

Τραύματα θώρακα - Προνοσοκομειακή Αντιμετώπιση

Chest Injuries - Prehospital Management

Author: Αντωνάκης Ανδρέου

GRN, SRN, CCN, RNT, BSc (Hons) Nurse Education Ανώτερος Λειτουργός Εκπαίδευσης Νοσηλευτική Σχολή Κύπρος

Περίληψη

Τα τραύματα του θώρακα είναι πολύ συχνά βαριά και επιφέρουν σοβαρές επιπτώσεις στην καρδιοαναπνευστική λειτουργία. Σ' αυτό το άρθρο περιγράφονται οι στόχοι της προνοσοκομειακής φροντίδας, η προσέγγιση, η αξιολόγηση και αναζωογόνηση του τραυματία, η αντιμετώπιση συγκεκριμένων τραυμάτων θώρακα που άμεσα απειλούν τη ζωή και αναφέρονται μέτρα πρόληψης θανάτων και αναπηριών από ατυχήματα.

Abstract

Thoracic trauma is very often serious leading to severe cardiopulmonary dysfunction. This article describes the objectives of the pre-hospital care, the approach, the assessment and resuscitation of the injured, the management of specific life threatening thoracic injuries and enumerates measures for the prevention of deaths and disabilities from accidents.

Οι τραυματισμοί, ιδίως από τροχαία ατυχήματα, έχουν αποκτήσει επιδημικό χαρακτήρα με υψηλό ποσοστό θνησιμότητας και αναπηρίας. Στο σύνολο των θανάτων από τραύμα, τα τραύματα θώρακα αποτελούν τη δεύτερη αιτία θανάτου με ποσοστό περίπου 25%. Στους υπόλοιπους θανάτους τα τραύματα θώρακα συμμετέχουν σε ποσοστό 25-50%.

Στόχοι της Προνοσοκομειακής Φροντίδας

1. Γρήγορη και χωρίς κίνδυνο προσέγγιση του τραυματία
2. Εμφύχωση του τραυματία ^{KOL} γρήγορη εκτίμηση της κατάστασής του
3. Άμεση υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών (αναζωογόνηση)
4. Γρήγορη αντιμετώπιση των άμεσα απειλητικών για τη ζωή τραυμάτων θώρακα.
5. Ενημέρωση του Τμήματος Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών και ταχεία μεταφορά στο νοσοκομείο.

Προσέγγιση και Αξιολόγηση

Η προσέγγιση του τραυματία στον τόπο του ατυχήματος γίνεται γρήγορα, με ψυχραιμία και ασφάλεια γιατί οι καταστάσεις που έχουν προκαλέσει το ατύχημα μπορεί να εξακολουθούν να υφίστανται ή να κρύβουν και άλλους κινδύνους όχι μόνο για τη ζωή του τραυματία, αλλά και για τη ζωή των ατόμων της ομάδας διάσωσης. Επιπρόσθετα, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας έναντι της επαφής με αίμα ή άλλα βιολογικά υγρά του τραυματία, όπως π.χ. χρήση πλαστικών γαντιών και προστατευτικών μέσων για τα μάτια.

Η πυροσβεστική υπηρεσία και η αστυνομία έχουν τον πρώτο λόγο σε περιπτώσεις απεγκλωβισμού τραυματιών και ελέγχου της τροχαίας κίνησης. Όταν υπάρχουν πολλά θύματα, γίνεται επιλογή (triage) και αντιμετωπίζονται πρώτα οι πιο βαριά τραυματισμένοι.

Για την προσέγγιση και αξιολόγηση του τραυματία χρησιμοποιείται το Αγγλικό ακρωνύμιο SAFE που σημαίνει Survey of the scene (έλεγχος της περιοχής), Approach with care (προσέγγιση χωρίς κίνδυνο), Free from danger (απουσία κινδύνου), Evaluate

ABC (αξιολόγηση των αεροφόρων οδών, της αναπνοής και της κυκλοφορίας).

Προνοσοκομειακή Εκτίμηση και Αναζωογόνηση

Για τον καθορισμό της σειράς των προτεραιοτήτων κατά την πρωτοβάθμια εκτίμηση και αναζωογόνηση του τραυματία εφαρμόζεται η μέθοδος A B C D Es της Επιτροπής Τραύματος του Αμερικανικού Κολεγίου Χειρουργών ως ακολούθως:-

> Airway - Έλεγχος, αποκατάσταση και διατήρηση της βιωσιμότητας των αεροφόρων οδών π.χ. καθαρισμός του στομα- τοφάρυγγα ώθηση της κάτω γνάθου ή ανύψωση του πώγωνα, χρήση στοματοφα- ρυγγικού αεραγωγού καταλλήλου μεγέθους.

Σε υποψία κάκωσης της σπονδυλικής στήλης, όπως π.χ. σε τραυματίες με απώλεια της συνείδησης ή πολυτραυματίες, μέχρι αποδείξεως του αντιθέτου, ο αυχέννας προστατεύεται (σταθεροποιείται) με τα χέρια και με αυχενικό κολάρο καταλλήλου μεγέθους και ολόκληρη η σπονδυλική στήλη ακινητοποιείται σε σανίδα μεταφοράς. Αν ο τραυματίας φορά κράνος, τούτο αφαιρείται από δύο άτομα διατηρώντας την κεφαλή σε ευθεία θέση προς τη σπονδυλική στήλη.

> Breathing - Έλεγχος της αναπνοής και αναπνευστική υποστήριξη για διασφάλιση επαρκούς αερισμού και οξυγόνωσης π.χ. με χρήση απλής μάσκας προσώπου για παροχή οξυγόνου 40-60%, χρήση αμπού με σάκο αποθήκευσης οξυγόνου για παροχή οξυγόνου πάνω από 85% (με ροή 02 10-15%L/ λεπτό).

Όταν οι αεροφόροι οδοί δεν μπορούν να προστατευθούν ικανοποιητικά ή όταν δεν μπορεί να εξασφαλιστεί επαρκής αερισμός, γίνεται διασωλήνωση της τραχείας με στοματοτραχειακό ή ρινοτραχειακό σωλήνα. Σε περίπτωση αποτυχίας ή σε βαριές γναθοπροσωπικές κακώσεις, ενδείκνυται διαδερμική κρικοθυροειδοτομή (διαδερμικός διατραχειακός αερισμός).

> Circulation - Έλεγχος για κυκλοφορία αίματος, έλεγχος εξωτερικής αιμορραγίας, και αιμοδυναμική υποστήριξη με

ενδοφλέβια χορήγηση κρυσταλλοειδών διαλυμάτων, όπως π.χ. Ringer's lactate, κατά τη μεταφορά.

> Disability - Γρήγορη νευρολογική αξιολόγηση για καθορισμό του επιπέδου συνείδησης με τη χρήση του Αγγλικού ακρωνυμίου AVPU ή του Ελληνικού ΞυΛΕΔ που σημαίνει Alert (Ξύπνιος), responding to Verbal stimuli (αντιδρά σε Λεκτικά ερεθίσματα), responding to Painful stimuli (αντιδρά σε Επώδυνα ερεθίσματα), Unresponive (Δεν αντιδρά). Οι κόρες των ματιών ελέγχονται για το μέγεθος τους, τη σχέση του μεγέθους μεταξύ τους (ισοκορία ή ανισο- κορία) και την αντίδραση τους σε φωτεινό ερέθισμα.

Μειωμένο επίπεδο συνείδησης μπορεί να οφείλεται σε υποξία ή/και ανεπαρκή αι- μάτωση του εγκεφάλου, σε κρανιοεγκε- φαλική κάκωση, υπερβολική κατανάλωση οιοπνεύματος ή λήψη ναρκωτικών και σε μεταβολική διαταραχή.

Η αξιολόγηση του βαθμού συνείδησης με την κλίμακα κώματος της Γλασκώβης (GCS) είναι πιο λεπτομερής, αλλά λόγω του περιορισμένου χρόνου συνήθως γίνεται στη δευτεροβάθμια εκτίμηση.

Η αρχική εκτίμηση του επιπέδου συνείδησης, η διαδοχική επανεκτίμηση και η σύγκριση του με την προηγούμενη αξιολόγηση είναι πολύ σημαντική για τον καθορισμό της εξέλιξης (βελτίωσης ή επι- δείνωσης) του τραυματία.

> Exposure & Examination - Αφαίρεση ενδυμάτων (αν χρειαστεί κόβονται) και εξέταση, με προστασία από υποθερμία, για κακώσεις που αρχικά να μην ήταν εμφανείς. Αυτή η διαδικασία συνήθως γίνεται μέσα στο ασθενοφόρο κατά τη διαδρομή προς το νοσοκομείο.

Η ταχεία και ασφαλής μεταφορά του τραυματία στο νοσοκομείο, υπό συνεχή παρακολούθηση και επανεκτίμηση, για δευτεροβάθμια (λεπτομερή) εκτίμηση και οριστική θεραπεία αποτελεί θεμελιώδη αρχή. Ο χρόνος είναι πολύτιμος και ποτέ δεν πρέπει να μετρά σε βάρος του τραυματία. Η αρχική εκτίμηση και οι χειρισμοί στον τόπο του ατυχήματος δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 10 λεπτά και όλες οι παρεμβάσεις που γίνονται κατά την πρώτη ώρα μετά τον τραυματισμό («η χρυσή πρώτη

ώρα») είναι καθοριστικές για την επιβίωση και την περαιτέρω πορεία της κατάστασης του τραυματία.

Τα τραύματα του θώρακα συνήθως είναι πολύ βαριά με σοβαρές επιπτώσεις στην καρδιοαναπνευστική λειτουργία. Αφορούν το θωρακικό τοίχωμα ή/και ζωτικά όργανα της θωρακικής κοιλότητας και διακρίνονται σε κλειστά τραύματα (θλάσεις ή θλαστικά τραύματα) και σε ανοικτά τραύματα (διαπιτραινόντα) τραύματα, ανάλογα με την παρουσία ή απουσία τραύματος στο θωρακικό τοίχωμα.

Η πρωτοβάθμια εκτίμηση και αντιμετώπιση του τραυματία βασίζεται στο συσχετισμό του μηχανισμού τη κάκωσης π.χ. απότομη επιβράδυνση, συμπίεση, έμπαρση αντικειμένων (που δεν πρέπει να αφαιρούνται, αλλά να στηρίζονται), με το συνοπτικό ιστορικό του τραυματία (από τον ίδιο ή από το περιβάλλον του) και με τα ευρήματα της φυσικής εξέτασης που περιλαμβάνει Επισκόπηση π.χ. για επίπεδο συνείδησης, χρώμα δέρματος, εξωτερική αιμορραγία, συχνότητα και βάθος αναπνοής, Ψηλάφηση π.χ. για συχνότητα σφυγμού, είδος σφυγμού, υφή δέρματος, τριχοειδή επαναιμάτωση, Ακρόαση π.χ. για θορυβώδη αναπνοή, στηθοσκοπήση για παρουσία, απουσία ή μείωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος.

Οι άμεσα απειλητικές για τη ζωή καταστάσεις από τραύμα θώρακα που απαιτούν άμεση αντιμετώπιση είναι οι ακόλουθες:-

1. Πνευμοθώρακας υπό τάση («Βαλβιδικός πνευμοθώρακας»)

Οφείλεται είτε σε κλειστό είτε σε ανοικτό τραύμα θώρακα και δημιουργείται με βαλβιδικό μηχανισμό εισόδου αέρα στην υπεζωκοτική κοιλότητα μέσω τραύματος στο θωρακικό τοίχωμα ή τραύματος του υποκειμένου πνεύμονα ή μέσω και των δύο οδών. Αυτό επιφέρει συνεχή άθροιση αέρα και ανάπτυξη θετικής πίεσης μέσα στην κοιλότητα του υπεζωκότα της πάσχουσας πλευράς και προκαλεί ολική σύμπτυξη του σύστοιχου πνεύμονα, μετατόπιση της τραχείας και του μεσοθωρακίου προς την υγιή πλευρά, συμπίεση της καρδιάς και των αγ

γείων και συμπίεση του υγιούς πνεύμονα. Κατά συνέπεια, επέρχεται συνεχόμενη επιδείνωση της αναπνευστικής λειτουργίας, μείωση της φλεβικής επαναφοράς, της καρδιακής επαναπλήρωσης και της καρδιακής παροχής και εκδηλώνονται σοβαρές αναπνευστικές και κυκλοφορικές διαταραχές που, αν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, οδηγούν γρήγορα σε οξεία καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια.

Συμπτωματολογία

Έντονη αναπνευστική δυσχέρεια με συνεχώς επιδεινούμενη δύσπνοια, ταχύπνοια, υποξία

Πόνος στο θώρακα και έντονη ανησυχία και αγωνία
Σημεία ολιγαιμικής καταπληξίας, όπως π.χ. γρήγορος, αδύνατος σφυγμός, ψυχρό, κολλώδες δέρμα, υπόταση

Διάταση των σφαγίτιδων φλεβών. Οι σφαγίτιδες μπορεί να μην είναι διατεταμένες αν συνυπάρχει βαριά υπογκαιμία.

Ασύμμετρη έκπτυξη των ημιθωρακίων (μείωση ή απουσία έκπτυξης του πάσχοντα ημιθωρακίου)

Παρεκτόπιση της τραχείας από τη μέση γραμμή με απόκλιση προς την υγιή πλευρά

Απουσία αναπνευστικού ψιθυρίσματος στο πάσχον ημιθωράκιο

Κυάνωση (σε προχωρημένες καταστάσεις)

Αντιμετώπιση

Άμεση αποσυμπίεση του θώρακα με εισαγωγή αποστειρωμένης βελόνας ή ενδοφλεβίου καθετήρα με βελόνα διαμέτρου 14-16G στο δεύτερο μεσοπλεύριο διάστημα κατά τη μεσοκλειδική γραμμή ακριβώς πάνω από το χέιλος της τρίτης πλευράς του πάσχοντα ημιθωρακίου (παρακέντηση θώρακα).

Η βελόνα ή ο καθετήρας που παραμένει στο θωρακικό τοίχωμα στερεώνεται με επίθεμα και λευκοπλάστη και μπορεί να συνδεθεί με βαλβίδα μιας κατεύθυνσης, όπως με βαλβίδα Heimlich ή με αυτοσχέδια βαλβίδα από ξεπλυμένο δάκτυλο αποστειρωμένου γαντιού, για να επιτρέπει την έξοδο αέρα από την υπεζωκοτική κοιλότητα και να εμποδίζει την είσοδο του.

Η αποσυμπίεση του πνευμοθώρακα υπό τάση εμπεριέχει ελάχιστους κινδύνους

και εφαρμόζεται όταν τα σημεία της ενδοθωρακικής πίεσης δεν επιτρέπουν αναμονή μέχρι τη μεταφορά του τραυματία στο νοσοκομείο.

Οξυγόνωση με απλή μάσκα προσώπου πριν την αποσυμπίεση του θώρακα και με συσκευή Ambu μετά την αποσυμπίεση του θώρακα

Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών για διήθηση περιφερικής γραμμής

Γρήγορη μεταφορά για οριστική αντιμετώπιση.

2. Ανοικτός Πνευμοθώρακας («Εισροφητικό τραύμα θώρακος»)

Οφείλεται σε ανοικτό τραύμα του θωρακικού τοιχώματος με τραύμα του υποκειμένου πνεύμονα από τέμνον ή αιχμηρό αντικείμενο π.χ. μαχαίρι, σφαίρα, βλήμα. Η βαρύτητα της κάκωσης εξαρτάται από το μέγεθος της οπής στο θωρακικό τοίχωμα. Αν η διάμετρος της οπής είναι μικρότερη από τη διάμετρο της τραχείας, η ποσοτήτατου εισερχομένου και του εξερχομένου αέρα διά του τραύματος κατά την αναπνοή είναι μικρή και δεν δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα. Αν όμως η διάμετρος της οπής είναι μεγαλύτερη από τα δύο τρίτα της διαμέτρου της τραχείας, ο εισπνεόμενος αέρας ακολουθεί την οδό με τη μικρότερη αντίσταση και έτσι εισέρχεται με περισσότερη ευκολία διά του τραύματος του θωρακικού τοιχώματος κατά την εισπνοή. Αυτό οδηγεί σε πλήρη σύμπτυξη του υποκειμένου πνεύμονα και σε μετατόπιση του μεσοθωρακίου προς την υγιή πλευρά. Κατά την εκπνοή το μεσοθωράκιο κινείται προς την πάσχουσα πλευρά. Αυτές οι «εκκρεμοειδείς» κινήσεις του μεσοθωρακίου και του ενδοβρογχικού αέρα κατά τις αναπνοές οδηγούν σε μείωση του εισπνεόμενου όγκου αέρα, σε υποαερισμό, υποξία, υπερκαπνία και σε μείωση της καρδιακής παροχής που, αν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, οδηγούν σε οξεία καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια.

Συμπτωματολογία

Πόνος στο θώρακα, έντονη ανησυχία και αγωνία

Θορυβώδης κίνηση του αέρα κατά την

είσοδο και έξοδο του διά του σημείου του τραύματος Έντονη αναπνευστική δυσχέρεια, όπως π.χ. δύσπνοια, γρήγορες και χωρίς βάθος αναπνοές, υποξία

Σημεία ολιγαϊμικής καταπληξίας Ασύμμετρη έκπτυξη του θωρακικού τοιχώματος (μειωμένη κίνηση του μεσοθωρακίου της πάσχουσας πλευράς)

Μείωση ή απουσία αναπνευστικού ψιθυρίσματος στο πάσχον ημιθωράκιο

Αντιμετώπιση

Σύγκλειση του τραύματος με βαζελι-νούχα γάζα και τετράγωνο αποστειρωμένο επίθεμα που στερεώνεται μόνο στις τρεις του πλευρές. Η ελεύθερη πλευρά του επιθέματος λειτουργεί σαν είδος βαλβίδας. Κατά την εισπνοή το επίθεμα έλκεται προς τα μέσα και δεν επιτρέπει την είσοδο αέρα στη θωρακική κοιλότητα ενώ κατά την εκπνοή η ελεύθερη του πλευρά επιτρέπει τη διαφυγή αέρα και έτσι παρεμποδίζεται η πιθανότητα ανάπτυξης πνευμοθώρακα υπό τάση. Όμως, αν αναπτυχθεί πνευμοθώρακας υπό τάση, τότε το επίθεμα αφαιρείται για λίγα δευτερόλεπτα για να εκτονωθεί η ενδοθωρακική πίεση διαμέσου του τραύματος.

Αναπνευστική υποστήριξη με συσκευή Ambu

Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών για διατήρηση περιφερικής γραμμής

Γρήγορη μεταφορά για οριστική αντιμετώπιση.

3. Ασταθής (Χαλαρός) Θώρακας

Οφείλεται σε κλειστό τραύμα του θωρακικού τοιχώματος που συνήθως συνοδεύεται με θλάση του υποκειμένου πνεύμονα. Προκαλείται από συμπίεση του στέρνου ή της πλάγιας πλευράς του θωρακικού τοιχώματος, όπως π.χ. σε μετωπική ή πλάγια σύγκρουση αυτοκινήτου, με συνεπακόλουθα κατάγματα του στέρνου και των παρακειμένων πλευρικών χόνδρων ή κατάγματα περισσότερων των τριών συνεχόμενων πλευρών σε δύο ή περισσότερα σημεία ή κατάγματα πολλών πλευρών στο ίδιο ημιθωράκιο. Κατά συνέπεια, τμήμα του θωρακικού τοιχώματος χάνει την οστική του στήριξη και κατά την αναπνοή κινείται αντίθετα της κίνησης του

υπολοίπου τοιχώματος (παράδοξη αναπνοή). Κατά την εισπνοή, το ασταθές τμήμα κινείται προς τα μέσα (πιεζόμενο από την ατμοσφαιρική πίεση που υπερσχύει της αρνητικής ενδοθωρακικής πίεσης) με αποτέλεσμα το μεσοθωράκιο να απωθείται προς την υγιή πλευρά και να μετακινείται αέρας, πλούσιος σε CO₂, προς τον υγιή πνεύμονα. Κατά την εκπνοή, το ασταθές τμήμα κινείται προς τα έξω (πιεζόμενο από την ενδοθωρακική πίεση που υπερσχύει της ατμοσφαιρικής πίεσης) με αποτέλεσμα το μεσοθωράκιο να μετατοπίζεται προς την πάσχουσα πλευρά και να μετακινείται αέρας προς τον πάσχοντα πνεύμονα. Αυτές οι «εκκρεμοειδείς» κινήσεις του μεσοθωρακίου και του ενδοβρογχικού αέρα κατά τις αναπνοές οδηγούν σε μείωση του εισπνεόμενου όγκου αέρα, σε υποξία, υπερ-καπνία και σε μείωση της καρδιακής παροχής που, αν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα, οδηγούν σε οξεία καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια.

Συμπτωματολογία

Έντονη αναπνευστική δυσχέρεια (δύσπνοια, γρήγορες και χωρίς βάθος αναπνοές, υποξία).

Πόνος στο θωρακικό τοίχωμα της πάσχουσας πλευράς.

Σημεία ολιγαιμικής καταπληξίας

Παράδοξη κίνηση τμήματος του θωρακικού τοιχώματος κατά τις αναπνοές (παράδοξη αναπνοή). Αρχικά μπορεί να μην είναι εμφανής λόγω σπασμού των μεσοπλευρίων μυών.

Κατά την ψηλάφηση μπορεί να διαπιστωθεί κριγμός στα σημεία των καταγμάτων των πλευρών ή έλλειμμα στις πλευρο-ροχονδρικές συναρθρώσεις.

Κυάνωση (σε προχωρημένες καταστάσεις)

Αντιμετώπιση

Αναπνευστική υποστήριξη με συσκευή Ambu

Ακινητοποίηση του παράδοξα κινούμενου τμήματος σε εσωτερική θέση π.χ. πίεση με το χέρι

Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών για διατήρηση περιφερικής γραμμής

Γρήγορη μεταφορά για οριστική αντιμετώπιση.

4. Μαζικός Αιμοθώρακας

Οφείλεται σε κλειστό ή ανοικτό τραύμα θώρακα με συνεπακόλουθο τραύμα του υποκειμένου πνεύμονα και συλλογή τουλάχιστον 1500ml αίματος μέσα στη θωρακική κοιλότητα (αιμοθώρακας μεγάλου βαθμού). Ο όγκος αίματος που συσσωρεύεται στην υπεζωκοτική κοιλότητα δημιουργεί πολύ σοβαρότερη κατάσταση από τη συμπίεση του πνεύμονα.

Συμπτωματολογία

Σημεία ολιγαιμικής καταπληξίας με ανησυχία, διανοητική σύγχυση, ταχυκαρδία, υπόταση

Αναπνευστική δυσχέρεια

Πόνος στο πάσχον ημιθωράκιο

Ασύμμετρη έκπτυξη του θωρακικού τοιχώματος (μειωμένη έκπτυξη στην πάσχουσα πλευρά)

Κατά την ακρόαση διαπιστώνεται μειωμένη είσοδος αέρα στην πάσχουσα πλευρά

Η ανάπτυξη σημείων πνευμοθώρακα υπό τάση είναι σπάνια αλλά μπορεί να συμβεί.

Αντιμετώπιση

Αναπνευστική υποστήριξη με συσκευή Ambu.

Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών

Γρήγορη μεταφορά για οριστική αντιμετώπιση.

Η χρήση της αντι-shock φόρμας δεν ενδείκνυται γιατί τα ωφέλημα αποτελέσματα της χρήσης της (αύξηση της Α.Π.) επιβαρύνουν τον αιμοθώρακα.

5. Καρδιακός Επιπωματισμός

Οφείλεται σε κλειστό τραύμα θώρακα που προκαλείται από απότομη συμπίεση της καρδιάς μεταξύ του στέρνου και της σπονδυλικής στήλης, όπως π.χ. σε συμπίεση του θώρακα στο τιμόνι ή στο ταμπλό κατά τη μετωπική σύγκρουση αυτοκινήτου (μετωπική επιβραδυντική σύγκρουση), με αποτέλεσμα τη ρήξη του μυοκαρδίου και τη συλλογή αίματος στην περικαρδιακή κοιλότητα (αιμοπερικάρδιο).

Η συμπίεστική κάκωση της καρδιάς μπορεί να επιφέρει καταστάσεις με δυνατότητα επιβίωσης, όπως π.χ. καρδιακό επιπωματισμό, θλάση μυοκαρδίου (μύλωπα του μυοκαρδίου μερικού ή ολικού πάχους)

ή να επιφέρει θανατηφόρες καταστάσεις λόγω μεγάλης αιμορραγίας (άμεσης αφαίμαξης) είτε από ρήξη του μυοκαρδίου και του περικαρδίου, είτε από ρήξη της αορτής.

Συμπωματολογία

Διάταση των σφαγιτιδών φλεβών

Σημεία ολιγαιμικής καταπληξίας. Μπορεί να παρατηρηθεί παράδοξος σφυγμός (μείωση ή απουσία σφυγμού κατά την εισπνοή).

Η συμπωματολογία του καρδιακού επιπωματισμού είναι παρόμοια του πνευμοθώρακα υπό τάση. Η διαφορική διάγνωση στηρίζεται κυρίως στην παρουσία αναπνευστικών ήχων και στα δύο ημιθωράκια κατά την ακρόαση.

Αντιμετώπιση

Αναπνευστική υποστήριξη με συσκευή Ambu

Ενδοφλέβια χορήγηση υγρών με διατήρηση περιφερικής γραμμής

Γρήγορη μεταφορά για οριστική αντιμετώπιση.

6. Ρήξη της αορτής

Μπορεί να προκληθεί από ανοικτό τραύμα του θώρακα, όπως π.χ. μαχαίρωμα, πυροβολισμό, ή από κλειστό τραύμα του θώρακα σε σφοδρή μετωπική επιβραδυντική ή πλάγια επιταχυντική σύγκρουση που επιφέρει απότομη πρόσθια ή πλάγια κίνηση της καρδιάς και του αορτικού τόξου.

Η ρήξη της αορτής συμβαίνει στο σημείο που το αορτικό τόξο μεταπίπτει σε κατιούσα αορτή, η οποία είναι σταθερά συνδεδεμένη με τους θωρακικούς σπονδύλους. Συνήθως είναι θανατηφόρα και πολύ λίγοι τραυματίες (10-15%) επιβιώνουν μέχρι να μεταφερθούν στο νοσοκομείο. Η επιβίωση εξαρτάται από την ακεραιότητα του έξω χιτώνα της αορτής.

Τραυματίες που παρουσιάζουν ανεξήγητα σημεία καταπληξίας και διαφορά στην ποιότητα του σφυγμού στα άνω και στα κάτω άκρα ή μεταξύ του δεξιού και του αριστερού χεριού πρέπει να θεωρούνται ύποπτοι αορτικής ρήξης.

Συμπέρασμα

Τα τραύματα θώρακα πρέπει να θεωρούνται πολύ σοβαρά ακόμη και όταν οι

ενδείξεις στο θωρακικό τοίχωμα είναι ελάχιστες. Η έκβαση του θωρακικού τραύματος, όπως και κάθε άλλου τραυματισμού, εξαρτάται από τη σοβαρότητα του τραύματος, το χρόνο που πέρασε από την ώρα που έχει συμβεί το ατύχημα μέχρι την ανταπόκριση και την παροχή επιτόπιας φροντίδας, τη μεταφορά και την οριστική αντιμετώπιση του τραυματία στο νοσοκομείο.

Κατά τον καθηγητή της χειρουργικής και διευθυντή των Ελληνικών Προγραμμάτων ATLS και PHTLS I. Ανδρουλάκη, το 50% των τραυματικών θανάτων συμβαίνει πριν ο τραυματίας φθάσει στο νοσοκομείο και επισημαίνει ότι ένας μεγάλος αριθμός από αυτούς τους θανάτους θα μπορούσε να προληφθεί αν παρεχόταν μια στοιχειώδης προνοσοκομειακή φροντίδα. Επομένως, η γρήγορη προσέγγιση στον τόπο του ατυχήματος, η γρήγορη εκτίμηση της κατάστασης, η άμεση παροχή της κατάλληλης φροντίδας και η γρήγορη μεταφορά στο νοσοκομείο αποτελούν ενέργειες κλειδιά για την επιβίωση των τραυματιών και την πρόληψη άδικων θανάτων.

Η παροχή της κατάλληλης φροντίδας πρέπει να γίνεται πάντα στον κατάλληλο χρόνο. Οι παρεμβάσεις στον τόπο του ατυχήματος πρέπει να περιορίζονται στην προστασία από κινδύνους, στη γρήγορη εκτίμηση και αντιμετώπιση των άμεσα απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων, στην προστασία από περαιτέρω βλάβη ή επιδείνωση της κατάστασης του τραυματία και στην ταχύτερη δυνατή μεταφορά για δευτεροβάθμια εκτίμηση και οριστική θεραπεία στο πιο κοντινό κατάλληλο νοσοκομείο.

Αναμφίβολα, το προσωπικό που εμπλέκεται στην επείγουσα και στην εντατική φροντίδα πρέπει να διαθέτει εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες, εμπειρία, πνεύμα συνεργασίας και ομαδικής εργασίας, επαγγελματική κρίση και ικανότητα γρήγορης λήψης απόφασης και αποτελεσματικής αντιμετώπισης.

Πρόληψη θανάτων και αναπηριών από ατυχήματα

Το ποσοστό των θανάτων και αναπηριών από ατυχήματα μπορεί να περιοριστεί με:-

- Καθιέρωση προγραμμάτων οδικής ασφάλειας

►Εφαρμογή μέτρων πρόληψης ατυχημάτων π.χ. βελτίωση της οδικής υποδομής, αερόσακκοι σε αυτοκίνητα, χρήση ζώνης ασφαλείας από οδηγούς αυτοκινήτων και κράνους από μοτοσυκλετιστές, ποδηλάτες, εργάτες οικοδομών, αναβάθμιση του συστήματος επιθεώρησης των οχημάτων, της εκπαίδευσης και εξέτασης υποψηφίων οδηγών.

►Γρήγορη προσέγγιση του τραυματία στον τόπο του ατυχήματος και γρήγορη εκτίμηση της κατάστασής του

►Άμεση υποστήριξη των ζωτικών λειτουργιών και αντιμετώπιση των άμεσα απειλητικών για τη ζωή καταστάσεων

►Ταχεία και ασφαλή μεταφορά του τραυματία στο πιο κοντινό κατάλληλο νοσοκομείο για δευτεροβάθμια εκτίμηση και οριστική θεραπεία.

►Στελέχωση των Τμημάτων Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών και των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας με εξειδικευμένο έμπειρο προσωπικό και βελτίωση του εξοπλισμού των ασθενοφόρων.

►Συνεχή εκπαίδευση και επιμόρφωση του προσωπικού των Τμημάτων Ατυχημάτων και Επειγόντων Περιστατικών στην προνοσοκομειακή επείγουσα φροντίδα και στη διαλογή τραυματιών (triage).

►Ομαδική εργασία, συνεργασία και συντονισμό των φορέων του συστήματος παροχής επείγουσας φροντίδας

►Καθιέρωση πρωτοκόλλων διασφάλισης ποιότητας της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας επείγουσας φροντίδας και αξιολόγηση των προσφερομένων υπηρεσιών.

Βιβλιογραφία

- American College of Surgeons - Committee on Trauma (1997) Advanced Trauma Life Support - ATLS. (Α. Σ. Τουλιάτος, επιμ. έκδ. και μετάφραση). Πάτρα: Εθνικό Κέντρο ATLS. (Πρωτότυπη έκδοση 1993).
- Mills, K., Morton, R., Page, G. (1998) Επείγουσα Ιατρική. (Χ. Ρούσσου, επιμ. έκδ., μετάφραση Πιπαρίδης, Μ., Κατσαούνη, Π., Καρμπαλιώτης, Δ.). Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης. (Πρωτότυπη έκδοση, 1995).
- Μιχαήλ, Π. (1990) Κακώσεις Θώρακος. Στου: Π. Μπαλάς και συν. Χειρουργική. 2η έκδ., Τόμος Γ. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.
- NAEMT (2001) PHTLS - Pre Hospital Trauma Life Support. (Β. Γκιούρδας Εκδοτική, επιμ. έκδ., & μετάφραση). Αθήνα: Β. Γκιούρδας Εκδοτική. (Πρωτότυπη έκδοση, 1999).
- Τούμπουρας, Μ. (1990) Κακώσεις του Θώρακος. Στου: Χ. Ν. Σμπαρούνη. Γενική Χειρουργική. Τόμος Β. Θεσσαλονίκη: University Studio Press. Σελ. 546-548
- Caroline, N.L. (1995) Emergency care in the streets. 5th edition. Boston: Lippicott-Raven.
- Langstaff, D. and Christie, J. (2000) Trauma Care: A Team Approach. Oxford: Butterworth.
- McSwain, N.E. (1999) Pre-Hospital Trauma Life Support. 4th edition. London: Mosby.
- McSwain, N.E., Paturas. J.L. (2001) The Basic EMT - Comprehensive Prehospital Patient Care. 2nd edition, London: Mosby.
- Skinner, D., Driscoll, P., Earlam, R. (1996) ABC of major trauma. 2nd edition. London: BMJ.
- <http://www.trauma.org/eates/ectc/ectc-airway.html>{Accessed 22 September, 2001}
- <http://www.trauma.org/eates/ectc/ectc-thorax.html> {Accessed 22 September, 2001}