματα του πολυτραυματία*

Οτιδήποτε από τα παρακάτω πέντε (5) στάδια μπορεί να επηρεάσει το τελικό νευρολογικό αποτέλεσμα .

A) Η ακινητοποίηση του νωτιαίου μυελού είναι τόσο αναγκαία όσο και αυτή ενός κατάγματος σπόνδυλου !

B) Σταθεροποίηση Γενικής Καταστάσεως : i) Αρχίζει από την ανάνη - ψη . ii) Έχει αποδειχθεί ότι στις μερικές παραλύσεις η παραμονή της διαστολικής πίεσεως κάτω των 70mm είναι δυνατόν να επηρεάσει δυσμενώς το τελικό αποτέλεσμα. iii) Είναι απαραίτητη η διαφοροδιάγνωση μεταξύ νωτιαίας και υποογκαιμικής καταπληξίας (συχνής στον τραυματία) .

Γ) Ανάταξη της Σπονδυλικής Στήλης . Μετά τη μηχανική βλάβη επακολουθεί διάσειση του νωτιαίου μυελού ακολουθούμενη από μικροαγγειακή ολιγαμία , οίδημα και εν συνεχεία νέκρωση . Είναι ευνόητη η αξία της αμέσου ανατάξεως , γιατί η ανωτέρω παθολογική διαδικασία , ακόμη και αν συνυπάρχει με διατομή , αναστέλλεται με την αποκατάσταση του φυσιολογικού εύρους του νωτιαίου αυλού .

Δ) Αποσυμπίεση . Ενδείκνυται μόνο επί αποδεδειγμένης πίεσεως νευρικών στοιχείων (αξονική τομογραφία) μετά την αποκατάσταση της μορφής (alignment) της Σπονδυλικής Στήλης , ιδιαίτερα δε αν υπάρχει επιδείνωση των συμπτωμάτων .

Ε) Οπίσθια αποσυμπίεση (πεταλεκτομή) . α) Αν υπάρχει σύνδρομο οπίσθιου τμήματος (post cord) . β) Σε περιπτώσεις συνδρόμου κεντρικού τμήματος (central cord) ασθενών με εστενωμένο νωτιαίο σωλήνα (Ducker) (*Ακριβός Ι. , 1998*) .

4.7 Ανοικτά Κατάγματα σε πολυτραυματία – Νοσηλευτική Φροντίδα .

Τα ανοικτά κατάγματα των μακρών οστών εμφανίζονται με συχνότητα 11,5 ανά 100.000 άτομα ανά έτος . Η κνήμη αποτελεί την πιο συχνή εστία ανοικτού κατάγματος .

Η ταξινόμηση των ανοικτών καταγμάτων είναι η εξής :

- Τύπος I : Τραύμα δέρματος έως 1cm
Καθαρό
Κάταγμα απλό
- Τύπος II : Τραύμα δέρματος πάνω από 1cm
Όχι εκτεταμένη βλάβη μαλακών μορίων
Όχι κρημνοί ή απόσπαση
Κάταγμα απλό
- Τύπος IIIA : Επαρκής κάλυψη με μαλακά μέρη του οστού παρά
την εκτεταμένη βλάβη των μαλακών μορίων .
- Τύπος IIIB : Εκτεταμένη βλάβη των μαλακών μορίων με
αποκόλληση του περιostίου και αποκάλυψη του
οστού .
Σημαντική μόλυνση του τραύματος .
- Τύπος IIIC : Ανοικτό κάταγμα με αρτηριακή βλάβη που απαιτεί
Επισκευή .

Τα ανοικτά κατάγματα αποτελούν επείγοντα περιστατικά και η αντιμετώπισή τους πρέπει να είναι άμεση . Σκοπός είναι η πρόληψη της φλεγμονής και η επίτευξη πώρωσης του κατάγματος .

Η αρχική θεραπεία περιλαμβάνει το επιμελές πλύσιμο της καταγματικής εστίας με άφθονη ποσότητα υγρών . Ακολουθεί ο ευρύς χειρουργικός

καθαρισμός όλων των μη βιώσιμων και απαγγειωμένων ιστών και μπορεί να αφορά μαλακά μόρια ή και οστό . Στη συνέχεια γίνεται η σταθεροποίηση του κατάγματος με εσωτερική ή εξωτερική οστεοσύνθεση . Κατά κανόνα , όλα τα τραύματα πρέπει να παραμένουν ανοικτά .

Σημαντική θέση στην αρχική θεραπεία κατέχουν τα αντιβιοτικά. Ο ρόλος τους είναι η θεραπεία ενός μολυσμένου τραύματος και όχι η πρόληψη μιας πιθανής φλεγμονής . Σκοπός είναι να μειωθεί το ποσοστό μιας πιθανά επακόλουθης φλεγμονής (*Γεωργιάς Ι. , 2005*) .

Ανοικτά Κατάγματα Μηριαίου

Η πλέον επικρατούσα μέθοδος σταθεροποίησης των καταγμάτων του μηριαίου είναι η ενδομυελική ήλωση , με γλυφανισμό του αυλού του οστού και εφαρμογή αυλοφόρου ήλου τέτοιας διαμέτρου που να παρέχει καλή σταθερότητα . Για τους πολυτραυματίες με ανοικτά κατάγματα μηρού για μείζονα λόγο απαιτείται μια ταχεία σταθεροποίηση των καταγμάτων , αφού προηγηθεί η αντιμετώπιση των βλαβών που απειλούν την ζωή του , όπως κρανιοεγκεφαλική κάκωση ή αιμορραγία στη κοιλιά. Σε αυτές τις περιπτώσεις η ταυτόχρονη αντιμετώπιση των βλαβών , αν είναι εφικτή , είναι επωφελής . Ο μεγαλύτερος προβληματισμός για την αντιμετώπιση του ανοικτού κατάγματος μηριαίου στους πολυτραυματίες θα πρέπει να επικεντρωθεί : 1. Στη βαρύτητα των κακώσεων του πολυτραυματία .

2. Στη βαρύτητα των καταγμάτων αν είναι υψηλής ενέργειας ή όχι .

Έτσι , σε πολυτραυματίες που είναι σταθεροί αιμοδυναμικά , χωρίς θλάση των πνευμόνων , και υπάρχει δυνατότητα να εφαρμοστεί ενδομυελική ήλωση , είναι δόκιμο να εφαρμοστεί . Σε πιο βαριές καταστάσεις , όπου ο πολυτραυματίας είναι ασταθής , θα πρέπει να αντιμετωπιστούν οι βλάβες που απειλούν τη ζωή του και να εφαρμοστεί εξωτερική οστεοσύνθεση . Η εφαρμογή της έχει το πλεονέκτημα της σύντομης και αναίμακτης μεθόδου χωρίς να επιβαρύνει τον πολυτραυματία . Σε σύντομο χρόνο θα πρέπει να μετατραπεί σε στατική ενδομυελική ήλωση , η οποία προσθέτει άριστη σταθεροποίηση του κατάγματος . Απαραίτητη προϋπόθεση , βέβαια , είναι να μην υπάρχει φλεγμονή στην περιοχή του κατάγματος , δηλαδή να έχουν επουλωθεί τα μαλακά μόρια (*Μαλγαρινού Μ.Α. – Κωνσταντινίδου Σ.Φ. , 1997*) .

Ανοικτά Κατάγματα Κνήμης

Έχουν τη μεγαλύτερη συχνότητα από όλα τα κατάγματα λόγω της μειωμένης κάλυψης με μαλακά μόρια . Για τον ίδιο λόγο παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη συχνότητα φλεγμονής , καθυστερημένης πόρωσης και ψευδάρθρωσης . Ο τρόπος αντιμετώπισης εξαρτάται από τη βαρύτητα της κάκωσης και τη γενική κατάσταση του πολυτραυματία .

Η πλέον δημοφιλής μέθοδος για την αντιμετώπιση των ανοικτών καταγμάτων , ιδίως σε πολυτραυματίες , είναι η εξωτερική οστεοσύνθεση . Η

εξωτερική οστεοσύνθεση μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε ως προσωρινή μέθοδος σταθεροποίησης είτε ως μέθοδος τελικής θεραπείας .

Με την εξωτερική οστεοσύνθεση πετυχαίνεται μείωση του χειρουργικού χρόνου και του χειρουργικού τραύματος . Σε περιπτώσεις που απαιτείται η μετατροπή της σε ενδομυελική ήλωση , αυτό πρέπει να γίνεται το συντομότερο δυνατό .

Πάντως , όποια μέθοδος σταθεροποίησης κι αν εφαρμοστεί για τη θεραπεία των ανοικτών κατάγμάτων κνήμης , πρέπει να έχουμε υπ' όψιν ότι ο ακρογωνιαίος λίθος της επιτυχίας είναι ο καλός χειρουργικός καθαρισμός , η καλή ανάταξη και η επαρκής σταθεροποίηση (*Μαλγαρινού Μ.Α. – Κωνσταντινίδου Σ.Φ. , 1997*) .

Ανοικτά Κατάγματα Βραχιονίου

Τα κατάγματα βραχιονίου σε πολυτραυματίες αντιμετωπίζονται χειρουργικά . Συχνά συνυπάρχει θωρακική βλάβη , όπως κατάγματα πλευρών , αιμοπνευμοθώρακας ή θλάση πνεύμονος .

Τα ανοικτά κατάγματα βραχιονίου τύπου I , II , IIIA συνήθως μπορούν να αντιμετωπιστούν με εσωτερική οστεοσύνθεση , εάν η κατάσταση του πολυτραυματία και η τοπική βλάβη των μαλακών μορίων το επιτρέπει .

Σε ανοικτά κατάγματα IIIB και IIIC εφαρμόζεται εξωτερική οστεοσύνθεση και όταν το επιτρέπει η κατάσταση του ασθενή και η επούλωση των μαλακών μορίων , μπορεί να αποφασιστεί μετατροπή σε εσωτερική οστεοσύνθεση (*Γεωργιάς Ι. , 2005*) .

Ανοικτά Κατάγματα Αντιβραχίου

Όπως και τα υπόλοιπα ανοικτά κατάγματα , πρέπει να αντιμετωπίζονται χειρουργικά άμεσα . Η πλέον κατάλληλη μέθοδος αντιμετώπισης είναι η ανοικτή ανάταξη και η σταθερή οστεοσύνθεση με τις κατάλληλες πλάκες και κοχλίες . Σε περιπτώσεις ανοικτών καταγμάτων , όπου υπάρχει μεγάλη βλάβη των μαλακών μορίων και κίνδυνος φλεγμονής όπως , επίσης , σε πολυτραυματίες που η κατάσταση τους δεν επιδέχεται χρονοβόρο χειρουργική επέμβαση , εφαρμόζεται προσωρινά εξωτερική οστεοσύνθεση . Όταν επουλωθούν τα μαλακά μόρια και επιτρέπει η κατάσταση του πολυτραυματία , γίνεται μετατροπή της εξωτερικής οστεοσύνθεσης σε εσωτερική οστεοσύνθεση (*Γεωργιάς Ι. , 2005*) .

Ø Νοσηλευτική φροντίδα καταγμάτων

Η νοσηλεύτρια πρέπει να γνωρίζει ότι η διαδικασία αλλαγής ορθοπεδικών τραυμάτων είναι πολύ υπεύθυνη εργασία και με συνέπειες πολλές φορές , καθόσον μόλυνση οστού σημαίνει οστεομυελίτιδα και οστεομυελίτιδα

σημαίνει ισόβια ή μακροχρόνια αναπηρία . Γι ' αυτό πρέπει η νοσηλεύτρια να είναι πολύ προσεκτική στις αλλαγές ορθοπεδικών τραυμάτων τηρώντας όλες τις αρχές αντισηψίας . Επίσης έχει υπόψη ότι :

- § Αν είναι δυνατόν να χρησιμοποιείται αποκλειστικός χώρος για ορθοπεδικές μόνο αλλαγές
- § Άσηπτα τραύματα να απομονώνονται από τα σηπτικά
- § Τα παράθυρα και οι πόρτες να είναι κλειστά και ο άρρωστος , ο γιατρός και η νοσηλεύτρια να φορούν μάσκα
- § Οι αλλαγές να μη γίνονται την ώρα που στρώνονται κρεβάτια ή καθαρίζεται ο θάλαμος
- § Οι αλλαγές να γίνονται πάντα με αποστειρωμένα sets
- § Να μη γίνονται ταυτόχρονα δύο ή τρεις αλλαγές
- § Ο γιατρός και η νοσηλεύτρια να κάνουν σχολαστικό καθαρισμό των χεριών μετά από κάθε αλλαγή . Συνίσταται η χρησιμοποίηση γαντιών
- § Το υλικό μετά τη αλλαγή να πετιέται σε καλά κλεισμένα δοχεία για να μη γίνει αιτία μόλυνσης .

Νοσηλευτική εκτίμηση και Πρώτες Βοήθειες στον τραυματία στον τόπο του ατυχήματος και στα Επείγοντα περιστατικά μέσα στο νοσοκομείο

Η νοσηλεύτρια στο χώρο του ατυχήματος πρέπει να κάνει μια άμεση εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου και προγραμματισμό παροχής βοήθειας με σειρά προτεραιότητας .

Αν ο άρρωστος είναι αναισθητός χρειάζεται διασωλήνωση , πράγμα που είναι δύσκολο στον τόπο του ατυχήματος γι ' αυτό τοποθετείται αεραγωγός ή κάτι άλλο πρόχειρο για να είναι ανοικτό το στόμα . Αν έχει εξωτερική αιμορραγία , δένεται σφιχτά το μέρος που αιμορραγεί . Με τη λήψη και εκτίμηση των ζωτικών σημείων και τα παραπάνω εξασφαλίζονται ζωτικότερες λειτουργίες του αρρώστου .

Όσον αφορά την ακινητοποίηση του κατάγματος , κάθε ύποπτο κάταγμα πρέπει να αντιμετωπίζεται σαν τέλειο κάταγμα . Η ακινητοποίηση ποδιού γίνεται με τοποθέτηση μιας σανίδας ή διπλωμένων χαρτονιών ή ημικυκλικού νάρθηκα Thomas κάτω από το σκέλος χωρίς να αφαιρεθούν τα ρούχα . Η ακινητοποίηση του χεριού γίνεται με απλό κρέμασμα του χεριού από το λαιμό και επίδεση ή με ακινητοποίηση του αντιβράχιου – χεριού ανάμεσα σε δύο ξύλινους νάρθηκες . Μεγάλη προσοχή απαιτείται στη μεταφορά του τραυματία για να μη συμβεί παραπέρα θλάση ή κάκωση οστού . Η τοποθέτηση του αρρώστου σε οριζόντια θέση πάνω σε μια σανίδα , τάβλα , πόρτα κλπ διευκολύνει τη μεταφορά και την κάνει πιο ακίνδυνη. Αποφεύγονται βίαιες , αδέξιες , νευρώδεις κινήσεις .

Σε επείγοντα περιστατικά στο χώρο του νοσοκομείου η νοσηλεύτρια δίνει απόλυτη προτεραιότητα στα εξής :

- § Αν ο άρρωστος δεν αναπνέει ενεργεί αμέσως για διασωλήνωση , αν αιμορραγεί προβαίνει στη διαδικασία πιεστικής επίδεσης . Όταν ο άρρωστος βρίσκεται σε Shock , ενεργοποιείται αμέσως για την αντιμετώπισή του (βοήθεια για χορήγηση υδροκορτιζόνης και τοποθέτηση ενδοφλέβιου καθετήρα για χορήγηση φυσιολογικού ορού) .
- § Γίνεται τακτική παρακολούθηση του τραύματος και βοήθεια για σχολαστικό χειρουργικό καθαρισμό . Σε περίπτωση που ο άρρωστος έχει κρανιοεγκεφαλική κάκωση αντιμετωπίζεται ως σοβαρό περιστατικό για μεγάλο χρονικό διάστημα έστω κι αν δεν έχει ακτινογραφικά ευρήματα .
- § Η νοσηλεύτρια βοηθά στη σχολαστική και λεπτομερή ιατρική εξέταση , ζητά βοήθεια σε περίπτωση που θα έρθουν ταυτόχρονα πολλά επείγοντα περιστατικά (*Μαλγαρινού Μ. Α. – Κωνσταντινίδου Σ. Φ. , 1999*) .

4.7.1 Συμβολή των κακώσεων των άκρων στην εικόνα του πολυτραυματία - Αντιμετώπιση

Από την πρώτη στιγμή μετά τον τραυματισμό του ασθενή , η συνύπαρξη με κακώσεις άλλων συστημάτων ανοικτών ή κλειστών καταγμάτων και λοιπών βλαβών του μυοσκελετικού συστήματος των άνω και κάτω άκρων , επιβαρύνει την κατάσταση . Γι' αυτό η αξία της παρέμβασης του ορθοπεδικού αλλά και άλλων ειδικών είναι καθοριστική για το αποτέλεσμα της προσπάθειας , η οποία πρέπει να κινείται σε 3 βασικούς άξονες :

- 1^{ος} : Αξιολόγηση και ενέργειες σταθεροποίησης , ξεπερνώντας την έκπτωση των γενικών λειτουργιών και ειδικά των άκρων .
- 2^{ος} : Σταθεροποίηση και προαγωγή των λειτουργιών σε γενικό επίπεδο και ειδικά των άκρων .
- 3^{ος} : Πρόληψη μελλοντικών επιπλοκών και περιφρούρηση της ακεραιότητας , λειτουργικότητας και της σύντομης απόδοσης στην κοινωνία .

Στόχος είναι η γενική κατάσταση του πολυτραυματία και η επιμέρους των περιοχών με ορθοπεδικό ενδιαφέρον . Σ' αυτό συνεισφέρουν :

- Η αιμορραγία , μεγάλη ή και μέτρια , το αιμάτωμα από τις κλειστές κακώσεις , που θέλει πολύ μεγάλη προσοχή , διότι μπορεί να παραπλανήσει , διατασσόμενο μέσα στους ιστούς και δεν αποκαλύπτει συχνά τον όγκο του .

Συνίσταται καλή παράλληλη έρευνα στα άλλα συστήματα για αιμορραγία και άλλου είδους Shock . Όταν διαπιστωθεί , λοιπόν , αιμορραγία και αιμάτωμα , αρχικά γίνεται επίσχεση ή μείωση της εξέλιξής τους και στη συνέχεια αναπλήρωση των απωλειών . Η επίσχεση της επίσημης αιμορραγίας πρέπει να γίνεται στο εξωτερικό ιατρείο και , αν αυτό δεν είναι δυνατό , στο χειρουργείο και χωρίς νάρκωση ακόμη . Μετά από αυτά , η πρόχειρη ακινητοποίηση έχει θέση για να μην προκληθεί υποτροπή από νέο τοπικό τραυματισμό .

Όσον αφορά την αναπλήρωση των απωλειών , μία μονάδα αίματος ποτέ δεν αξιοποιείται σε όλο της τον όγκο . Κι ακόμη , στους πολλαπλούς τραυματισμούς , ο ασθενής μπορεί να χάσει περισσότερο αίμα από όσο υπολογίζουμε και κινδυνεύει να του δοθεί λιγότερο από όσο χρειάζεται . Γι' αυτό πολλοί συνιστούν να μη μας φοβίζει η υπερμετάγγιση , μέσα σε κάποια όρια βεβαίως .

- Ο πόνος , ο οποίος , όπως και το ψυχικό stress , είναι αιτίες του νευρογενούς Shock . Νευρογενές Shock συναντάμε σχεδόν πάντα στους πολυτραυματίες , είτε μεμονωμένα είτε παράλληλα με άλλου είδους Shock . Αν είναι μόνο του , η καλή κλινική εξέταση και εκτίμηση της κατάστασης του ασθενή , δίνει τη δυνατότητα καταπολέμισής του με ευεργετικά αποτελέσματα .

Δίνονται ισχυρά αναλγητικά .

- Η μόλυνση . Εδώ αξιολογείται η πιθανότητα , η δυνατότητα και η βεβαιότητα της μόλυνσης .

Στην αντιμετώπιση της μόλυνσης , προτεραιότητα έχει ο καθαρισμός και στη συνέχεια η συρραφή του τραύματος και η σταθεροποίηση του κατάγματος . Ο καθαρισμός διακρίνεται σε μηχανικό (πλύσεις με εκτόξευση ορού) , σε χημικό (οξυζενέ και χρήση αντισηπτικών) και χειρουργικό (νεαροποιήσεις , εκτομές ιστικών ρακών) . Και τα τρία είδη καθαρισμού γίνονται στο χειρουργείο όπου έχουν θέση η ριζικότητα , η επιμονή , η μέθοδος και η αποτελεσματικότητα .

Όσον αφορά τη συρραφή του τραύματος , πρέπει να υπάρχει ο κατάλληλος τρόπος να συγκαληθούν οι εστίες των καταγμάτων με σωστές τεχνικές . Εδώ έχουν θέση οι μετακινήσεις υγείων ιστών , οι πλαστικές μυών και δέρματος . Έτσι μπαίνουν οι βάσεις για την όσο το δυνατόν απρόσκοπτη εξέλιξη της επούλωσης και των μαλακών μορίων και των οστών . Η σταθεροποίηση του κατάγματος μπορεί να προηγείται ή και να έπεται της συρραφής και αυτό εξαρτάται από τη φύση του κατάγματος και από το είδος της ακινητοποίησης που εφαρμόζεται (*Τούρλας Γ. , 1998*) .

4.7.2 Τραυματικές βλάβες των περιφερικών νεύρων και αγγείων – Νοσηλευτική Φροντίδα

Το πρώτο μέλημα σε έναν πολυτραυματία είναι , βέβαια , η εξασφάλιση της ζωής με την υποστήριξη των βασικών λειτουργιών (αναπνοή , κυκλοφορία , εγκεφαλικές λειτουργίες) , την αντιμετώπιση τυχόν αιμορραγιών , την ανάταξη των καταγμάτων και ακολουθεί , μεταξύ άλλων , και η αντιμετώπιση των τραυμάτων των περιφερικών νεύρων . Κακώσεις των περιφερικών νεύρων επισυμβαίνουν σε νέα , κατά κανόνα , άτομα και προκαλούν σοβαρή , μακροχρόνια ή και μόνιμη αναπηρία .

Εάν το επιτρέπει η γενική κατάσταση του ασθενούς και υπάρχει η απαραίτητη υποδομή , τότε η αντιμετώπιση των κακώσεων των περιφερικών νεύρων μπορεί να γίνει τις πρώτες ώρες μετά την εισαγωγή . Αλλιώς , είναι προτιμότερο μία αναβολή μερικών ημερών , αφού γίνει σχετική συρραφή του τραύματος , παρά η πρόχειρη και κακή συρραφή των νευρικών κολοβωμάτων που θα οδηγήσει σε αποτυχία .



<http://www.wehelptheinjured.com>

25/11/06

Σε περίπτωση τραυματικής βλάβης ενός περιφερικού νεύρου με νευρολογική έκπτωση , αλλά χωρίς ανοικτό τραύμα , πρέπει να γίνει διαφορική διάγνωση ανάμεσα στη νευροαπραξία και την αξονότμηση .

Η ταχύτητα και ο βαθμός αποκατάστασης της νευρικής βλάβης εξαρτάται όχι μόνο από τον τύπο της βλάβης (διατομή , σύνθλιψη , νευρικό έλλειμμα , βλάβες των γύρω ιστών) και ακρίβεια της επανόρθωσης , αλλά και από άλλους παράγοντες , όπως :

- § η ηλικία του ασθενή
- § το επίπεδο της βλάβης – όσο περισσότερο τόσο καλύτερα
- § ο χρόνος που παρεμβάλλεται μεταξύ του τραυματισμού και της επανόρθωσης – όσο γρηγορότερα τόσο καλύτερα – εφόσον όμως το επιτρέπουν οι τοπικές συνθήκες του τραύματος
- § η τοπική τροφοδοσία – αιμάτωση και η κατάσταση των γύρω ιστών
- § το μέγεθος της ουλής και η τυχόν παρουσία νευρώματος
- § τα τεχνικά μέσα που χρησιμοποιούνται (μεγέθυνση , ράμματα , μικροχειρουργικά εργαλεία) (Λεβέντης Α. , 1998) .

Κακώσεις των περιφερικών αγγείων

Σήμερα , παρά την τεχνολογική επανάσταση στη διαγνωστική μεθοδολογία , η αποκατάσταση τραυματισμένων αγγείων γίνεται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όπως και πριν 70 χρόνια , δηλαδή με βελόνα και κλωστή . Η επιτυχία της επέμβασης εξαρτάται από την εμπειρία και την ικανότητα του χειρουργού .

Η ακεραιότητα των άκρων εξαρτάται από τη σωστή αντιμετώπιση τραυμάτων των αγγείων , η συχνότητα των οποίων αυξάνεται λόγω των τροχαίων και εργατικών ατυχημάτων .

Διάγνωση

Αγγειογραφία

Σε όλα τα αγγειακά τραύματα υπάρχει ένδειξη εκτέλεσης αγγειογραφίας , η οποία χρησιμεύει :

- α) στην ανάδειξη της βλάβης , την έκτασή της και τη συνύπαρξη τραύματος άλλων αγγείων ,
- β) στη διαφορική διάγνωση , όταν η κλινική εικόνα δεν είναι σαφής και
- γ) στους θεραπευτικούς χειρισμούς .

Η θνησιμότητα από την αγγειογραφία ανέρχεται σε 0,4% .

Αξονική Τομογραφία – Μαγνητική Απεικόνιση

Κύρια ένδειξη έχει τη διαφοροδιάγνωση κακώσεων ενδοθωρακικών αγγείων , ενώ όλο και μεγαλύτερη εμπειρία αποκτάται στη διεύρυνση των περιφερικών αγγείων .

Αντιμετώπιση Αγγειακών Τραυμάτων

Οι γενικές αρχές για την αντιμετώπιση των αγγειακών τραυμάτων που εφαρμόζονται σε οποιαδήποτε κάκωση αγγείων , χωρίζονται σε 4 ομάδες :

1. Προεγχειρητικοί παράγοντες :
 - α) Έλεγχος αιμορραγίας
 - β) Ανάνηψη από την καταπληξία
 - γ) Ελαχιστοποίηση χρόνου κάκωσης διόρθωσης
2. Εγχειρητικοί παράγοντες :
 - α) Καθαρισμός τραύματος (Debridement)
 - β) Αρτηριακή διόρθωση
 - i) Debridement αγγείου
 - ii) Αφαίρεση περιφερικών θρόμβων
 - iii) Συρραφή αγγείου (χωρίς στένωση ή τάση)
 - iv) Κάλυψη αγγείου με μαλακούς ιστούς
 - γ) Αντιμετώπιση συνυπαρχουσών κακώσεων – φλέβες , οστά , νεύρα , μαλακά μέρη
3. Μετεγχειρητική Φροντίδα
 - α) Βατότητα του αγγείου
 - β) Μυϊκή νέκρωση
 - γ) Διαπύηση τραύματος (Μπελλένης Ι. , 1998) .

4.8 Κακώσεις Δέρματος – Πλαστικές Επεμβάσεις .

Το δέρμα είναι η καλύτερη κάλυψη μιας γυμνής επιφάνειας .

Σε βαριές κακώσεις του χεριού που υπάρχουν δερματικοί κρημνοί , υπάρχει πρόβλημα του τι θα κάνουμε με αυτούς που φαίνεται ότι δεν αγγειώνονται .

Αυτό ακριβώς το πρόβλημα , που δεν είναι και ασυνήθιστο , μας εισάγει στην έννοια της πλαστικής .

Η απάντηση σε αυτό το συγκεκριμένο πρόβλημα είναι ότι δεν πρέπει να αφαιρούμε κρημνούς με αμφίβολη επιβίωση για τους εξής τρεις βασικά λόγους :

1. Πολλοί από αυτούς επιζούν .
2. Πολλές φορές ένα μεγάλο τμήμα των κρημνών αυτών επιζεί και , συνεπώς , η έκταση της ελλείψεως γίνεται μικρότερη .

Ας μην ξεχνάμε ότι το δέρμα που έχει ανέπαφη νεύρωση είναι το καλύτερο από οποιοδήποτε άλλο .

3. Και στην περίπτωση που δεν επιζήσει , τότε πάλι δε χάσαμε τίποτα , διότι και το νεκρό δέρμα παρέχει , προσωρινή βέβαια αλλά ικανοποιητική , κάλυψη και προστασία .

Παράλληλα , ο μηχανισμός αποκατάστασως κάτω από το νεκρό δέρμα πρακτικά δεν κινητοποιείται αμέσως και συνεπώς δεν επηρεάζονται ουσιαστικά τα υποκείμενα μόρια στην αρχική φάση .

Τα πλεονεκτήματα που έχουμε , από την άλλη μεριά , είναι ότι μας δίνεται χρόνος να σκεφτούμε τον καλύτερο τρόπο καλύψεως της περιοχής ή να στείλουμε τον άρρωστο σε πιο ειδικό , αφού όμως το ορθοπεδικό του πρόβλημα έχει αντιμετωπιστεί .

Μέχρι εδώ λοιπόν αντιμετωπίστηκε ένα από τα πολλά προβλήματα του τραυματισμένου χεριού που έχει σχέση με πλαστική .

Τι γίνεται όμως αν κάποιο είδος πλαστικής είναι απαραίτητο να γίνει αμέσως ;

Ποιος θα κάνει αυτήν την πλαστική και το σπουδαιότερο , ποιος θα βάλει την ένδειξη για το αν χρειάζεται να γίνει και τι είδους πλαστική θα είναι αυτή .

Η απάντηση είναι , ότι θα αποφασίσει αυτός που παρέλαβε το χέρι και που θα πρέπει να έχει γνώσεις τόσο Ορθοπεδικής όσο και βασικές γνώσεις Πλαστικής .

Και αυτός θα πρέπει να είναι ο Ορθοπεδικός . Οι γνώσεις που χρειάζεται να ξέρουμε είναι απλές και η εφαρμογή τους σχετικά εύκολη .

Η κάλυψη μιας περιοχής με δέρμα γίνεται με δύο τρόπους , είτε με ελεύθερο δέρμα που παίρνουμε από μία περιοχή και το βάζουμε σε μία άλλη , είτε με κρημνό (*Παπαβασιλείου Ν. , 1998*) .

4.9 Πολυτραυματίας και Ουροποιητικό – Νοσηλευτική Φροντίδα.

Το ουροποιογεννητικό σύστημα πάσχει συχνά στον πολυτραυματία . Εξαρτούμενου του βαθμού και της εκτάσεως της γενικότερης βλάβης καθώς και της κεντρικής τραυματικής δύναμης , ένα ή περισσότερα των οργάνων του συστήματος είναι δυνατό να έχουν προσβληθεί .

Κατ' αρχήν η διαπίστωση της οποιασδήποτε τραυματικής βλάβης είναι απαραίτητη να γίνει όσο το δυνατό νωρίτερα κατά τη διαγνωστική έφοδο επί πολυτραυματικού υποστρώματος .

Ταυτόχρονα η έκταση και ο βαθμός του τραύματος είναι ουσιώδη στοιχεία , τα οποία θα καθορίσουν την περαιτέρω πορεία και θεραπευτική αγωγή . Η απώλεια αίματος , επί παραδείγματι , δεν είναι ο μοναδικός θεραπευτικός δείκτης αλλά και η παρουσία και ο βαθμός της διαφυγής ούρων προς ενδιάμεσους ιστούς , του οπισθοπεριτοναϊκού χώρου ή και της περιτοναϊκής κοιλότητας . Η διαπίστωση παρουσίας τουλάχιστον ενός φυσιολογικώς λειτουργούντως νεφρού είναι , εκ των ουκ άνευ πριν οποιαδήποτε εγχειρητική επέμβαση .

Η δια της ουρήθρας προσπέλαση της κύστης και η διαπίστωση της σύστασης των ούρων και η έγχυση σκιεράς ουσίας είναι επίσης απαραίτητη , ιδιαίτερα με την παρουσία κατάγματος της λεκάνης . Σε ενάντια περίπτωση η οποιαδήποτε εκτροπή των ούρων αποτελεί όρον απαραίτητο για την εξασφάλιση απρόσκοπτης ροής των ούρων .

Η ακριβής διάγνωση είναι πολλές φορές αρκετά απλή και σύντομη και μπορεί να γίνει ταυτόχρονα με τις οποιεσδήποτε άλλες συναφείς εξετάσεις ρουτίνας του πολυτραυματία . Στα σύγχρονα κέντρα υποδοχής (trauma team) των αρρώστων αυτών , μια κωδικοποιημένη διαγνωστική οργάνωση δίνει τις απαραίτητες άμεσες απαντήσεις σε ό,τι αφορά το ουροποιογεννητικό σύστημα στην πλειονότητα των περιστατικών .

Η Ενδοφλέβια ένεση σκιεράς ουσίας εφόσον ο ασθενής δε βρίσκεται σε Shock και η δια καθετήρος (ανιούσα) κυστεογραφία δίνουν συνήθως σύντομες απαντήσεις σε πολλά από τα προεγχειρητικά διλήμματα που απασχολούν τον Ουρολόγο . Όσον αφορά τα έξω γεννητικά όργανα , προσεκτική φυσική εξέταση καθορίζει επακριβώς την παρουσία και την έκταση των βλαβών όπως επίσης και την ανάγκη ή όχι άμεσης ή απώτερης εγχειρητικής αγωγής .

Βέβαια στα πιο εκτεταμένα και πολύπλοκα , όπως επίσης στο Follow – up των περισσότερων από τα κοινά περιστατικά η περαιτέρω έρευνα και η εκτεταμένη χρήση μοντέρνων διαγνωστικών μεθόδων καθίσταται αναγκαία .

Η Υπερηχογραφία έχει χρήση στην εκτίμηση του μεγέθους περινεφρικής συλλογής ούρων και αίματος .

Η θεραπεία έχει τάση συντηρητικής αντιμετώπισης . Η παρουσία τραύματος σε άλλα ζωτικά όργανα είναι συχνή και είναι η καθολική εκτίμηση

που καθορίζει την απόφαση της επεμβάσεως ή της αναμονής και συντηρητικής αντιμετώπισης (Στέλλος Α. – Σύρμος Χ. , 1998).

Ø Νοσηλευτική Αξιολόγηση της καταστάσεως ουρολογικού ασθενούς

Η εκάστοτε κατάσταση της υγείας του αρρώστου διαφοροποιείται σε κάθε πάθηση εφόσον κάθε νόσος έχει ειδικά κλινικά καθώς και εργαστηριακά ευρήματα . Παρακάτω αναφέρονται τα κοινά κλινικά συμπτώματα και εργαστηριακά ευρήματα κατά τα οποία μπορεί η νοσηλεύτρια να χρησιμοποιήσει για να ολοκληρώσει τη νοσηλευτική αξιολόγηση του αρρώστου.

Συνήθη κλινικά συμπτώματα

1. Πόνος νεφρικός , ουρητηρικός , κυστικός γνωστός σαν κολοκός νεφρού .
2. Διαταραχές στην ποιότητα των ούρων , όπως αιματουρία , πυουρία , χυλουρία , δύσοσμα και θολερά ούρα .
3. Διαταραχές στην ποσότητα των ούρων όπως ολιγουρία , ανουρία και πολυουρία .
4. Διαταραχές στη συχνότητα των ουρήσεων , όπως συχνοουρία , δυσουρία , επίσχεση και ακράτεια ούρων .
5. Αίσθημα καύσου κατά την ούρηση ή αίσθημα τεινεσμού .
6. Αύξηση θερμοκρασίας σώματος με ή χωρίς ρίγος .
7. Οίδημα στο πρόσωπο , την κοιλιά και τα άκρα .
8. Κακοσμία στόματος και αναπνοή με απόπνοια ούρων .
9. Δέρμα ωχρό , ξηρό , εύθραυστοι βλεννογόνοι και κνησμός εξαιτίας της ουραιμίας και ουρικών κρυστάλλων .

Συνήθη εργαστηριακά ευρήματα

1. Αυξημένη ουρία αίματος (Φ. Τ. 20 – 45 mg%)
2. Αυξημένη κρεατινίνη ορού , πλάσματος (Φ. Τ. 1 – 2 mg%)
3. Αυξημένο ουρικό οξύ (Φ. Τ. 1,5 – 4,5 mg%)
4. Αυξομειώσεις των κυριότερων ηλεκτρολυτών του πλάσματος :
 - Νάτριο (N^+) (Φ. Τ. 135 – 150 mEq/L)
 - Κάλιο (K^+) (Φ. Τ. 3,6 – 5,5 mEq/L)
 - Ασβέστιο(Ca^{++}) (Φ. Τ. 5,0 – 5,5 mEq/L)
 - Χλώριο (Cl^-) (Φ. Τ. 100 – 105 mEq/L)
 - Μαγνήσιο (Mg^{++}) (Φ. Τ. 1,7 – 3,4 mEq/L)
 - Διτανθρακικές ρίζες (HCO_3^-) (Φ. Τ. 24,6 – 28,8 mEq/L)
5. Ελάττωση πρωτεϊνών πλάσματος

6. Ανεύρεση παθολογικών στοιχείων στη μικροσκοπική ανάλυση των ούρων όπως παρουσία λευκόματος , κυλίνδρων , ερυθρών και λευκών αιμοσφαιρίων , προϊόντων κυτταρικής μορφής . Διαταραχές pH ούρων

(*Μαλαρινού Μ. Α. – Κωνσταντινίδου Σ. Φ. , 1999*) .

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

5.1 Μετατραυματικό Μεθαιμορραγικό Shock .

Η κατανομή της συχνότητας θανάτων από τραυματισμούς έχει μια τριφασική μορφή .

Η πρώτη φάση, λίγα δευτερόλεπτα από τον τραυματισμό , χαρακτηρίζεται από θανάτους , που προέρχονται από βαριές βλάβες του εγκεφάλου (στελέχους, φλοιού) , του ανώτερου τμήματος της σπονδυλικής στήλης , της καρδιάς και των μεγάλων αγγείων . Οι δυνατότητές μας για βοήθεια στην πρώτη φάση είναι ανύπαρκτες .

Οι θάνατοι της δεύτερης φάσης , λίγα λεπτά έως μερικές ώρες από τον τραυματισμό , οφείλονται σε αιμορραγίες στον εγκέφαλο , στον θώρακα ή στην κοιλιά , δηλαδή σε shock , και σε συνδυασμό πολλαπλών κακώσεων . Οι θάνατοι της τρίτης φάσης , μερικές μέρες έως και βδομάδες από τον τραυματισμό , οφείλονται είτε σε ενδονοσοκομειακές σήψεις ή σε πολυσυστημική ανεπάρκεια .

Τα αιμορραγικά shock που φτάνουν στο τμήμα επειγόντων περιστατικών των νοσοκομείων , οφείλονται κυρίως (95%) , σε τραυματισμό και σε μια μικρή αναλογία (5%) οφείλονται σε άλλα αίτια (π. χ. αορτικά ανευρύσματα , γαστρορραγία) .

(Μπαλτόπουλος Γ. , 1998)



<http://news.bbc.co.uk>
25/11/06

5.1.1 Παθοφυσιολογία και κλινική εικόνα

Η απώλεια ενδοαγγειακού όγκου στον τραυματία ακολουθείται από μείωση της καρδιακής παροχής (Κατά Λεπτόν Όγκος Αίματος) , η οποία στη συνέχεια προκαλεί μείωση της αρτηριακής πίεσης .

Η μείωση της μέσης αρτηριακής πίεσης στα 50 mmHg ακολουθείται από μια τάση ανόδου της στα επόμενα 20' – 30' . Αυτή η τάση σε μερικά πειραματόζωα συνεχίζεται για αρκετές ώρες , ώσπου η μέση αρτηριακή πίεση να φυσιολογικοποιηθεί . Σε άλλα πειραματόζωα , αυτή η τάση μετά από μια μέγιστη τιμή , που συνήθως είναι κατά πολύ μικρότερη της τιμής έναρξης , προοδευτικά μειώνεται και η μέση αρτηριακή πίεση πέφτει σε πολύ χαμηλά επίπεδα μέχρι την επέλευση του θανάτου σε 4-5 ώρες .

Κλινική Εικόνα του μεθαιμοραγικού shock

Η κλινική σημειολογία του μετατραυματικού μεθαιμοραγικού shock , συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα .

<u>ΟΞΕΙΑ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ %</u>				
	<u>15</u>	<u>15-30</u>	<u>30-40</u>	<u>>40</u>
ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ (ML)	< 750	750- 1500	1500- 2000	>2000
ΚΑΡΔΙΑΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	<100	>100	>120	>140
ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ	Φυσιολ.	Φυσιολ.	Αυξ.	Αυξ.
ΕΥΡΟΣ ΣΦΥΓΜΟΥ	Φυσιολ.ή αυξ.	Αυξ.	Αυξ.	Αυξ.
ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΡΙΧΟΕΙΔΩΝ	Φυσιολ.	Αυξ.	Αυξ.	Αυξ.
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	14-20	20-30	30-40	>35
ΟΥΡΑ (ML/h)	>30	20-30	5-15	Ελάχιστα
ΣΥΝΕΙΔΗΣΗ	Ελαφρά ανησυχία	Ήπια ανησυχία	Ανησυχία σύγχυση	Σύγχυση λήθαργος
Φυσιολ. = φυσιολογική , αυξ : = αυξημένη , μειωμ. : = μειωμένη				

Όλα τα ευρήματα που αναφέρονται στον πίνακα αυτόν , μπορούν να εξηγηθούν , όταν κανείς έχει κατά νου την παθοφυσιολογία του μεθαιμορραγικού shock .

Είναι κατανοητό , ότι όσο μεγαλύτερη είναι η απώλεια αίματος , τόσο πιο έντονα είναι τα ευρήματα και η ανάγκη άμεσης θεραπείας .

(Μπαλτόπουλος Γ. , 1998)

5.1.2 Θεραπεία του μεθαιμορραγικού Shock

Η θεραπεία του μεθαιμορραγικού shock αποσκοπεί στην άμεση κατάπαυση της αιμορραγίας και στην άμεση αποκατάσταση του ενδοαγγειακού όγκου και της μεταφορικής ικανότητας του αίματος σε

O₂ .

Η κατάπαυση της αιμορραγίας με πίεση (εφόσον είναι εξωτερική) ή και με χειρουργική διόρθωση της βλάβης , είναι επιβεβλημένη .

Σε περιπτώσεις οστικών καταγμάτων , μια προσέγγιση του ποσού της απώλειας αίματος μπορεί να γίνει με την χρήση των στοιχείων του παρακάτω πίνακα .

<u>ΚΑΤΑΓΜΑ</u>	<u>ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ</u>
Αντιβραχίου	400-800 ml
Βραχιονίου	500-1000 ml
Κνήμης-Περόνης	750-1200ml
Μηριαίου	1000-1500ml
Πυέλου	1500-2500ml
Οσφυϊκή ή θωρακική μοίρα Σ. Σ.	500-1000ml

Η θεραπεία της υποογκαιμίας , για να είναι σύντομη κι επιτυχής , πρέπει να γίνει με την άμεση τοποθέτηση φλεβοκαθετήρων τουλάχιστον σε 2 φλέβες που θα χρησιμοποιηθούν για την χορήγηση υγρών .

Επειδή το shock σαν κλινικό σύνδρομο σε έναν τραυματία δε σημαίνει αναγκαστικά και υποογκαιμία , ο έλεγχος απόκρισης της κεντρικής φλεβικής πίεσης (CVP) και της πίεσης ενσφήνωσης (PAW) ή της πίεσης της πνευμονικής αρτηρίας (PAD) στην χορήγηση υγρών είναι υποχρεωτικός .

Θεραπεία με υγρά

Η θεραπεία με υγρά (υποκατάστατα πλάσματος) , πρέπει να αποσκοπεί στα εξής :

1. Στην αποκατάσταση των υγρών του ενδοαγγειακού (EAX) , του μεσοκυττάριου (MKX) και του ενδοκυττάριου (EKX) χώρου .
2. Στη βελτίωση της μικροκυκλοφορίας .
3. Στη διόρθωση των οξεοβασικών διαταραχών .
4. Στην πρόληψη των κυτταρικών βλαβών από την επανάρδευση .
5. Στην αναστολή της ενεργοποίησης των διαφόρων βιοχημικών συστημάτων του οργανισμού .
6. Στην αποκατάσταση της μεταφορικής ικανότητας του αίματος σε O₂ .

Διαθέσιμα υγρά και προϊόντα αίματος

Τα υποκατάστατα πλάσματος , που σήμερα μπορούν να χρησιμοποιηθούν , είναι τα παρακάτω :

Κρυσταλλοειδή	Ισότονα Υπέρτονα
Κολλοειδή	SPPS (Σταθερό διάλυμα πρωτεϊνών πλάσματος) Λευκωματίνες Δεξτράνες Πολυγελίνη
Άλλα	Υδροξύ – αιθύλ – άμυλο Fluosol Stroma Free Hemoglobin

Τα προϊόντα αίματος που σήμερα χρησιμοποιούνται είναι τα εξής :

- § Ολικό αίμα ψυγείου
- § Φρέσκο ολικό αίμα (όχι περισσότερο από 5 ημέρες στο ψυγείο)
- § Υπερ-φρέσκο αίμα (καθόλου στο ψυγείο)
- § Συμπυκνωμένα ερυθρά
- § Πλάσμα
- § Συμπυκνωμένες λευκωματίνες
- § Φρέσκο κατεψυγμένο πλάσμα
- § Υπερκείμενο πλάσματος (πλάσμα χωρίς παράγοντα 8)
- § Κρυσταλλοειδή (παράγοντας 8 , παράγοντας non – Willebrand , φιβρονεκτίνη , ινωδογόνο)
- § Αιμοπετάλια
- § Συμπυκνωμένο ινωδογόνο .

Η ημιπερίοδος ζωής στον ενδαγγειακό χώρο των υποκατάστατων πλάσματος είναι :

SPPS	5-10 ημέρες
Λευκωματίνη	5-10 ημέρες
Υδροξύ-αιθύλ-άμυλο	6-24 ημέρες
Δεξτράνες 70	6-14 ώρες
Δεξτράνες 40	2-9 ώρες
Πολυγελίνη	1 ^{1/2} – 6 ώρες
Κρυσταλλοειδή	< 1 ώρα

(Μπαλτόπουλος Γ. , 1998)

Αποκατάσταση των υγρών του Ενδαγγειακού , Μεσοκυττάριου και Ενδοκυττάριου χώρου .

Κρυσταλλοειδή Υγρά

Η απώλεια ενδαγγειακού όγκου , προκαλεί μείωση τόσο των εξωκυττάριων όσο και των ενδοκυττάριων υγρών . Σε φυσιολογικές καταστάσεις , όταν χορηγούμε 1L κρυσταλλοειδούς διαλύματος , αυτό θα κατανεμηθεί ως εξής : 0.2 , 0.8 , 0.2 L στον ΕΚ , ΜΚ και ΕΑ χώρους αντίστοιχα .

Σε περιπτώσεις τραυματισμών , αυτοί οι αριθμοί γίνονται 0.1 , 0.7 και 0.1 L , δηλαδή για αποκατάσταση 100 ml απωλεσθέντος όγκου , χρειάζονται 1.000 ml κρυσταλλοειδούς διαλύματος . Αυτό σημαίνει ότι το ποσό του όγκου που χάνεται κυρίως στο μεσοκυττάριο χώρο , είναι πολύ πιο μεγάλο από εκείνο που σε προγενέστερη φάση έχει κινητοποιηθεί από αυτόν προς τον ΕΑΧ . Ο όγκος προκαλεί οίδημα των ιστών και συμπίεση των τριχοειδών από την αύξηση της ιστικής πίεσης και κακή άρδευση των ιστών (μείωση της συνολικής επιφάνειας των τριχοειδών) .

Για την αποφυγή του οιδήματος των ιστών έχουν χρησιμοποιηθεί τελευταία μικροί όγκοι υπερωσμωτικών κρυσταλλοειδών υγρών , με πολύ καλά αποτελέσματα . Η χορήγηση των υπέρτονων κρυσταλλοειδών (7,2% NaCl) αφαιρεί άμεσα υγρά από το ενδοθήλιο (σύνολο υγρών ενδοθηλίου 2L) , προσφέροντας έτσι υγρά στον ΕΑΧ . Έχει αποδειχθεί ότι έτσι μειώνεται και η πιθανότητα δημιουργίας του μετά την ισχαιμία κυτταρικού οιδήματος .

Κολλοειδή Υγρά

Με την χορήγηση 1L κολλοειδούς διαλύματος (3%) 0.1, 0.4 , 0.5 L υγρών , θα κατανεμηθούν στον ΕΚ , ΜΚ και ΕΑ χώρου αντίστοιχα . Δηλαδή , απώλεια 100 ml ΕΑ όγκου , θα αποκατασταθεί με χορήγηση 200 ml κολλοειδούς διαλύματος , (5 φορές μικρότερος όγκος από ότι όταν χρησιμοποιούνται κρυσταλλοειδή) , πράγμα που σημαίνει ότι δεν θα αυξηθεί η ιστική πίεση , η άρδευση των οργάνων θα είναι καλύτερη και η αποκατάσταση της πίεσης θα γίνει ταχύτερα , σε σύγκριση βέβαια με την χορήγηση κρυσταλλοειδών .

Τα κολλοειδή υγρά που μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει είναι τα εξής :

Οι **Δεξτράνες** είναι συνθετικοί πολυσακχαρίτες , που κυκλοφορούν σαν διαλύματα 6% (Macrodex – M. B. 70.000) ή 10% (Rheomarcodex – M. B. 40.000) σε 5% γλυκόζη ή φυσιολογικό ορό . Αναστέλλουν την προσκολλητική ικανότητα των αιμοπεταλίων (κύρια ή δεύτερη) , καθώς και τη δημιουργία αιμοπεταλιακού θρόμβου . Δεν πρέπει , λοιπόν , γι' αυτόν το λόγο να χρησιμοποιούνται δόσεις >1.5 gr/kgf βάρους σώματος (κίνδυνος αιμορραγίας)

Η **πολυγελίνη** είναι ένα πολυμερές της ουρίας και των πολυπεπτιδίων που προέρχονται από ζελατίνη . Κυκλοφορεί σε 3,5% (Haemacel) διάλυμα στο οποίο περιέχονται επίσης σημαντικά ποσά Na , K , Ca και Cl . Το μέσο μοριακό της βάρος είναι 35.000 . Ταχεία έγχυση 500 ml αυξάνει τον ενδαγγειακό όγκο κατά 350 ml .

Η δράση του **Υδροξυ - αιθυλ - αμύλου** (M. B. 450.000) είναι παρόμοια με εκείνη της δεξτράνης 70 (Macrodex) .

Το **Fluosol** και η **Stroma - free hemoglobin** χρησιμοποιούνται κυρίως σαν υποκατάστατα του αίματος . Το πρώτο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περιορισμένες ποσότητες (οι επιπλοκές αυξάνονται με δόσεις >20 ml/kgf σωματικού βάρους) και η δράση του είναι εμφανής όταν ο άρρωστος αναπνέει μεγάλες ποσότητες O₂ (FIO₂ > 70%) .

Η δεύτερη, καίτοι έχει χρησιμοποιηθεί σε περιορισμένο αριθμό ασθενών , είναι ακόμη σε πειραματικό στάδιο . Αξίζει να σημειωθεί ότι η P2O είναι περίπου 14 mmHg που σημαίνει ότι μεταφέρει O₂ , το οποίο όμως δεν αποδίδεται εύκολα στους ιστούς , και ότι η ενδαγγειακή ημιπερίοδος ζωής της είναι μικρή (περίπου 3 ώρες) . (Πετρίδης Α. , 2002)

Βελτίωση της μικροκυκλοφορίας

Η χορήγηση δεξτράνων , εκτός του ότι εξασφαλίζει μεγαλύτερο ενδαγγειακό όγκο , δημιουργεί και καλύτερες ρεολογικές συνθήκες στη μικροκυκλοφορία που είναι διαταραγμένη από το shock .

Διόρθωση των οξεοβασικών διαταραχών

Με την διόρθωση του shock , οι περιφερειακοί ιστοί που νωρίτερα ισχαιμούσαν , εκλύουν τα προϊόντα του αναερόβιου μεταβολισμού τους που

μειώνουν το PH με όλες τις βλαβερές του επιδράσεις . Σε αυτήν την περίπτωση, εφόσον το PH έχει μεταβληθεί σημαντικά , η χορήγηση NaHCO_3 είναι επιβεβλημένη .

Πρόληψη κυτταρικών βλαβών από επανάρδευση

Με την επανάρδευση των ιστών που προηγουμένως ισχαιμούσαν , δημιουργούνται ρίζες O_2 με όλες τις κακές τους επιδράσεις , πάνω στη λειτουργία όλων των μεμβρανών .

Στην κλινική πράξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαννιτόλη 15 - 30 gr (διάλυμα 20%) ενδοφλεβίως , που φαίνεται ότι δρα δεσμεύοντας τις ρίζες O_2 , παράλληλα βέβαια , αυξάνοντας την σπειραματική διήθηση , μειώνει την πιθανότητα της οξείας σωληναριακής νέκρωσης .

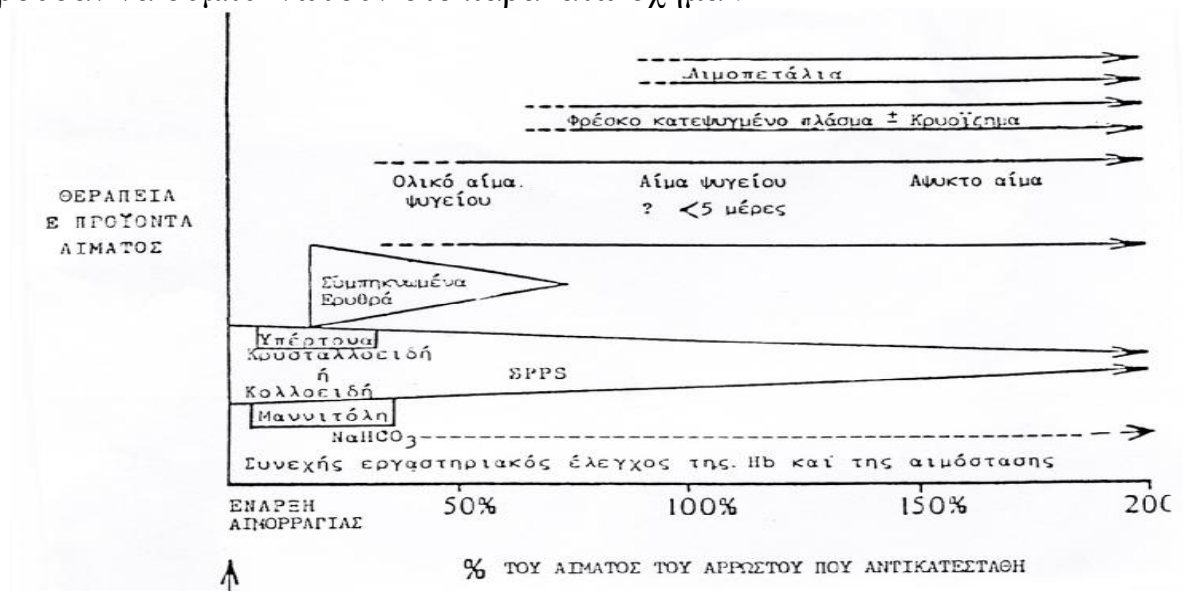
Αναστολή ενεργοποίησης βιοχημικών συστημάτων

Η κινητοποίηση του συστήματος του συμπληρώματος - πολυμορφοπυρηνών - αραχιδονικού οξέως , που ακολουθεί καταστάσεις shock λόγω της ιστικής ανοξίας , μπορεί να ανασταλεί ή να μειωθεί με την χορήγηση δεξτρανών M. B. 60-70.000 .

Αποκατάσταση της μεταφορικής ικανότητας του αίματος σε O_2

Στόχος στην αντιμετώπιση του μετατραυματικού shock είναι πρώτα η αποκατάσταση του όγκου και μετά η αποκατάσταση της μεταφορικής ικανότητας του αίματος σε O_2 . Οι μεταγγίσεις αίματος που θα γίνουν στον πολυτραυματία πρέπει να στοχεύουν σε έναν αιματοκρίτη 30% , διότι έτσι εξασφαλίζεται αφ' ενός καλή μεταφορική ικανότητα σε O_2 , αφετέρου καλές ρεολογικές συνθήκες για το αίμα .

Όλα τα σχετικά με τη θεραπεία του μετατραυματικού shock θα μπορούσαν να συμπυκνωθούν στο παρακάτω σχήμα :



5.2 Μετατραυματική Καρδιοαναπνευστική Ανεπάρκεια .

Η οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια αποτελεί μια από τις συχνότερες παθολογικές καταστάσεις που απειλούν τη ζωή του αρρώστου κι εμφανίζεται συχνά μετά από τραυματισμούς ποικίλης φύσεως . Το φάσμα της είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο από τα ηλικιωμένα άτομα μέχρι τα νεώτερα με κάποιο αίτιο ικανό να οδηγήσει σε πνευμονική βλάβη και δυσλειτουργία μέχρι το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας ενηλίκων (ARDS) . Το ARDS ανακοινώθηκε για πρώτη φορά το έτος 1967 από τους Ashbaugh και συν μετά από τραυματισμούς που δεν οφείλονταν σε πόλεμο . Σήμερα , είναι σαφές ότι μπορεί να αναπτυχθεί μετά από ποικίλες κακώσεις του οργανισμού (εισρόφηση , κατάγματα , μεγάλης βαρύτητας εγχειρήσεις , πολλαπλές μεταγγίσεις , ραγέντα ανευρίσματα , λιπώδη εμβολή , σήψη , εγκαύματα , εξωσωματική κυκλοφορία , μεταμοσχεύσεις) , αλλά ιδιαίτερα μετά από καταπληξία και τραύμα . Η συχνότητά του μετά από τραύμα είναι , κατά τους Lewis , συν 6% (σε μελέτη 6.196 πολυτραυματιών κατά τη χρονική περίοδο 1972 – 1975) .

Η θνησιμότητά του είναι υψηλή , 38 – 44 % . Το ARDS αποτελεί την κυριότερη όψιμη αιτία θανάτου μετά από τραύμα και συνοδεύεται , συνήθως με την ύπαρξη σήψης ή έκπτωσης λειτουργίας πολλών οργάνων (νεφρών , ήπατος , καρδιάς) .

Η καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια στους περισσότερους τραυματίες εμφανίζεται αργότερα την 7 - 21 μετατραυματική μέρα . Η αναπνευστική ανεπάρκεια που οφείλεται σε διαταραχή της διαβατότητας της κυψελιδοτριχοειδικής μεμβράνης από διάφορες αιτίες , πρώιμες και καταπληξία , οι κακώσεις ιστών , το τραύμα , οι μεταγγίσεις , οι κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις και όψιμες είναι η σήψη , η τοξικότητα οφυγόνου , οι χημικοί και κυτταρικοί παράγοντες (mediators) όπως πολυμορφοπυρήνα , υπεροξειδικές ενώσεις , ινώδες , συμπλήρωμα .

Οι πνεύμονες , όμως , πάντα απαντούν κλινικά και παθολογικά το ίδιο . Λόγω βλάβης του ενδοθηλίου αυξάνεται η διαβατότητα των τριχοειδών με αποτέλεσμα οίδημα διαμέσου ιστού και στη συνέχεια των κυψελίδων , μη καρδιογενές (αυξημένο K , permeability Edema). $QF = K [(PmV - Ppmv) - \sigma (p\mu - p\mu)]$ όπου : QF = ενδοαγγειακή ροή υγρών , K = διαβατότητα ενδοθηλίου , PmV = υδροστατική πίεση στα μικρά αγγεία , $Ppmv$ = υδροστατική πίεση διαμέσου ιστού , σ = συντελεστής πρωτεΐνης , $p\mu$ = ωσμωτική πίεση πρωτεΐνης πλάσματος , $p\mu$ = ωσμωτική πίεση πρωτεΐνης διαμέσου ιστού (εξίσωση Starling) .

Το 30% όσων επιζήσουν αναπτύσσουν διάχυτη πνευμονική ίνωση .

Τα πρώτα κλινικά συμπτώματα , επειδή δεν είναι δραματικά , μπορεί εύκολα να παραβλεπτούν . Ορισμένα δε κλινικά συμπτώματα δεν κατευθύνουν την προσοχή μας στα πνευμόνια όπως συμβαίνει στη λιπώδη εμβολή και το αρχόμενο σηπτικό shock που έχουν άμεση σχέση με την μετατραυματική

αναπνευστική ανεπάρκεια και το ARDS . Τα πρώτα συμπτώματα σε έναν άρρωστο που ήταν πριν καλά είναι δύσπνοια και ταχύπνοια . Μέσα σε 24 - 48 ώρες ο άρρωστος γίνεται κυανωτικός , συγχυτικός , με ελαττωμένο PaO₂ και υποξία από τις ενδοπνευμονικές διαφυγές (shunt) . Στη συνέχεια , αυξάνει ο φυσιολογικός νεκρός χώρος και παρουσιάζει υπερκαπνία . Η έκπτωση της πνευμονικής λειτουργίας χαρακτηρίζεται από μείωση του όγκου του πνεύμονα , μείωση της διατασιμότητας , αύξηση του έργου αναπνοής , διαταραχή αερισμού – αιμάτωσης , πνευμονική υπέρταση και μείωση της λειτουργικής υπολειπόμενης χωρητικότητας (FRC) . Η κατάσταση αυτή δεν ανταποκρίνεται στην αυξημένη χορήγηση O₂ , ούτε στη μηχανική υποστήριξη της αναπνοής .

Η πνευμονική υπέρταση μπορεί να οδηγήσει σε δεξιά καρδιακή ανεπάρκεια που η αντιμετώπισή της είναι ιδιαίτερα δύσκολη ακόμη κι όταν ο άρρωστος είναι συνδεδεμένος με αναπνευστήρα . Η φαρμακολογική υποστήριξη του κυκλοφορικού συστήματος αυξάνει την καρδιακή παροχή αλλά και τον ενδοαγγειακό όγκο . Έτσι , αφενός μεν έχουμε βελτίωση της αιμάτωσης των καλώς αεριζομένων περιοχών του πνεύμονα και μείωση του αερισμού του νεκρού χώρου , αφετέρου δε αύξηση της δεξιάς – αριστεράς διαφυγής , δηλαδή του shunt . Ο άρρωστος μπορεί να πεθάνει από την πρώτη βδομάδα . Αν επιζήσει , η διάρκεια αποθεραπείας είναι μακρά και υπάρχει πάντα κίνδυνος πνευμονικών επιπλοκών ή αιμορραγίας από το πεπτικό σύστημα . Ενδιαφέρον είναι ότι η έγκαιρη υποστήριξη του πνεύμονα μπορεί να προλάβει την αναπνευστική ανεπάρκεια . Δεν περιμένουμε έως ότου ο άρρωστος παρουσιάσει όλα τα κριτήρια της αναπνευστικής ανεπάρκειας για να εφαρμόσουμε τον τεχνητό αερισμό , αλλά όταν δούμε ότι το PaCO₂ βαθμιαία κι επίμονα αρχίζει να αυξάνεται και το PaO₂ και το PH να πέφτει , τότε ο άρρωστος πρέπει οπωσδήποτε να συνδεθεί με αναπνευστήρα . Είναι πιο εύκολο να διατηρήσουμε τους ανοικτούς αεραγωγούς από το να ξανανοίξουμε τους κλειστούς . Η προληπτική μηχανική υποστήριξη της αναπνοής ελαττώνει ή αναστέλλει τις δευτερογενείς μεταβολές της πνευμονικής λειτουργίας όπως είναι η ελλειπτική FRC , η διατασιμότητα , η διαταραχή αερισμού – αιμάτωσης και η σύγκλιση των αεραγωγών . Στην προσπάθεια να επιτύχουμε επαρκή οξυγόνωση εφαρμόζεται έγκαιρα συνεχής θετική πίεση αεραγωγών (CPAP) ή επιτακτικός διαλείπων αερισμός (IMV) με θετική τελοεκπνευστική πίεση (PEEP) ή PEEP . Προτιμάται η PEEP να συνδυάζεται με την IMV ώστε να χρησιμοποιεί ο άρρωστος όσο μπορεί περισσότερο τους αναπνευστικούς του μύς και την αυτόματη αναπνοή . Εισπνεόμενη πυκνότητα O₂ (FIO₂ < 0.5) μικρότερη από 50% . Προσεκτικό πρέπει να είναι το ισοζύγιο υγρών με επαρκή καρδιακή παροχή , όμως για τη μεταφορά O₂ . Η καρδιακή παροχή μπορεί να υπολογισθεί με την τεχνική της θερμοαραιώσης με τη βοήθεια του καθετήρα Swan – Ganz . Πρέπει να διορθώνεται η μεγάλη αναιμία για την απόδοση O₂ στους ιστούς και να δίνεται προσοχή στην υπερφόρτωση με κρυσταλλοειδή διαλύματα . Αποφεύγεται η χορήγηση κολλοειδών ή λευκωματίνης που επιτείνουν το μέσο οίδημα του πνευμονικού ιστού . Πρέπει να έχουμε υπόψη

ότι μπορεί να επιβαρυνθεί το πνευμόνι με την επαρκή αποκατάσταση των υγρών για τη νεφρική λειτουργία . Ελάττωση του PaO₂ μετά την αποκατάσταση των υγρών μπορεί να βελτιώνεται με τη χορήγηση διουρητικών , υπάρχει όμως και ο κίνδυνος της υποκαλαιμίας . Αποφεύγεται η χορήγηση αγγειοσυσπαστικών . Ορισμένοι χορηγούν μεγάλες δόσεις κορτιζόνης διότι πιστεύουν ότι αναστέλλεται έτσι η ενεργοποίηση του συμπληρώματος .

Η θερμιδική ανεπάρκεια είναι συνήθης μετά το τραύμα . Η παράταση της αναπνευστικής ανεπάρκειας οδηγεί σε ελάττωση της μυϊκής μάζας και σε αδυναμία των αναπνευστικών μυών οπότε γίνεται ακόμη δυσκολότερη η διακοπή του μηχανικού αερισμού . Τελικό αποτέλεσμα της ανεπάρκειας θερμίδων και λευκωμάτων είναι η αύξηση της νοσηρότητας και θνησιμότητας από τις λοιμώξεις . Η εντερική ή παρεντερική διατροφή αναπληρώνει το θερμιδικό έλλειμμα . Η έγκαιρη διάγνωση , η προληπτική αγωγή και η θεραπεία των επιπλοκών της καρδιοαναπνευστικής ανεπάρκειας αυξάνουν την επιβίωση του πολυτραυματία (*Καραμιχάλη Ε. , 1998*) .



*<http://readnews.info>
25/11/06*

5.3 Άλλες αντιδράσεις του οργανισμού στο τραύμα .

1. Ηλεκτρολυτικές διαταραχές

Τις πρώτες ημέρες μετά το ατύχημα συνήθως ελαττώνεται το ποσό των ούρων και μειώνεται η αποβολή νατρίου και χλωριούχων . Όσο η αποβολή νατρίου και χλωριούχων αρχίζει να γίνεται φυσιολογική , τόσο το συνολικό ποσό των ούρων αυξάνεται .

Η καταστροφή των ιστών από το τραύμα έχει ως αποτέλεσμα απελευθέρωση καλίου από τα κύτταρα και αύξηση των αποβαλλόμενων αλάτων καλίου με τα ούρα . Γι' αυτό μερικοί ασθενείς , ειδικά μετά από

κρανιοεγκεφαλική κάκωση , χάνοντας άλατα καλίου , εμφανίζουν και διατηρούν ένα υψηλό επίπεδο νατρίου και χλωριούχων στο αίμα . Γι' αυτόν το λόγο χλωριονατριούχοι όροι πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή μέχρι να αποκατασταθεί η ισορροπία των ηλεκτρολυτών στο αίμα .

2. Μετατραυματική ανουρία

Συνήθως μετά από τραυματισμούς τα 2 - 3 πρώτα εικοσιτετράωρα ο τραυματίας χάνει μεγάλες ποσότητες υγρών , κυρίως πλάσμα . Αυτή η απώλεια , μαζί με τον έντονο πόνο , προκαλεί βαρύτερη ολιγαιμική καταπληξία με οριακή ελάττωση της διούρησης . (*Πετρίδης Α. , 2002*)

Σε μερικές περιπτώσεις εμφανίζεται νεφρική ανεπάρκεια ως αποτέλεσμα της ανεπιτυχούς αντιμετώπισης της μεθαιμορραγικής καταπληξίας . Ο όρος ανουρία χρησιμοποιείται εφόσον το ποσό των ούρων 24ώρου είναι μικρότερο από 400 ml , το ειδικό του βάρος παραμένει σταθερό στα 1.010 κι εμφανίζονται κύλινδροι . Η ουρία και το Κ του αίματος αυξάνονται γρήγορα . Σε πολλούς ασθενείς η απέκκριση των ούρων αποκαθίσταται στο φυσιολογικό μετά από 10 έως 15 ημέρες . Σ' αυτόν το χρόνο πρέπει να χορηγείται ποσό υγρών ίσο προς τα αποβαλλόμενα και επιπλέον 500 ml .

3. Μεταβολή της πήκτικότητας του αίματος

Η φυσιολογική αιμόσταση (πήξη του αίματος) είναι μια αλληλουχία γεγονότων που ακολουθεί κάθε αγγειακό τραυματισμό . (*Πετρίδης Α. , 2002*)

Κατά τις πρώτες μέρες μετά το ατύχημα και κυρίως μετά από εκτεταμένες βλάβες μαλακών μορίων αυξάνεται ο αριθμός των κυκλοφορούντων αιμοπεταλίων με αποτέλεσμα την αυξημένη πήκτικότητα . Αυτό αποτελεί έναν αμυντικό μηχανισμό για τον έλεγχο των αιμορραγιών , αλλά είναι δυνατόν να προκαλέσει εύκολα φλεβικές θρομβώσεις και στην περιοχή του τραυματισμού και μακριά από αυτήν , ώστε η πνευμονική εμβολή να είναι συχνό φαινόμενο μετά από πολλαπλούς τραυματισμούς . Σε περιπτώσεις που συνυπάρχουν κατάγματα , συχνή επιπλοκή των πρώτων ημερών είναι η λιπώδης εμβολή . Τα λιπώδη έμβολα δημιουργούν συχνά πνευμονικές εμβολές αλλά και εγκεφαλικές ή νεφρικές . Ο ασθενής συνήθως γίνεται ανήσυχος , παρουσιάζει διέγερση ή κώμα , πόνο στο στήθος , δύσπνοια , πετέχειες στο δέρμα , στικτή αιμορράγιση στον επιπεφυκότα και στον αμφιβληστροειδή . Η διάγνωση υποβοηθείται από την ανίχνευση λιποσφαιρίων στα ούρα και στα πτύελα .

Ως διαταραχές της πήκτικότητας του αίματος περιγράφονται και οι θρομβώσεις των φλεβών , οι οποίες μπορεί να είναι αποτέλεσμα μακράς ακινησίας στο κρεβάτι . Εμφανίζονται με πόνο , οίδημα και αύξηση της θερμοκρασίας ενός μέλους κι αντιμετωπίζονται με αντιπηκτική αγωγή , αντιβίωση , αντιφλεγμονώδη φάρμακα κι ελαφρά πρεστική επίδεση και ανύψωση του μέλους . Αυτοί οι ασθενείς πιθανότατα μπορεί να εμφανίσουν

πνευμονική εμβολή . Η πνευμονική εμβολή εμφανίζεται συνήθως το τρίτο πενθήμερο και δεν ακολουθεί πάντοτε κλινικά διαγνωσμένη φλεβική θρόμβωση . Αντιμετωπίζεται βασικά με παροχή οξυγόνου κι αντιπηκτική αγωγή .

Η λιπώδης εμβολή προϋποθέτει την ύπαρξη κατάγματος , εμφανίζεται το πρώτο πενθήμερο μετά την κάκωση κι αντιμετωπίζεται όπως η πνευμονική εμβολή .

4. Ενδοκρινικές διαταραχές

Ένας από τους μηχανισμούς άμυνας στο τραύμα βασίζεται στην αύξηση παραγωγής κορτικοστεροειδών . Σε τραυματίες , λοιπόν , που προϋπήρχε επινεφριδική ανεπάρκεια ή βρίσκονται σε θεραπεία με κορτιζόνη , η αδυναμία των επινεφριδίων να αντιδράσουν στο τραύμα είναι δυνατό να δημιουργήσει μοιραία μετατραυματική καταπληξία . Οι ασθενείς αυτοί πρέπει να αντιμετωπίζονται με χορήγηση υδροκορτιζό - νης , όταν κρίνεται απαραίτητο .

5. Μεταβολικές διαταραχές

Σε βαριά ατυχήματα οι νεκρώσεις των ιστών συνεχίζονται επί βδομά - δες . Υπάρχει μια έντονη απώλεια βάρους , η οποία δεν ελέγχεται με δίαιτα πλούσια σε λευκώματα κι απαιτεί πολλές φορές τη χορήγηση ενδοφλεβίως ανθρώπινου λευκώματος (human albumine) . Αυτό είναι συχνό φαινόμενο σε ασθενείς με μεγάλες βλάβες μαλακών μορίων , με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις κι απώλεια συνειδήσεως , με παραπληγίες ή τετραπληγίες και νεκρωτικές εσχάρες . (*Χαρτοφυλακίδη Γ. – Γαρουφαλίδη , 2001*)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

6.1 Αντιμετώπιση πολυτραυματία στο χειρουργείο .

Η αντιμετώπιση του πολυτραυματία στο χειρουργείο είναι μια πρόκληση γιατί έτσι κρίνεται η ικανότητα , η οργάνωση , η ετοιμότητα και η ποιοτική στάθμη του τμήματος .



<http://usa.mediamonitors.net>

25/11/06

Οι συντονισμένες κινήσεις για την αντιμετώπισή του απαιτούν μια υποδομή χειρουργείου πολυδιάστατη . Απαιτείται :

1. Μελετημένος σχεδιασμός .
2. Ακρίβεια δράσης .
3. Οικονομία χρόνου .

Πρωταρχικό μέλημα της αναισθησιολογικής αλλά και όλης της χειρουργικής ομάδας είναι η διατήρηση του πολυτραυματία στη ζωή .

Απαραίτητη προϋπόθεση για την όσο το δυνατό γρηγορότερη και πληρέστερη αντιμετώπιση των προβλημάτων είναι η άμεση επικοινωνία χειρουργού και προσωπικού του χειρουργείου .

Απαραίτητες πληροφορίες :

- Σοβαρότητα κατάστασης πολυτραυματία .
- Είδος ή είδη χειρουργικών επεμβάσεων που θα υποστεί κατά σειρά προτεραιότητας .
- Είδος των τραυμάτων .

- Εάν συνυπάρχει έγκαυμα .
- Εάν συνυπάρχει ακρωτηριασμός ή διατομή μεγάλων αγγείων .
- Τον τρόπο που προκλήθηκαν (π. χ. τροχαίο , έκρηξη , πτώση ή άλλη μορφή ατυχήματος . Αυτό βοηθά στην κατάστρωση σχεδίου ενεργειών και αναγκών έως ότου υποδεχτούμε τον πολυτραυματία στο χειρουργείο) .
- Ακριβή έναρξη της εγχείρησης η οποία εξαρτάται :
 - I) Από την κατάσταση του ασθενούς ,
 - II) Από τη δυνατότητα άφιξης χειρουργού και αναισθησιολόγου και
 - III) Από τη διαθεσιμότητα χειρουργικής αίθουσας και νοσηλευτικού προσωπικού .

∅ Η τοποθέτηση του πολυτραυματία πάνω στο χειρουργικό τραπέζι απαιτεί :

- I) Λειτουργική γνώση της ανατομίας ,
- II) Συντονισμό και συγχρονισμό χειρισμών και κινήσεων και
- III) Επιδεξιότητα , υπευθυνότητα και προσοχή .



<http://www.national-accident.co.uk>

25/11/06

∅ Τα είδη των τραυμάτων σε έναν πολυτραυματία , τα οποία αντιμετωπίζονται στο χειρουργείο , είναι :

- Ανοικτά κατάγματα θωρακικού τοιχώματος
- Κακώσεις τραχείας - βρόγχων ρήξεις ή διατομής αυτών
- Κλειστές κακώσεις καρδιάς - αορτής
- Ανοικτές κακώσεις θώρακα - κακώσεις οισοφάγου
- Κακώσεις κοιλίας

- Βλάβες στην πύελο
- Κακώσεις άνω και κάτω άκρων
- Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις
- Κακώσεις σπονδυλικής στήλης

(Πανελλήνιο Συνέδριο Διπλωματούχων Νοσηλευτών Χειρουργείου , 2003)

6.1.1 Ρύθμιση – χειρισμός θερμοκρασίας ασθενούς

Τέτοιοι ασθενείς συνήθως έχουν υποθερμία . Η κεντρική θερμοκρασία όμως στο χειρουργείο θα πρέπει πάντα να διατηρείται άνω των 36⁰C .

Επιδράσεις και επιπλοκές της υποθερμίας :

- Ρίγος 50% των ασθενών στους 35.5⁰C
- Αρρυθμία
- Σημαντικές αλλαγές στην πηκτικότητα του αίματος – ελάττωση των παραγόντων πήξης - παρατεταμένος χρόνος προθρομβίνης με συνέπεια εντονότερη αιμορραγική διάθεση και την αυξημένη αναγκαιότητα μετάγγισης
- Υποξαιμία
- Ισχαιμία
- Αγγειοσύσπαση
- Ελάττωση του μεταβολισμού των φαρμάκων - παράταση της περιόδου ανάνηψης
- Μείωση της λειτουργίας του ανοσοποιητικού συστήματος και αγγειοσύσπασης - ανάπτυξη και πολλαπλασιασμός μικροβίων - καθυστέρηση επούλωσης - μόλυνση χειρουργικού τραύματος .
- Παράταση χρόνου και κόστους νοσηλείας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ :

Η μέτρηση της θερμοκρασίας πρέπει να είναι συνεχής .

(Πανελλήνιο Συνέδριο Διπλωματούχων Νοσηλευτών Χειρουργείου , 2003 – Ελληνική Χειρουργική , 2005)

6.2 Φάρμακα πρώτης ανάγκης .

Επειδή η ιδιομορφία του οξέος περιστατικού δεν επιτρέπει να ανακαλούνται εκείνη τη στιγμή κλασικές γνώσεις , στον παρακάτω πίνακα συνοψίζουμε όσο το δυνατό την πληρέστερη παρουσίαση των φαρμακολογικών τους χαρακτηριστικών .



<http://www.wpclipart.com>

25/11/06

- Φυσιολογικός ορός και συσκευές ενδοφλέβιας χορήγησης
- Αντισηπτικό διάλυμα
- Βαμβάκι
- Αποστειρωμένες γάζες
- Λευκοπλάστης δύο μεγεθών
- Ελαστικοί επίδεσμοι δύο μεγεθών
- Βαζελινούχες γάζες
- Αυτοκόλλητες γάζες διαφόρων μεγεθών
- Τριγωνικοί επίδεσμοι
- Παραμάνες ασφαλείας
- Αποστειρωμένες γάζες πιεστικής επίδεσης αιμορραγίας
- Ψαλίδι
- Λαβίδα
- Ελαστικός σωλήνας περίδεσης
- Αεραγωγοί σωλήνες τριών μεγεθών
- Νυστέρι
- Χαρτονένιοι νάρθηκες
- Θερμόμετρο
- Σημειωματάριο
- Μολύβι
- Φακός ή κερί
- Αποστειρωμένες γάζες επικάλυψης ματιών
- Σιρόπι ιπεκακουάνας
- Ζωϊκός άνθρακας

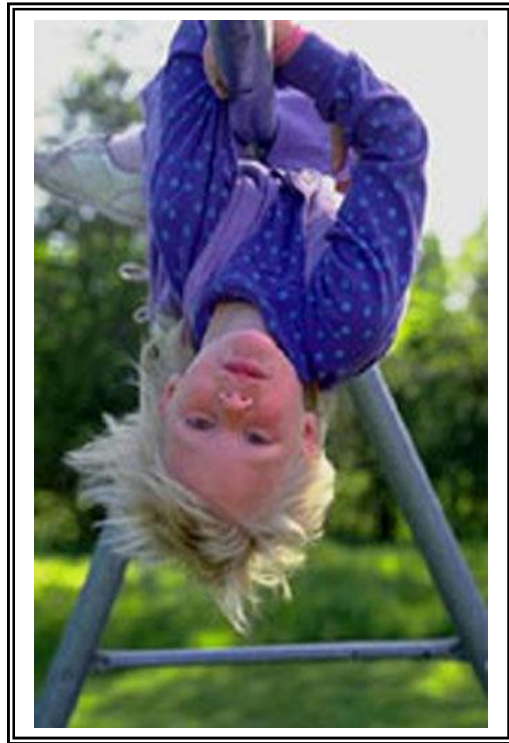
(Γερμένης Τ. , 1994)

6.3 Η αντιμετώπιση πολυτραυματισμένου παιδιού - Βασικές αρχές .

Ø *Ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά του παιδικού πληθυσμού .*

Τα ιδιαίτερα φυσικά χαρακτηριστικά του παιδικού πληθυσμού απαιτούν και ειδική θεώρηση στην εκτίμηση της έκτασης και της σοβαρότητας του ατυχήματος :

Α) Μέγεθος και σχήμα : εξαιτίας της μικρότερης σωματικής μάζας που έχουν τα παιδιά , η ενέργεια που μεταβιβάζεται από τις συγκρούσεις ή τις πτώσεις έχει ως αποτέλεσμα την εφαρμογή μεγαλύτερης δύναμης ανά μονάδα επιφάνειας , σε σώμα με λιγότερο λίπος , λιγότερο συνδετικό ιστό και όργανα που βρίσκονται πολύ κοντά το ένα στο άλλο , με αποτέλεσμα τη μεγάλη συχνότητα κακώσεων πολλαπλών οργάνων . Το αυξημένο , εξάλλου , μέγεθος της κεφαλής των παιδιών σε σχέση με το σώμα τους , οι ατελείς νευρικές συνάψεις και η ζελατινώδης σύσταση του εγκεφάλου τους , τα καθιστούν ιδιαίτερος ευαίσθητα στις δευτερογενείς εγκεφαλικές βλάβες .



<http://www.e-child.gr>

25/11/06

Β) Σκελετός : ο παιδικός σκελετός δεν είναι πλήρως ασβεστοποιημένος , περιέχει πολλά ενεργά κέντρα ανάπτυξης και είναι πιο εύπλαστος σε σχέση με τους ενήλικες , με αποτέλεσμα πολλές φορές να συμβαίνει τραυματισμός εσωτερικών οργάνων χωρίς εμφανείς κακώσεις που υπερκείμενου σκελετού (π. χ. τα κατάγματα των πλευρών είναι ασυνήθη , ενώ η θλάση του πνεύμονα πιο συχνή) .

Γ) Επιφάνεια σώματος : η σχέση επιφάνειας προς τον όγκο του σώματος είναι μεγαλύτερη κατά τη γέννηση και μειώνεται καθώς ωριμάζει το παιδί . Κατά συνέπεια η απώλεια θερμικής ενέργειας είναι μεγαλύτερη και η υποθερμία μπορεί να αναπτυχθεί πρώιμα , επιπλέοντας την αντιμετώπιση .

Δ) Ψυχολογική κατάσταση : η ψυχολογική αστάθεια που χαρακτηρίζει την παιδική ηλικία οδηγεί σε ένα φαύλο κύκλο με σειρά από δυσάρεστες καταστάσεις .

Ε) Απώτερα αποτελέσματα : μεγάλη σημασία έχει και η επίπτωση που μπορεί να έχουν οι κακώσεις από το ατύχημα στην εξέλιξη του παιδιού . Αν το τραυματισμένο οστό π. χ. είναι το μηριαίο , μια ανισοσκελία μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στο περπάτημα σε ολόκληρη τη ζωή του παιδιού , αν ένα κάταγμα συμβεί στον αυξητικό πυρήνα ενός θωρακικού σπονδύλου το

αποτέλεσμα μπορεί να είναι σκολίωση , κύφωση ή ακόμη και ύβος , η ολική ρήξη του σπλήνα από ένα ατύχημα μπορεί να οδηγήσει σε σπληνεκτομή που θέτει το παιδί σε ισόβιο κίνδυνο λοιμώξεων .

ΣΤ) Για την αντιμετώπιση του τραυματισμένου παιδιού είναι απαραίτητα όργανα κατάλληλου μεγέθους , με τα οποία πρέπει να είναι εφοδιασμένο το κέντρο όπου έχει διακομιστεί για αντιμετώπιση .

(Τσουμάκας Κ. , 2001)

Ø Το πολυτραυματισμένο παιδί

Οι επιπτώσεις από τα ατυχήματα στα παιδιά είναι τρομακτικές σε θανάτους , μόνιμες αναπηρίες και βαρείς τραυματισμούς με τεράστιες επιπτώσεις στον κοινωνικό και οικονομικό τομέα . Σημειώνεται πως 75% των παιδιών με πολλαπλά κατάγματα έχουν κраниοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ) και το 80% των θανάτων των πολυτραυματισμένων παιδιών έχει σχέση με βαριά ΚΕΚ (κατάγματα κρανίου κλειστά ή ανοιχτά , απλά ή εμπιεστικά , κατάγματα βάσης του κρανίου , υποσκληρίδια ή επισκληρίδια αιματώματα και εγκεφαλικές θλάσεις) .

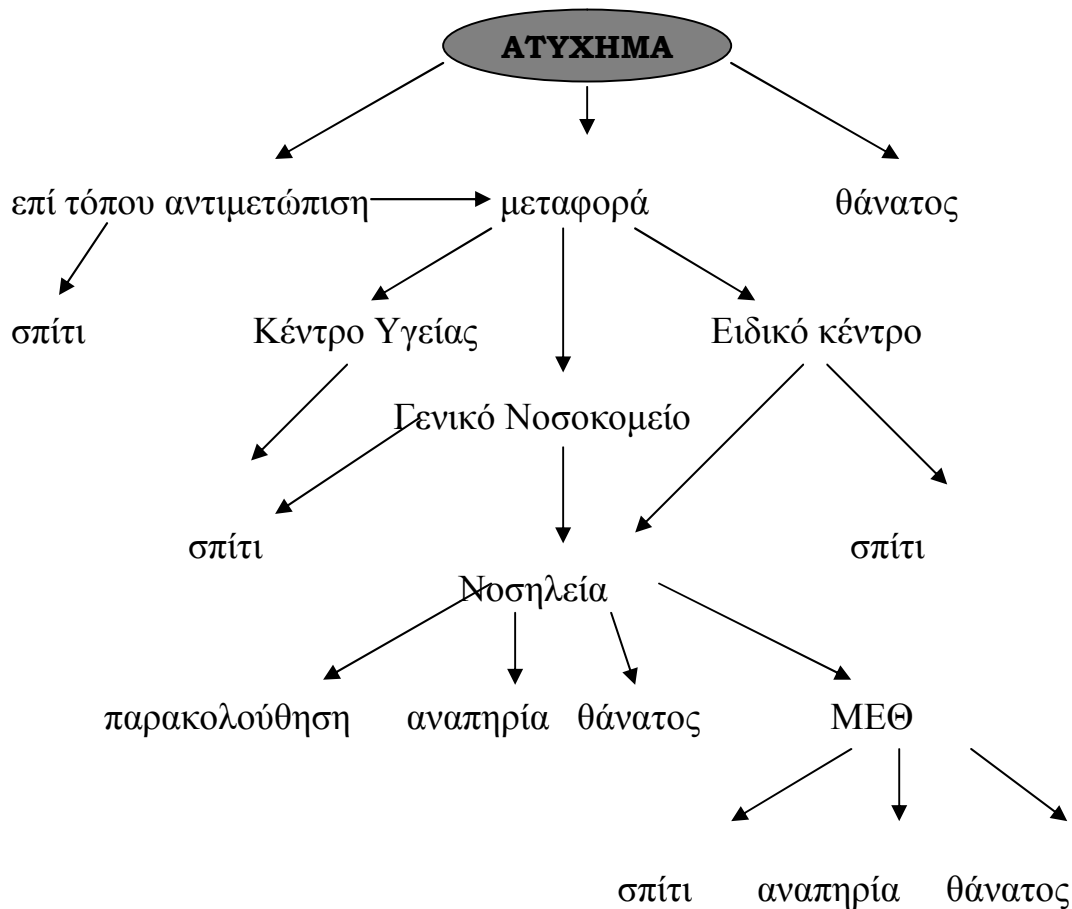
Οι συνέπειες αφορούν κυρίως στο ίδιο το παιδί και τους οικείους του (ψυχικό τραύμα , σωματική βλάβη , αναπηρία , θάνατος) , αλλά και στο θύτη (ψυχικό τραύμα , δίκες κ. λ. π.) .



<http://www.e-child.gr>

25/11/06

Το παιδί μετά το οποιοδήποτε ατύχημα , θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με τις καλύτερες παροχές που διατίθενται , ώστε η βοήθεια να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο αποτελεσματική και με τις λιγότερες δυσάρεστες συνέπειες . Στο Σχήμα 1 απεικονίζεται η πορεία του παιδιού με ατύχημα . Σε περίπτωση ελαφρού τραυματισμού η περίθαλψη και η αντιμετώπιση γίνεται συνήθως επί τόπου . Ένα μεγάλο ποσοστό φτάνει στα Αγροτικά Ιατρεία , στα Κέντρα Υγείας και στα Εξωτερικά Ιατρεία των Παιδιατρικών Νοσοκομείων . Η μείωση της θνητότητας και η ακεραιότητα του πολυτραυματισμένου παιδιού εξαρτάται από τη βελτίωση των δυνατοτήτων ανάνηψης στον τόπο του ατυχήματος και την ταχεία και ασφαλή μεταφορά του στο κατάλληλο Νοσοκομείο . Περισσότεροι από τους μισούς θανάτους συμβαίνουν στον τόπο που έγινε το ατύχημα .



Σχήμα 1

Ø Επείγουσα κλινική εξέταση

Το πολυτραυματισμένο παιδί χρειάζεται άμεση και συστηματική προσέγγιση στον τόπο του ατυχήματος, όπου συμβαίνουν και οι περισσότεροι θάνατοι, που οφείλονται κυρίως σε κακώσεις του εγκεφαλικού στελέχους, κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, κακώσεις της αορτής, της καρδιάς και των ανώτερων θωρακικών σπονδύλων, τις πρώτες ώρες μετά το ατύχημα, τη « χρυσή ώρα », όπως συνηθίζεται να λέγεται. Ο πρώτος αυτός χρόνος έχει ύψιστη ζωτική σημασία τόσο για την επιβίωση, όσο και για την πρόγνωση.

Η αδρή κλινική εκτίμηση και η ανάνηψη των ζωτικών λειτουργιών είναι πρωταρχικό μέλημα. Είναι αναγκαίο να καταγραφεί η παρουσία διαταραχών της αναπνοής, η ύπαρξη κλινικών σημείων καταπληξίας και η μείωση του επιπέδου συνείδησης, παράμετροι που συνηγορούν ότι η κατάσταση είναι σοβαρή και χρειάζεται άμεση αντιμετώπιση. Σε περίπτωση καρδιοαναπνευστικής ανακοπής εφαρμόζεται η βασική ανάνηψη.

Ακολουθεί λεπτομερειακή κλινική εξέταση κατά την οποία γίνεται εκτίμηση των αεραγωγών οδών, της αναπνοής, της κυκλοφορίας, των

νευρολογικών διαταραχών και επισκόπηση όλου του σώματος (σύστημα ABCDE) , η οποία μπορεί να αποκαλύψει σημεία - κλειδιά για τη συνολική αντιμετώπιση του πολυτραυματία – παιδιού .

Ø Εξασφάλιση βατότητας της αεροφόρου οδού – σταθερότητα ΑΜΣΣ

Η εξασφάλιση της βατότητας της αεροφόρου οδού θα πρέπει να γίνεται ταυτόχρονα με την προστασία της αυχενικής μοίρας της σπονδυλικής στήλης (ΑΜΣΣ) , αποφεύγοντας τους βίαιους χειρισμούς και με τοποθέτηση της κεφαλής σε ουδέτερη θέση με χρήση αυχενικού κολάρου , εφόσον υπάρχει η δυνατότητα . Η αποτυχία εξασφάλισης της βατότητας της αεροφόρου οδού με αποτέλεσμα την αδυναμία οξυγόνωσης , είναι η συνηθέστερη αιτία καρδιακής ανακοπής στο παιδί .

Σε περίπτωση απόφραξης πρέπει ταχύτατα να γίνει καθαρισμός της στοματικής κοιλότητας από ξένα σώματα (αίματα , εμέσματα , οδοντοστοιχίες) , ανύψωση της κάτω γνάθου χωρίς έκταση της κεφαλής (ο τραυματίας ξαπλώνεται ανάσκελα , ώστε το κεφάλι του να είναι χαμηλότερα από το υπόλοιπο σώμα και γυρισμένο στο πλάι) και χορήγηση συμπληρωματικού οξυγόνου . Αν το τραυματισμένο παιδί έχει απώλεια συνείδησης , απαιτούνται μηχανικές μέθοδοι : α) στοματικός αεραγωγός που τοποθετείται κατευθείαν στο στοματοφάρυγγα , β) ενδοτραχειακή διασωλήνωση που αποτελεί την πιο αξιόπιστη μέθοδο για τη διατήρηση ανοικτής της αεροφόρου οδού και ενδείκνυται σε άπνοια , σε αδυναμία εξασφάλισης ανοικτής της αεροφόρου οδού με άλλο τρόπο , σε κλειστή κρανιοεγκεφαλική κάκωση (ΚΕΚ) με ανάγκη υπεραερισμού και σε δυνητικό κίνδυνο απόφραξης (σπασμοί , κώμα , εισπνοή ουσιών) , γ) κρικοθυρεοδοτομή με βελόνη (σπάνια ενδείκνυται στα παιδιά) σε περίπτωση ανικανότητας διασωλήνωσης όπως οίδημα επιγλωττίδας , κάταγμα λάρυγγα και σοβαρή αιμορραγία του στοματοφάρυγγα .

Κάθε παιδί - πολυτραυματίας θα πρέπει να θεωρείται ότι έχει κάκωση της ΑΜΣΣ μέχρι αποδείξεως του εναντίου . Τα σημεία που θα προβληματίσουν για πιθανή κάκωση είναι σημεία τραυματισμού πάνω από την κλείδα , διαταραχές επιπέδου συνείδησης , αδυναμία τουλάχιστον σε ένα άκρο , άλγος ή δυσκαμψία αυχένα και άλγος ή υπαισθησία άνω ή κάτω άκρων .

Επείγουσα κλινική εκτίμηση και αντιμετώπιση πολυτραυματία-παιδιού

Πίνακας 6.1

Airway (αεραγωγοί)	Έλεγχος των αεραγωγών οδών Έλεγχος κάκωσης των ΑΜΣΣ	Εξασφάλιση βατότητας των αεραγωγών οδών Αποφυγή βίαιων χειρισμών Κεφαλή σε ουδέτερη θέση – αυχενικό κολάρο
Breathing (αναπνοή)	Έκπτυξη θώρακα	Κατάλληλη θέση του

	Κινητικότητα θωρακικού τοιχώματος Τύπος και ρυθμός αναπνοής Χρώμα δέρματος και βλεννογόνων	ασθενούς Χορήγηση οξυγόνου (μάσκα ή μάσκα και ambi) Ενδοτραχειακή , διασωλήνωση Κρικοθυρεοειδοτομή Τοποθέτηση ρινογαστρικού καθετήρα
Circulation (κυκλοφορία)	Καρδιακή συχνότητα Αναπνευστική συχνότητα Τριχοειδή κυκλοφορία Εμφάνιση δέρματος Νευρολογική εικόνα	Άμεση χορήγηση οξυγόνου Άσκηση πίεσης στη θέση αιμορραγίας Εξασφάλιση φλεβικής οδού Επιθετική χορήγηση υγρών
Disability (νευρολογικές διαταραχές)	Αντίδραση κόρης στο φώς Ανισοκορία ή μη Επίπεδο συνείδησης Τύπος αναπνοής	Κατάλληλη θέση σώματος ασθενούς Εξασφάλιση βατότητας των αεραγωγών οδών Άμεση χορήγηση οξυγόνου Χορήγηση υγρών
Exposure (επισκόπηση – καθολική εξέταση)	Ταχεία αδρή εκτίμηση (σ'ένα λεπτό) Έλεγχος θερμοκρασίας	Διατήρηση θερμοκρασίας σώματος 36-37 ⁰ C.

(Παπάζογλου Κ. , 2001)

Ø Το πολυτραυματισμένο παιδί μετά την αρχική αντιμετώπιση

Η σωστή αξιολόγηση του παιδιού – τραυματία είναι απαραίτητη και για την απόφαση της μεταφοράς του σε ειδικό παιδιατρικό τραυματολογικό κέντρο (Πίνακας 6.1) .

Κατά την άφιξη του παιδιού - τραυματία στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών , η επιβίωσή του εξαρτάται από τη βαρύτητα και τη διάρκεια της καταπληξίας που παρουσιάζει . Αν το τραυματισμένο παιδί έχει διακομιστεί σε κατάλληλα οργανωμένο κέντρο και η κατάστασή του σταθεροποιηθεί στην πρώτη ώρα από την κάκωση , είναι πιθανόν η έκβασή του να είναι καλή . Ένας αδρός εργαστηριακός έλεγχος είναι απαραίτητος σε κάθε τραυματισμένο παιδί (πίνακας 6.2) . Η λεπτομερής πια κλινική εξέταση των συστημάτων του πολυτραυματία - παιδιού σε συνδυασμό με τις εργαστηριακές εξετάσεις θα καθορίσουν την παραπέρα πορεία , μαζί με την παροχή των υπηρεσιών στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών , στο κατάλληλα οργανωμένο Εξωτερικό Ιατρείο , τη νοσηλεία στην Κλινική ή και τη Μονάδα Εντατικής Νοσηλείας .

Σε μια ομάδα πολυτραυματιών – παιδιών , αυξημένη θνητότητα παρατηρείται μερικές ημέρες μέχρι και εβδομάδες μετά τον τραυματισμό , που οφείλεται σε βαριές και επικίνδυνες για τη ζωή επιπλοκές , λόγω μη

ανταπόκρισης των κακώσεων στη συντηρητική και χειρουργική θεραπεία . Άμεσες ενδείξεις χειρουργικής επέμβασης αποτελούν η ανισοκορία με ετερόπλευρη ημιπάρεση και η μη ανατασσόμενη κυκλοφορική καταπληξία.

Αρχική εργαστηριακή εκτίμηση πολυτραυματισμένου παιδιού

- | | |
|----------------------------|--|
| A) Αιματολογικές εξετάσεις | -γενική αίματος
-αρίθμηση αιμοπεταλίων
-χρόνος προθρομβίνης
-χρόνος μερικής θρομβοπλαστίνης
-ινωδογόνο |
| B) Εξετάσεις ούρων | -μακροσκοπική
-μικροσκοπική |
| Γ) Βιοχημικές εξετάσεις | -ηλεκτρολύτες
-ουρία
-κρεατινίνη
-γλυκόζη
-ασβέστιο
-τρανσαμινάσες
-αμυλάση |
| Δ) Ακτινολογικές εξετάσεις | -ακτινογραφία θώρακα
-ακτινογραφίες αυχενικής μοίρας σπονδυλικής στήλης
-ακτινογραφίες όλων των εμφανών καταγμάτων
-υπερηχογράφημα κοιλιάς
-αξονική τομογραφία για τραυματισμούς κεφαλής, θώρακα και κοιλιάς |

Πίνακας 6.2

(Τσουμάκας Κ. , 2004)

6.4 Ηλικιωμένοι και πολυτραυματίες .

Τα ατυχήματα είναι η κύρια αιτία θανάτου σε άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών . Αν ο θάνατος δε συμβεί αμέσως μετά το ατύχημα , συχνά βαριές επιπλοκές εξαιτίας του ατυχήματος έχουν ως αποτέλεσμα το θάνατο του ατόμου .

Η προ - και μετεγχειρητική φροντίδα του ηλικιωμένου αρρώστου πρέπει να στηρίζεται στο γεγονός ότι ο ηλικιωμένος διαθέτει μικρότερες λειτουργικές

εφεδρείες (ικανότητα επανόδου στη φυσιολογική κατάσταση μετά από κάποια διαταραχή) .

Τα σημεία στα οποία πρέπει να δίνεται προσοχή , όταν αποφασίζεται χειρουργική θεραπεία για τον ηλικιωμένο , είναι :

1. Προσεκτική και λεπτομερής εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου προεγχειρητικά και σωστή διόρθωση τυχόν διαταραχών .
2. Προσεκτική νάρκωση και χειρουργική επέμβαση .
3. Σχολαστική μετεγχειρητική φροντίδα .

(Σαχίνη Α. – Πάνου Μ. , 1997)

Χρειάζονται ειδική εκτίμηση και θεραπεία λόγω αυξημένης θνητότητας ακόμα και μετά μικρότερο τραύμα . Ο Greenspan αναφέρει ότι ο μέσος ISS είναι 20 βαθμοί και άτομα > 65 ετών . Η τιμή αυτή είναι η μισή από ότι για ασθενείς μεταξύ 24 - 44 ετών . Επί πλέον κατάγματα του πυελικού δακτυλίου σε άτομα >55 ετών συνδυάζονται με αυξημένο κίνδυνο αρτηριακών κακώσεων και μεγαλύτερο αριθμό μεταγγίσεων .

Ο Tornetta σε μια μελέτη ασθενών >60 ετών αναφέρει ότι η θνησιμότητα συνδυάζεται με μικρότερο GCS (11,5 συγκρινόμενο με 13,9 βαθμούς για τους επιζήσαντες) μεγαλύτερες ανάγκες μεταγγίσεων (10,9 αντί 2,9 μονάδες) και μεγαλύτερο όγκο υγρών (11,5 αντί 13,9 lt) .

Αυτές οι διαφορές υπογραμμίζουν την ανάγκη εφαρμογής Ε. Ε. Ο. σε ηλικιωμένους ασθενείς . Επί πλέον η θεραπεία πρέπει να κατευθύνεται και προς την άμεση κινητοποίηση και αποφυγή παρατεταμένης κατάκλισης .

(Γιαννούδης Π. Β. – Παπαγιαννάκος Κ. Ι. , 2005)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7^ο

7.1 Εκπαίδευση – Διδασκαλία κοινού σε περίπτωση που βρεθεί σε τόπο ατυχήματος .

Στον Τόπο του Επείγοντος Περιστατικού

Όντας το πρώτο πρόσωπο που γίνεται μάρτυρας ενός ατυχήματος ή φτάνει πρώτο στον τόπο του ατυχήματος , οι ενέργειές σας μπορεί να σώσουν μια ζωή ή να αποτρέψουν σοβαρή επιπλέον βλάβη .

- Να είστε έτοιμος να προσφέρετε βοήθεια σε οποιαδήποτε κατάσταση επείγουσας ανάγκης
- Πάντοτε να δίνετε τη θέση σας σε κάποιον , ο οποίος έχει μεγαλύτερη εκπαίδευση και εμπειρία σ' αυτό και να τον βοηθάτε.

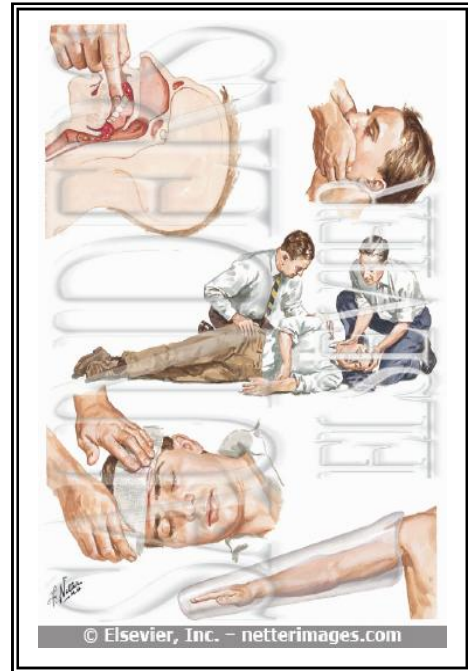
Εάν είστε ικανός να αντιδράσετε σε επείγουσα κατάσταση, να θυμάστε :

- Ότι πρέπει πάντοτε να είστε ψύχραιμος , έτσι ώστε οι αντιδράσεις σας και οι ενέργειές σας να αντανακλούν καθαρή σκέψη
- Χρησιμοποιείτε ήρεμο τόνο στη φωνή σας μιλώντας στο θύμα και για να κατευθύνετε τους παρευρισκόμενους
- Κρατάτε μακριά τους θεατές
- Ενεργείτε με μεθοδικό και αθόρυβο τρόπο

Αναζήτηση βοήθειας

Σε όλη τη χώρα το νούμερο 166 είναι αυτό το οποίο μπορείτε να ζητήσετε βοήθεια σε περίπτωση ατυχήματος . Μπορείτε ακόμα να ζητήσετε βοήθεια από την Αστυνομία και την Πυροσβεστική . Όταν καλείτε βοήθεια μέσω τηλεφώνου αναφέρετε :

- Το όνομά σας
- Την τοποθεσία
- Σύντομη περιγραφή της κατάστασης
- Πληροφορίες για το είδος του τραυματισμού
- Την πιθανή βοήθεια που χρειάζεστε



<http://www.cartoonstock.com>

25/11/06

Πρώτες βοήθειες

Οι πρώτες βοήθειες περιλαμβάνουν :

- Άμεση φροντίδα για τα θύματα τραυματισμού ή ξαφνικής πάθησης
- Η φροντίδα που θα χρειαστεί αμέσως μετά , μέχρις ότου παρασχεθεί η ιατρική φροντίδα .

Πρώτες βοήθειες θα χρειαστούν για διαφορετικές καταστάσεις και υπό διαφορετικές συνθήκες . Αυτές μπορεί να ποικίλλουν από την πιο μικρή μέχρι την πλέον σοβαρή .

Όταν δίνετε πρώτες βοήθειες καταπιάνεστε με :

- Τις σωματικές κακώσεις του θύματος
- Τη συναισθηματική κατάσταση του θύματος
- Το χειρισμό της όλης κατάστασης του ατυχήματος .

Στα άτομα που βρίσκονται σε κατάσταση απειλητική για τη ζωή , πρέπει να στρέψετε αμέσως την προσοχή και να παράσχετε βοήθεια . Τέτοιες καταστάσεις περιλαμβάνουν :

- Απόφραξη των αεροφόρων οδών
- Διακοπή της αναπνοής
- Καταπληξία
- Δηλητηρίαση
- Πνιγμό
- Μεγάλη αιμορραγία

Εκτίμηση της Κατάστασης

Στον τόπο του ατυχήματος , ενεργήστε όπως παρακάτω :

- Εκτιμήστε την κατάσταση και προσδιορίστε την έκταση των κακώσεων. Γρήγορα υπολογίστε τον αριθμό των θυμάτων , τις πιθανές κακώσεις και οποιουσδήποτε παράγοντες κινδύνου βρίσκονται στο τόπο του δυστυχήματος .
 - Για παράδειγμα , στον τόπο ενός αυτοκινητιστικού ατυχήματος υπάρχουν διάφορα θύματα . Μερικά μπορεί να είναι παγιδευμένα κάτω από τα αυτοκίνητά τους , άλλα μπορεί να είναι στο δρόμο . Μπορεί να υπάρχουν αυτοκίνητα που καίγονται και κίνδυνος έκρηξης . Στην περίπτωση αυτή , πρέπει πρώτα εσείς και τα θύματα να απομακρυνθείτε για να αποφύγεται μεγαλύτερο κίνδυνο

Ø Αιμορραγία

Να θυμάστε ότι αν ο ασθενής έχει τις αισθήσεις του , η έκταση των κακώσεων είναι πιθανό να είναι πολύ λιγότερο σοβαρή απ' ό τι αν ο ασθενής είναι αναισθητός . Στον αναισθητο ασθενή , ο επόμενος απειλητικός κίνδυνος για τη ζωή είναι η απώλεια αίματος . Η αιμορραγία συνήθως φαίνεται εύκολα . Μερικές φορές , όμως , η αιμορραγία είναι εσωτερική . Η εσωτερική αιμορραγία θα διαπιστωθεί από τα σημεία της ελιγαιμικής καταπληξίας (shock).

Εξετάστε τον ασθενή για πιθανή αιμορραγία . Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να προλάβετε την επιπλέον απώλεια αίματος :

- Αναγνωρίστε το σημείο της αιμορραγίας
- Εφαρμόστε συνεχή άμεση πίεση πάνω από την περιοχή αιμορραγίας μ' ένα καθαρό πανί ή ακόμη και με το χέρι σας , αν είναι αναγκαίο
- Αν εξακολουθεί η αιμορραγία
- Αν δεν υπάρχουν κατάγματα οστών και ο ασθενής δεν πονά , σηκώστε την πληγωμένη περιοχή του σώματος πιο ψηλά από το επίπεδο της καρδιάς , χωρίς να χαλαρώσετε την πίεση . Αυτό θα βοηθήσει στη μείωση της αιμορραγίας
- Υποστηρίξτε την ανυψωμένη περιοχή του σώματος
- Χρησιμοποιείτε κάποιου είδους περίδεση για να καθλώσετε τη γάζα ή το ύφασμα που πιέζει την περιοχή αιμορραγίας.
- Αν γνωρίζετε την πορεία των μείζονων αιμοφόρων αγγείων που παρέχουν αίμα σε μια συγκεκριμένη περιοχή του σώματος και η άμεση πίεση στην περιοχή αιμορραγίας φαίνεται αναποτελεσματική , ασκήστε πίεση πάνω από το σημείο διέλευσης του αγγείου , το οποίο τροφοδοτεί με αίμα την περιοχή , για να σταματήσετε την αιμορραγία
- Διατηρείτε τον ασθενή ζεστό και ήσυχο έως ότου καταφτάσει η βοήθεια .

ΣΗΜΕΙΩΣΗ : Οι άνθρωποι που αιμορραγούν συχνά νιώθουν πολύ κουρασμένοι . Η αγωνία τους συμβάλλει στη δημιουργία shock . Η συνεχής ενθάρρυνση είναι πολύ ουσιαστική .

Ø Ολγαιμική Καταπληξία – Shock

Η καταπληξία ή shock ορίζεται ως διαταραχή της παροχής οξυγόνου στους ιστούς και της επιστροφής του αίματος στην καρδιά και μπορεί να επέλθει μετά από :

- Σοβαρή κάκωση
- Καρδιακή ανακοπή
- Οξεία αιμορραγία
- Ισχυρό πόνο
- Εκτεταμένη απώλεια υγρών του σώματος , όπως σε εκτεταμένα εγκαύματα .

Σημεία και συμπτώματα του shock

Τα πρώιμα σημεία και συμπτώματα περιλαμβάνουν :

- Ωχρο , κρύο δέρμα , το οποίο είναι υγρό στην αφή
- Αίσθημα αδυναμίας
- Αδύναμος , ταχύς σφυγμός
- Αυξημένος και άτακτος ρυθμός αναπνοής
- Ανησυχία και αγωνία
- Εφίδρωση

Τα όψιμα σημεία της καταπληξίας περιλαμβάνουν :

- Δέρμα με κηλίδες , ανταπόκριση στα ερεθίσματα
- Μυδρίαση , δηλαδή αύξηση της διαμέτρου των κορών των οφθαλμών
- Απώλεια των αισθήσεων , πτώση της θερμοκρασία του σώματος

Προληπτικά Μέτρα

Η καταπληξία μπορεί να προληφθεί , αν ληφθούν εγκαίρως ορισμένα μέτρα . Η πρόληψή τους περιλαμβάνει τον έλεγχο των καταστάσεων που το επιδεινώνουν .

- Κρατάτε τον ασθενή στο έδαφος και ήσυχο
- Διατηρείτε τη φυσιολογική θερμοκρασία του σώματος
- Τοποθετήστε τα πόδια του ελαφρά ψηλότερα από το κεφάλι , εκτός αν υπάρχει αντένδειξη λόγω κάποιας άλλης κάκωσης . Αυτό βοηθά στη βελτίωση της κυκλοφορίας στα ζωτικά όργανα του σώματος .
 - Αν υπάρχουν περιοχές εγκαύματος , θα πρέπει επίσης να ανυψώνονται , εκτός αν αυτό προκαλεί πόνο στον ασθενή .
 - Αν υπάρχουν κατάγματα , σιγουρευτείτε ότι έχετε ακινητοποιήσει με κάποιο πρόχειρο νάρθηκα το κάταγμα πριν τοποθετήσετε τον ασθενή στη θέση που θέλετε για να προλάβετε το shock .
- Τα υγρά βελτιώνουν τον όγκο κυκλοφορίας . Μικρές ποσότητες οξυγόνου καλό είναι να δοθούν .
 - Αυτός ο εξοπλισμός συνήθως υπάρχει διαθέσιμος σε οποιοδήποτε νοσηλευτικό ίδρυμα .
- Δώστε μικρές ποσότητες υγρών από το στόμα , αν η βοήθεια αργεί πάνω από μια ώρα και η κατάσταση του ασθενούς φαίνεται να χειροτερεύει . Διάλυμα νερού βρύσης με αλάτι και σόδα μπορεί επίσης να δοθεί .

Ø Σπασμοί

Σημεία και Συμπτώματα

Οι σπασμοί δεν ακολουθούν πάντα το ίδιο πρότυπο .

- Το εύρος τους μπορεί να είναι από στιγμιαία απώλεια επαφής με το περιβάλλον (Petit Mal) κατά την οποία δεν υπάρχουν ανεξέλεγκτες κινήσεις ή τυχαίες , αλλά ο ασθενής μοιάζει να κοιτάει στο κενό .
- Ο τύπος του Grand Mal :
 - Κατά τον οποίο υπάρχει απώλεια των αισθήσεων
 - Ο ασθενής πέφτει στο έδαφος
 - Γίνεται άκαμπτος
 - Υπάρχουν ανεξέλεγκτες κινήσεις των γραμμωτών μυών
 - Αφρός εξέρχεται από το στόμα
 - Ο ασθενής γίνεται κυανωτικός .

Προοδευτικά οι σπασμοί μειώνονται και ο ασθενής ανανήπτει . Ο ασθενής συνήθως είναι σε :

- Σύγχυση
- Αποπροσανατολισμένος για κάποια χρονική περίοδο
- Πολύ κουρασμένος

Δράση

Εάν γίνετε μάρτυρας σπασμών , ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα :

- Μην εμποδίζετε τις κινήσεις του ασθενούς
- Προστατέψτε τον από κάκωση . Για παράδειγμα , μετακινήστε οποιοδήποτε αντικείμενο θα μπορούσε να προκαλέσει κάκωση στον ασθενή
- Χαλαρώστε τα ρούχα γύρω από το λαιμό
- Διατηρήστε ανοιχτές τις αεροφόρους οδούς
- Κρατήστε το κεφάλι
- Παρατηρήστε τους σπασμούς
- Γυρίστε τον ασθενή προς τη μια πλευρά έτσι ώστε υγρά ή έμετος να μπορούν ελεύθερα να παροχετευτούν
- Αφού υποχωρήσουν οι σπασμοί , κάντε ανάνηψη στόμα με στόμα , εάν η αναπνοή δεν αποκαθίσταται .
- Μετά τους σπασμούς , αφήστε τον ασθενή να αναπαυθεί , χωρίς ενοχλήσεις
- Μείνετε μαζί του αλλά ζητήστε και ιατρική βοήθεια
- Αναφέρετε και καταγράφετε τη δραστηριότητα των σπασμών .

(Καλαβρουζιώτης Γ. , 1999)

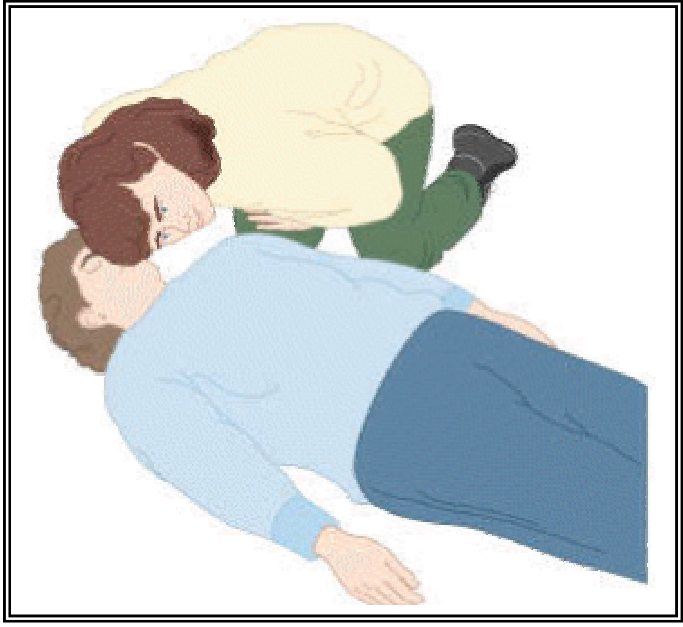
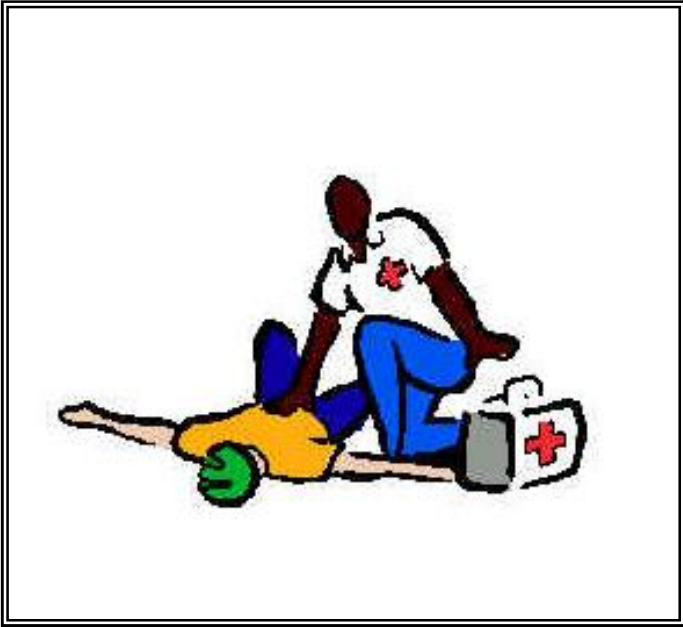
Ø Κατάγματα

1. Δεν μετακινούμε το θύμα του ατυχήματος . Αυτό έχει ιδιαίτερη σημασία όταν πρόκειται για κάταγμα σπονδυλικής στήλης , γιατί η μετακίνηση μπορεί να τραυματίσει το νωτιαίο μυελό .
2. Αν το πόδι είναι σπασμένο , δένεται μαζί με το υγιές πόδι πριν κινηθεί

Ø Εγκαύματα

1. Ρίχνουμε κρύο νερό άφθονο για δέκα λεπτά .
2. Απομακρύνουμε ότι μπορεί να σφίγγει .
3. Σκεπάζουμε ελαφρά με κάτι αποστειρωμένο για να μη μολυνθεί .
4. Αν τα ρούχα κολλήσουν δεν τα απομακρύνουμε .
5. Πηγαίνουμε επειγόντως το θύμα στο νοσοκομείο όταν είναι ιδίως εκτεταμένο έγκαυμα .
6. Δεν βάζουμε βούτυρο , λάδι ή αλοιφή .
7. Δεν σπάμε τυχόν φυσαλλίδες για τον φόβο της μόλυνσης .

(Τσιλιγκίρογλου – Φαχαντίδου Α. , 1999)



<http://www.cartoonstock.com>
25/11/06

7.2 Τροχαία ατυχήματα . Αίτια και δυνατή πρόληψή τους .

Η κυριότερη αιτία του πολυτραυματισμού προέρχεται από τα τροχαία ατυχήματα . Αυτά τα ατυχήματα αποτελούν την τέταρτη και , σε ορισμένες χώρες του κόσμου , την τρίτη αιτία θανάτου . Οι συνέπειες των ατυχημάτων αφορούν όχι μόνο τη θνησιμότητα αλλά και την παροδική και μόνιμη νοσηρότητα .

Διάφοροι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τη συχνότητα και τη σοβαρότητα των τροχαίων ατυχημάτων . Οι κυριότεροι από αυτούς τους παράγοντες είναι :



*<http://www.near-accident.net>
25/11/06*

A. Η επιβράδυνση που προκαλείται κατά το φρενάρισμα ή τη σύγκρουση αποτελεί τον κύριο προσδιοριστικό παράγοντα της σοβαρότητας των βλαβών που προκαλούνται κατά τη σύγκρουση τόσο των μηχανικών όσο και των οργανολειτουργικών .

B. Πολλοί άλλοι μηχανικοί παράγοντες διαδραματίζουν σοβαρό ρόλο στη διαμόρφωση της συχνότητας και βαρύτητας των ατυχημάτων , αλλά δεν υπόκεινται στην ιατρική αρμοδιότητα . Τέτοιοι παράγοντες είναι η ποιότητα της κατασκευής και συντηρήσεως του συστήματος οδηγήσεως και του συστήματος πεδήσεως , το ανένδοτο των θυρών του αυτοκινήτου , το μη συμπιεστό της οροφής κ. λ. π. .

Γ. Περισσότερο από το ¼ των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων αποδίδονται σε προηγηθείσα χρήση οινοπνευματωδών ποτών από τον οδηγό. Η

έκταση και η σοβαρότητα της αιτιολογικής σχέσης των τροχαίων ατυχημάτων με τον αλκοόλ είναι καθοριστική .

Δ. Δεν υπάρχει ακόμη επαρκής επιδημιολογική τεκμηρίωση αλλά θεωρείται γενικά αποδεκτό ότι άτομα τα οποία πάσχουν από νοσήματα , όπως των οφθαλμών , των αυτιών , της καρδιακής αγωγιμότητας , πρέπει να αποφεύγουν την οδήγηση .

Ε. Δυστυχώς , μια ειδική κατηγορία τροχαίων ατυχημάτων αφορά τις « συγκρούσεις » μεταξύ οχημάτων και πεζών .

Η επίπτωση των ατυχημάτων δεν είναι γνωστή σε καμιά χώρα του κόσμου , αλλά η ετήσια θνησιμότητα από αυτά κυμαίνεται μεταξύ 30 και 50 θανάτων σε 100.000 άτομα του γενικού πληθυσμού . **Η πρόληψη ενός ατυχήματος μπορεί να επιτευχθεί :** α) με ζώνες ασφαλείας που παρέχουν σαφή προστασία , β) με αποφυγή υψηλών ταχυτήτων , γ) με κατάργηση του αλκοόλ κατά την οδήγηση και δ) με την κατασκευή υπόγειων διαβάσεων για τους πεζούς ή μηχανικών « φραγμάτων » μεταξύ πεζοδρομίων και καστρωμάτων των δρόμων και με τη σηματοδότηση .

(Τριχοπούλου Α. – Τριχόπουλος Δ. , 1986)



<http://www.accident.or.th>
25/11/06

ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΠΟ ΚΑΚΑΡΩΝΗ ΠΗΝΕΛΟΠΗ

25χρονος άνδρας , ονόματι Χ.Δ. εισέρχεται στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του νοσοκομείου " Λαϊκό " ύστερα από τροχαίο ατύχημα με δίκυκλο .

Φέρει αυχενικό κολάρο και αερονάρθηκα στην αριστερή κνήμη που του προσφέρθηκαν από ανθρώπους του ΕΚΑΒ στον τόπο του ατυχήματος . Ο πολυτραυματίας φέρει τραύμα στην κνήμη και αιμορραγεί .

Στο ΤΕΠ , νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό του προσφέρουν τις πρώτες βοήθειες . Προτεραιότητα δίνεται στην εξασφάλιση καλής αναπνοής . Ο ασθενής μιλάει , δεν χρειάζεται διασωλήνωση . Βάσει του συστήματος ABCDE έχει εξασφαλιστεί το Α (Ανοιχτοί αεραγωγοί) το Β (αναπνοή) καθώς και το επίπεδο συνειδήσεως . Ακολουθεί το δεύτερο βήμα , όπου έγινε έλεγχος και καταγραφή σφίξεων και αρτηριακής πίεσεως από έμπειρη νοσηλεύτρια ταυτόχρονα με τον γιατρό που ακροάστηκε τους πνεύμονες .

Ακολούθησε καθετηριασμός φλέβας , λήψη αίματος για εργαστηριακό έλεγχο καθώς και διασταύρωση για τυχόν ανάγκη μετάγγισης . Τοποθετήθηκε Φυσιολογικός Ορός για την αναπλήρωση όγκου λόγω αιμορραγίας καθώς και για την διατήρηση της φλέβας . Τοποθετήθηκε και ουροκαθετήρας διότι ο ασθενής δεν μετακινείται .

Συνεχίζει λεπτομερέστατος κλινικός έλεγχος . Ζητείται και νευρολογική εκτίμηση . Χωρίς απότομες κινήσεις ψηλαφάται ο αυχένας . Ελέγχεται όλο το σώμα και η κοιλία .

Μετά τον παραπάνω πρώτο κλινικό έλεγχο ο ασθενής με μεγάλη προσοχή μεταφέρεται για ακτινολογικό έλεγχο . Ακτινογραφείται το αριστερό του πόδι που φέρει το τραύμα για τυχόν οστική κάκωση και για την ύπαρξη μη ξένων σωμάτων . Ακτινογραφείται και η αυχενική μοίρα για τυχόν κάκωση .

Κατά τον διαγνωστικό έλεγχο , νοσηλεύτρια παίρνει καλλιέργεια από το τραύμα . Ύστερα περιποιείται το τραύμα με πολύ καλό πλύσιμο με φυσιολογικό ορό και αντισηπτικό υγρό . Χορηγείται στον ασθενή αντιτετανικός ορός .

Βάσει των ακτινολογικών αποτελεσμάτων δεν υπήρξε κάκωση αυχένα και τότε μόνο αφαιρέθηκε το κολάρο . Διαγνώστηκε κάταγμα κνήμης και ο ασθενής μεταφέρθηκε στο χειρουργείο .

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση Ατόμου-Αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Έντονος πόνος στα άκρα και στην κνήμη.	Μείωση του πόνου κατά το ελάχιστο δυνατόν . Ανακούφιση του αρρώστου.	Χορήγηση ισχυρών αναλγητικών φαρμάκων . Εξασφάλιση ήρεμου περιβάλλοντος.	Χορήγηση ισχυρού παυσίπονου με ενδομυϊκή ένεση για ταχεία ανακούφιση του πολυτραυματία κατόπιν ιατρικής εντολής	Μείωση και σταθεροποίηση του πόνου μετά από 1h .
Μικρο-τραυματισμοί	Εξάλειψη των τραυματισμών και πρόληψη πιθανής αιμορραγίας	Περιποίηση των τραυματισμών με τις κατάλληλες νοσηλευτικές παρεμβάσεις .	Καθαρισμός τραυμάτων με αντισηπτικό διάλυμα και φυσιολογικό ορό . Εφαρμογή αντιβιοτικής αλοιφής . Κάλυψη των τραυμάτων με αποστειρωμένες γάζες .	Αποκατάσταση των τραυμάτων του πολυτραυματία .

ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

ΑΠΟ ΚΟΚΟΒΙΔΟΥ ΛΑΥΡΕΝΤΙΑ

Νεαρός άνδρας , ηλικίας 28 ετών , μετά από τροχαίο ατύχημα μετεφέρθη στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών του νοσοκομείου ΚΑΤ φέροντας κατάγματα πλευρών και ανοικτό κατάγμα κνήμης επιλεγμένο , για το οποίο υπεβλήθη σε επείγουσα χειρουργική επέμβαση , με εξωτερική οστεοσύνθεση . Ο ασθενής χρειάστηκε να νοσηλευτεί στην ορθοπαιδική κλινική του νοσοκομείου για περίπου ένα μήνα . Λόγω του ανοικτού κατάγματος , κρίθηκε αναγκαίο να του χορηγηθεί τριπλό σχήμα αντιβιοτικών : 1. κεφαλομαντόλη , 2. αμικασίνη και 3. μετρονιδαζόλη για τα αερόβια και αναερόβια μικρόβια . Για την αναπνευστική του υποστήριξη χορηγήθηκαν O_2 , κατά διαστήματα berovent συστηματικά . Υπεβλήθη σε αναπνευστικές ασκήσεις με ειδικές συσκευές . Χορηγήθηκαν ορσί (N/S , 0,9%) και βρογχοδιασταλτικά .

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση Ατόμου-Αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εφαρμογή Νοσηλευτικής Φροντίδας	Εκτίμηση Αποτελέσματος
Διαταραχές και δυσκολία κατά την αναπνοή .	Αποκατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας .	Χορήγηση των κατάλληλων φαρμάκων και O ₂ για τη φυσιολογική λειτουργία της αναπνοής .	Χορήγηση O ₂ , Berivent και Aerolin , εφαρμογή μάσκας με νεφελοποιητή κατόπιν ιατρικής εντολής .	Αποκατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας . Ο πολυτραυματίας αναπνέει χωρίς να καταβάλλει προσπάθεια .
Διαταραχές επιπέδου συνείδησης .	Μείωση του ψυχολογικού shock που υπέστη ο πολυτραυματία.	Συνεχής παρακολούθηση του πολυτραυματία. Ενθάρρυνση αυτού και βοήθεια να ξεπεραστεί το shock .	Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης . Παρότρυνση της οικογένειας του να βρίσκεται δίπλα του και να τον καθησυχάζει. Εάν κρίνεται απαραίτητο από τον γιατρό , χορήγηση ηρεμιστικών φαρμάκων .	Σχετική μείωση του stress και του ψυχολογικού shock του πολυτραυματία. Επαναφορά του επιπέδου συνειδήσεως στο επιθυμητό .

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Το προσωπικό χρειάζεται συνεχή εκπαίδευση για την παροχή πρώτων βοηθειών σε πολυτραυματίες στα διάφορα επίπεδα :

- (1) Αρχική εκτίμηση του πολυτραυματία στο χώρο του ατυχήματος και κατά την άφιξή του στο νοσοκομείο ,
 - (2) Ακινητοποίηση καταγμάτων ,
 - (3) Αξιολόγηση συνοδών των καταγμάτων κακώσεων ,
 - (4) Αρχές χορήγησης υγρών και ηλεκτρολυτών σε πολυτραυματίες ,
 - (5) Κλινική εικόνα κακώσεων θώρακος (πνευμόνων και καρδιάς) και εργαστηριακός έλεγχος των θωρακικών κακώσεων ,
 - (6) Αρχές αντιμετώπισης θωρακικών κακώσεων ,
 - (7) Κλινική εικόνα κακώσεων κοιλίας ,
 - (8) Διαγνωστική προσέγγιση κοιλιακών κακώσεων ,
 - (9) Εργαστηριακή διερεύνηση κοιλιακών κακώσεων ,
 - (10) Μεταβολική απάντηση στο τραύμα ,
 - (11) Παθοφυσιολογία του εγκαύματος ,
 - (12) Υγρά και ηλεκτρολύτες στο τραύμα , χορηγούμενα διαλύματα ,
 - (13) Τοπική αντιμετώπιση του εγκαύματος και
 - (14) Τεχνικές και υλικά σύγκλεισης τραυμάτων .
- Επίσης , αντιμετώπιση ειδικών κακώσεων (κρανιοπροσωπικών , οφθαλμι - κές , ουροποιητικού , γυναικολογικές κ. λ. π.) .

Μεγάλη είναι και η ανάγκη εκπαίδευσης για το κατώτερο προσωπικό , τραυματιοφορείς και νοσοκόμους , που ασχολούνται με τη διακίνηση των περιστατικών και την τοποθέτησή τους από τα φορεία στο χειρουργικό τραπέζι.

Με τη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού στις νέες μεθόδους , στα πρωτοκόλλα , στους αλγόριθμους και στη σωστότερη αντιμετώπιση , θα υπάρχει οπωσδήποτε προστασία και σεβασμός στην ανθρώπινη ζωή , οικονομία από τις αναπηρίες και μακροχρόνια νοσηλεία , επικοδομητικός χρόνος και ποιότητα νοσηλείας όπου χρειάζεται .

Ευχαριστίες

Για την πολύτιμη βοήθειά τους , θέλουμε να ευχαριστήσουμε τους :

- Τριανταφύλλου Ιωάννη
- Τριάντη Αλεξάνδρα
- Τριάντη Βασιλική

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΑΚΡΙΒΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ - « Κακώσεις Πυέλου και Σπονδυλικής Στήλης » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 73 – 79 .

ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ Ι. – « Η αντιμετώπιση του τραυματία : Άδικοι θάνατοι » , Ελληνική Αγγειοχειρουργική , 1998 . Τόμος 2^{ος} , σελ. 7 – 8 .

« Αντιμετώπιση Βασικών Καταστάσεων Ανάγκης » , Τόμος 4^{ος} .

ΑΡΓΥΡΙΟΥ Γ. – « Καρδιοαναπνευστική Αναζωογόνηση , Βασική και Εξειδικευμένη » . Αθήνα 2003 .

ΑΣΚΗΤΟΠΟΥΛΟΥ Ε. – « Επείγουσα και Εντατική Ιατρική » . Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας , Αθήνα 1991 , σελ. 299 – 312 .

ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΟΥ ΑΣΠ. – « Η μηχανική του σώματος κατά την άσκηση της νοσηλευτικής » , Εκδόσεις “Βήτα” . Αθήνα 1999 .

ΒΛΕΤΣΑΣ Χ. – ΦΛΩΡΟΣ Ι. – Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία – « Η υποδοχή του πολυτραυματία στο Τ. Ε. Π. » . Μάϊος 1998 , σελ. 6 – 15 .

ΓΑΛΗΝΟΣ Ι. – « Ενδιαφέρουσα περίπτωση αντιμετώπισης πολυτραυματία » , Τόμος 27 , Τεύχος 1 . Αθήνα 1985 , σελ. 191 – 198 .

ΓΕΡΜΕΝΗΣ ΤΑΣΟΣ – « Μαθήματα Πρώτων Βοηθειών » , Εκδόσεις “Βήτα”, Γ΄ Έκδοση . Ανατύπωση : Αθήνα 1994 , σελ. 3 – 4 , 73 – 79 , 234 , 235 – 239 .

ΓΕΩΡΓΙΑΣ Ι. – « Ανοικτά κατάγματα στον πολυτραυματία » , Νοσοκομειακά Χρονικά . Συντονιστής ΣΤΑΥΡΟΥ Ζ. , Τόμος 67 , συμπληρωματικό τεύχος 1 , 2005 , σελ. 212 , 213 , 218 – 221 .

ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Π. – ΒΟΥΓΑΣ ΒΑΣ. – ΣΑΡΑΦΕΙΔΟΥ ΠΑΥΛ. – « Κακώσεις Οπισθοπεριτοναϊκού Χώρου εκτός ουροποιητικού » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 69 – 70 .

ΓΙΑΝΝΟΥΔΗΣ Π. Β. – ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΑΚΟΣ Κ. Ι. – Νοσοκομειακά Χρονικά . Συντονιστής ΣΤΑΥΡΟΥ Ζ. , Τόμος 67 , συμπληρωματικό τεύχος 1 , 2005. « Υπερήλικες πολυτραυματίες » , σελ. 174 .

ΔΡΑΚΑΚΗ Π. – « Ελληνική Χειρουργική », Τόμος 77 , τεύχος 2 . Επίσημη Έκδοση της Ελληνικής Χειρουργικής Εταιρείας . Μάρτιος – Απρίλιος 2005 .

« Εισαγωγή στη Γενική Νοσηλευτική », Τόμος 1 .

ΕΞΑΡΧΟΣ Ν. Δ. – « Κακώσεις Θώρακος », Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάιος 1998 , σελ. 194 – 195 .

« Εξελίξεις στη Χειρουργική », 2000 . Εκδόσεις Ε. Ι. Χατζηγιαννάκης , Αθήνα 2001 .

ΖΗΣΗΣ Χ. – « Κακώσεις του θώρακα και πολυτραυματίας », Νοσοκομειακά Χρονικά . Συντονιστής ΣΤΑΥΡΟΥ Ζ. , Τόμος 67 , συμπληρωματικό τεύχος 1 , 2005 , σελ. 194 – 195 .

ΘΕΟΔΩΡΙΔΗΣ Κ. – « Ιατρική Βοήθεια στους πολυτραυματίες » . Ετήσια συνάντηση ορθοπαιδικών χειρουργών στο Διαδίκτυο , 2001 (<http://www.orthothemath.gr>) .

ΚΑΛΑΒΡΟΥΖΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡ. – « Νοσηλευτική Οργανικών Συστημάτων » . Απόδοση – επιμέλεια : Barbara Hegner – Esthel Caldwell . Τόμος 4^{ος} , 7^η Έκδοση . Εκδόσεις “Έλλην” , 1999 .

ΚΑΡΑΜΙΧΑΛΗ ΕΥΑΓ. – « Μετατραυματική Καρδιοαναπνευστική Ανεπάρκεια » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάιος 1998 , σελ. 37 – 38 .

ΚΑΤΣΑΣ Α. – ΠΑΠΑΛΑΚΟΣ Ν. – « Πολυτραυματισμός », Νοσοκομειακά Χρονικά . Συντονιστής ΣΤΑΥΡΟΥ Ζ. , Τόμος 67 , συμπληρωματικό τεύχος 1 , 2005 , σελ. 9 – 14 .

ΚΙΝΤΖΟΝΙΔΗΣ ΔΗΜ. – « Κακώσεις Ήπατος – Παγκρέατος – Σπληνός », Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάιος 1998 , σελ. 58 – 60 , 62 – 68 .

ΛΕΒΕΝΤΗΣ Α. – « Τραυματικές βλάβες των περιφερικών νεύρων », Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάιος 1998 , σελ. 103 – 105 .

ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ. Α. – ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ. Φ. – « Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική » , Τόμος 2^{ος} . Μέρος 2^ο , 18^η Έκδοση . Εκδόσεις “Η ΤΑΒΙΘΑ” , Αθήνα 1997 .

ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ. Α. – ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ. Φ. – « Νοσηλευτική Γενική Παθολογική - Χειρουργική » , Τόμος Β΄ . Μέρος 1^ο , 19^η Έκδοση . Αθήνα 1999 , σελ. 202 – 206 , 264 - 265 .

ΜΑΛΓΑΡΙΝΟΥ Μ. Α. – ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ Σ. Φ. - « Νοσηλευτική Γενική Παθολογική - Χειρουργική » , Τόμος Α΄ . 22^η Έκδοση , Αθήνα 2001 , σελ. 391 – 392 , 399 - 402 .

ΜΑΡΤΗΣ ΧΡ. – « Επείγουσα Αντιμετώπιση των κακώσεων της γναθοπροσωπικής χώρας » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 39 – 41 .

ΜΑΣΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝ. – « Γενικά για τραύματα – Αρχές και λειτουργίες του Τ. Ε. Π. » , Νοσοκομειακά Χρονικά . Συντονιστής ΣΤΑΥΡΟΥ Ζ. , Τόμος 67 , συμπληρωματικό τεύχος 1 , 2005 , σελ. 16 – 18 .

ΜΠΑΛΤΟΠΟΥΛΟΣ Γ. – « Το μετατραυματικό μεθαιμορραγικό shock » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 21 , 22 , 25 – 31 , 34 .

ΜΠΕΛΛΕΝΗΣ ΙΩΑΝ. – « Σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 99 – 102 .

24. Πανελλήνιο Συνέδριο Διπλωματούχων Νοσηλευτών Χειρουργείου , 2 – 5 Οκτωβρίου 2005 , Σαντορίνη .

ΠΑΝΑΓΟΠΟΥΛΟΣ Φ. Γ. – « Τύποι τραυμάτων » , Νοσοκομειακά Χρονικά. Συντονιστής ΣΤΑΥΡΟΥ Ζ. , Τόμος 67 , συμπληρωματικό τεύχος 1 , 2005, σελ. 107 .

ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ν. – « Κακώσεις δέρματος – Πλαστικές Επεμβάσεις » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 95 – 98 .

ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ Γ. Κ. – « Από τι εξαρτάται η επιτυχής αντιμετώπιση του πολυτραυματία » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 100 – 103 .

ΠΑΠΑΖΟΓΛΟΥ Κ. – « Αντιμετώπιση του πολυτραυματισμένου παιδιού » . Παιδιατρική 2001 , σελ. 268 – 271 .

ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣ Γ. – « Ενδείξεις Λαπαροτομίας σε κακώσεις κοιλίας » Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 56 – 57 .

ΠΕΤΡΙΔΗΣ Α. – « Εγχειρίδιο Χειρουργικής » . Εκδόσεις “Ελλην” , 4^η Έκδοση , 2002 , σελ. 38 , 71 .

ΡΟΥΣΣΟΣ ΧΑΡ. – « Εντατική Θεραπεία » . Τόμος 2^{ος} , Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης . Αθήνα 1997 , σελ. 470 – 473 .

ΡΟΥΣΣΟΣ ΧΑΡ. – « Εντατική Θεραπεία » . Τόμος 3^{ος} , Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης . Αθήνα 1997 , σελ. 1181 – 1185 .

ΣΑΧΙΝΗ – ΚΑΡΔΑΣΗ Α. – ΠΑΝΟΥ Μ. – « Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική » . Τόμος 3^{ος} , Β΄ Έκδοση . Εκδόσεις “Βήτα” , Αθήνα 1997 , σελ. 455 , 520 .

ΣΤΕΛΛΟΣ Α. – ΣΥΡΜΟΣ Χ. – « Ο πολυτραυματίας και το ουροποιογεννητικό σύστημα » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 71 – 72 .

ΣΤΡΑΝΤΖΑΛΗΣ Γ. – « Κρανιοεγκεφαλική κάκωση » , Νοσοκομειακά Χρονικά . Συντονιστής ΣΤΑΥΡΟΥ Ζ. , Τόμος 67 , συμπληρωματικό τεύχος 1 , 2005 , σελ. 181 – 183 .

ΣΥΓΚΟΥΝΑΣ Ε. Γ. – « Ενδοκρανιακά αιματώματα » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 43 – 47 .

ΤΖΕΒΕΛΕΚΟΣ Σ. – « Κακώσεις σπονδυλικής στήλης σε πολυτραυματίες » , Νοσοκομειακά Χρονικά . Συντονιστής ΣΤΑΥΡΟΥ Ζ. , Τόμος 67 , συμπληρωματικό τεύχος 1 , 2005 , σελ. 224 – 225 .

« Το Ελληνικό Περιοδικό για στοματική και γναθοπροσωπική Χειρουργική » , Τόμος 16^{ος} , Νο 3 . Εκδοτικός Οίκος Lattere , Σεπτέμβριος 2001 .

ΤΟΥΡΛΑΣ ΓΕΩΡ. – « Συμβολή των κακώσεων των άκρων στην εικόνα του πολυτραυματία » , Εκπαιδευτικό Συμπόσιο του Νοσοκομείου “Ευαγγελισμός” : Η σύγχρονη αντιμετώπιση του πολυτραυματία . Μάϊος 1998 , σελ. 83 – 86 .

ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΤ. – *ΤΡΙΧΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜ.* – « Προληπτική Ιατρική . Αγωγή Υγείας και Κοινωνική Ιατρική . Δημόσια Υγιεινή » . Αθήνα 1986 , σελ. 102 – 103 .

ΤΣΙΛΙΓΚΙΡΟΓΛΟΥ – ΦΑΧΑΝΤΙΔΟΥ ΑΝΝΑ – « Υγιεινή » . Εκδόσεις University Studio Press . Θεσσαλονίκη 1991 , σελ. 124 – 129 .

ΤΣΟΥΜΑΚΑΣ Κ. – « Ατυχήματα στην παιδική και εφηβική ηλικία » . Παιδιατρική 2001 , σελ. 261 – 267 .

ΤΣΟΧΑ Κ. – « Πρώτες Βοήθειες : Βασικές γνώσεις » . Αθήνα ΟΕΔΒ 1985 , σελ. 25 – 28 .

ΤΣΟΧΑ Κ. – ΠΕΤΡΙΔΗ Α. – « Πρώτες Βοήθειες : Βασικές γνώσεις » . Αθήνα 2002 , Εκδόσεις “Λύχνος” , σελ. 34 – 48 .

TROUNCE I. – GOULD D. – « Κλινική Φαρμακολογία για Νοσηλευτές » . Επιμέλεια Δ. ΒΑΡΩΝΟΥ , Αθήνα 1993 . Εκδόσεις “Παρισιανός” , σελ. 30 – 35 .

ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΔΗ Γ. – ΓΑΡΟΦΑΛΙΔΗ – « Θέματα Ορθοπαιδικής και Τραυματολογίας » . Επιστημονικές Εκδόσεις Γρ. Παρισιανός , Αθήνα 2001 , σελ. 9 , 15 – 17 .

http://www.iatrikionline.gr/Deltio_52b/02_hm

ΤΣΟΥΜΑΚΑΣ Κ. – 25/11/04 .

Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις :

- <http://www.ydr.gr>
- <http://www.aegean.gr>
- <http://www.e-child.gr>
- <http://www.afterlifefilms.com>
- <http://usa.mediamonitors.net>
- <http://www.national-accident.co.uk>
- <http://www.auto-accident-help-center.org>
- <http://www.near-accident.net>
- <http://www.accident.or.th>
- <http://bratislava.usembassy.gov>
- <http://www.cnn.com>
- <http://uk.news.yahoo.com>
- <http://www.time.com>
- <http://readnews.info>
- <http://www.wehelptheinjured.com>
- <http://news.bbc.co.uk>
- <http://www.cartoonstock.com>
- <http://www.ambulance.act.gov.au>
- <http://www.health.gov.bc.ca>
- <http://hospital.mi-rpg.com>
- <http://www.health-care-careers.org>
- <http://www.wpclipart.com>
- <http://nursing.yale.edu>
- <http://www.arlingtoncomentary.net>
- <http://www.statesidenursing.co.uk>