

Πρωταρχική Εκτίμηση και Αντιμετώπιση του Πολυτραυματία στον Τόπο του Ατυχήματος

Εμμανουήλ ΠΙΚΟΥΛΗΣ, Αγγελος ΓΕΡΑΝΙΟΣ και Στυλιανός ΜΑΝΤΩΝΑΚΙΣ.
β' Χειρουργική Κλινική, Γενικό Περιφερειακό Νοσοκομείο "ΑΣΚΛΗΠΕΙΟ" Βούλας.

Η εκτίμηση και η αντιμετώπιση ενός πολυτραυματία αμέσως μετά το ατύχημα στο οποίο ενεπλάκη είναι πολύ σημαντική, καθορίζει δέ σε ένα πολύ σημαντικό βαθμό τόσο την ίδια του την επιβίωση, όσο και την πλήρη αποκατάστασή του, δηλαδή την αποφυγή μονίμου αναπηρίας.

Ετσι αμέσως βγαίνει το συμπέρασμα πως η βαθειά γνώση όλων των γιατρών, οι οποίοι καλούνται να αντιμετωπίσουν πολυτραυματίες στον τόπο του ατυχήματος αλλά και κατά τη διάρκεια της (πολλές φορές όχι ολιγόωρου) μεταφοράς τους στο χώρο της δευτεροβαθμίου ή και τριτοβαθμίου αντιμετώπισης (Νοσοκομείο), είναι απαραίτητη. Ας μην ξεχνάμε πως η αντιμετώπιση των πολυτραυματιών σε χώρες με περισσότερο ανεπτυγμένα συστήματα υγείας, αποτελεί σημαντικό μέρος του γνωστικού αντικειμένου και του παραιατρικού προσωπικού (νοσοκόμων, τραυματιοφορέων κ.λ.π.). Τα μηνύματα που εκπέμπει η στατιστική ανάλυση τόσο της θνητότητας των πολυτραυματιών (ανεξαρτήτως του αιτίου του τραυματισμού των), όσο και της αναδείξεως του ποσοστού των θανάτων, οι οποίοι θα ήτο δυνατόν να είχαν προληφθεί, θα έπρεπε να προκαλούν την εγρήγορη τουλάχιστον όλων εκείνων που ασχολούνται καθημερινά με την αντιμετώπιση του τραύματος.

Από πολλές στατιστικές μελέτες έχει δείχτει πως η θνησιμότητα συνεπεία του τραύματος, καταχωρείται σε τρεις βασικές (χρονικές) περιόδους μετά το ατύχημα (1). Σε ποσοστό έως και 50% (επί του συνόλου των θανάτων) οι τραυματίες θνήσκουν από ολίγα δευτερόλεπτα έως ολίγα λεπτά μετά το ατύχημα, οι αιτίες δέ αυτών των θανάτων είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία μεγάλες - ασύμβατες με την ζωή κακώσεις στον εγκέφαλο, νωτιαίο μυελό, καρδιά ή μεγάλα αγγεία (Πιν. 1). Η μείωση της θνησιμότητας αυτής της περιόδου δεν μπορεί να επιτευχθεί με ιατρικά μέσα, με μόνη ίσως την εξαίρεση τα πολύ καλά οργανωμένα αστικά κέντρα με υποδειγματική οργάνωση μεταφοράς και αντιμετώπισης - μάλιστα ταχύτερα - των πολυτραυματιών, και πάλι όμως τα αποτελέσματα θα είναι πτωχά. Οι μοναδικές σημαντικές ενέργειες μείωσης της θνησιμότητας αυτής της πρώτης περιόδου είναι εκείνες που αφορούν τη μείωση (άρα και την πρόληψη) του τραυματισμού, μέτρα δηλαδή που αφορούν την πολιτεία (δοκιμασία ανίχνευσης αλκοόλης στον εκπνεόμενο αέρα των οδηγών - γνωστή ως "alcohol test", έλεγχος

ορίου ταχύτητας των τροχοφόρων κ.λ.π.) Η γλώσσα των αριθμών είναι αμελίκτη και σε αυτήν την περίπτωση, τα δε συμπεράσματα συνταρακτικά: από τους κατελάχιστον 2000 νεκρούς, τους οποίους θρηνούμε ετησίως στη χώρα μας, τουλάχιστον οι μισοί θα εσώζοντο με τη μείωση στο μισό των ατυχημάτων αυτών. Το όφελος θα ήτο πολλαπλό και στην οικονομία της χώρας, αν σκευτεί κανείς ότι μόνο για παροχή ιατρικών υπηρεσιών το ετήσιο κόστος του τραύματος στην Ελλάδα είναι περί τα 70 δισεκατομύρια δραχμές!!! Το κόστος από την αποζημίωση αυτών που επιζούν ως ανάπηροι (συνήθως νέοι άνθρωποι με όχι μικρό προσδόκιμο επιβιώσεως), ή το κόστος των υλικών ζημιών ή ακόμα εκείνο της μεγενθύσεως (συνεπεία του τραύματος) του δημογραφικού προβλήματος, της με άλλα λόγια μείωσης του ενεργού από παραγωγική άποψη πληθυσμού, είναι πέρα από κάθε υπολογισμό... Σημαντική είναι ήδη η μείωση της συχνότητας αλλά και της βαρύτητας των τροχαίων ατυχημάτων μετά την καθιέρωση και στην χώρα μας του "alcohol test" από όργανα της τροχαίας.

Η θνησιμότητα αγγίζει το 30% σε μια χρονική περίοδο από ολίγα λεπτά έως ολίγες ώρες μετά τον τραυματισμό. Τα συχνότερα υποκείμενα αίτια είναι ο αιμοπνευμοθώρακας, η ρήξη συμπαγών οργάνων (σπλήνός, ήπατος), κατάγματα της πυέλου ή τέλος άλλες πολλαπλές κακώσεις με σημαντική απώλεια αίματος (Πιν. 2).

Ποσοστό θανάτων έως 20% αφορά μια τρίτη περίοδο (από 4-5 μέρες έως 2 μήνες), θανατοι καθαρά νοσοκομειακοί (συνήθως στους χώρους εντατικής θεραπείας), που βασικά είναι η κατάληξη της σήψης ή της ανεπαρκείας πολλαπλών οργάνων (Πιν. 3).

Η μείωση της θνησιμότητας της δευτέρας και της τρίτης περιόδου είναι μέλημα του συστήματος υγείας και επακόλουθα εκείνων που ασχολούνται με το τραύμα (ιατρών, παραιατρικού προσωπικού). Όλοι αυτοί οι θάνατοι, σε ένα ιδανικό σύστημα μεταφοράς - περιθαλψής τραυματιών, θα μπορούσαν να αποτραπούν. Επομένως πρέπει να τους χαρακτηρίσουμε "πρόληψιμους θανάτους". Είναι άρα αυτοί οι θάνατοι, που ο αριθμός τους χαρακτηρίζει την αποτελεσματικότητα του συστήματος. Σε μια πολυκεντρική μελέτη σε Μεγάλη Βρετανία, Σουηδία και Η.Π.Α. επί 4700 θανάτων το 23% αποκαλύφθηκε ότι ήταν προλήψιμοι (2). Στην χώρα μας σε μια ανάλογη μελέτη που διενεργήθηκε

από την δ' Χειρουργική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών σε συνεργασία με το Νεκροτομείο Πειραιά (αφορά την μελέτη 170 μετατραυματικών θανάτων) αποκαλύφθηκε ότι το 66% ήταν προλήψιμοι ! (2) (Πιν. 4).

Όπως προκύπτει από τα προλεχθέντα η πρώτη ώρα αντιμετώπισης του πολυτραυματία είναι εξαιρετικά καθοριστική για την επιβίωσή του, ως και για την αποφυγή δημιουργίας μετέπειτα τυχόν αναπηριών. Για τούτο αυτήν την ώρα την καλούμε χρυσή ώρα.

Το πρώτο πράγμα που θα πρέπει να γίνεται αμέσως είναι η ενεργοποίηση του υπευθύνου φορέα προνοσοκομειακής μεταφοράς και γιατί όχι φροντίδας (Πιν.5). Θα πρέπει το σύστημα μεταφοράς να καλύπτει όσο γίνεται πληρέστερα όλη την επικράτεια, πράγμα ιδιαίτερα δύσκολο στην χώρα μας με τους μεγάλους ορεινούς όγκους, που αποκλείονται συγκοινωνιακά στις όχι σπάνιες περιπτώσεις χιονοπτώσεων, όπως και με το πλήθος των νησιών του Αιγαίου και Ιονίου πελάγους, που σε πολλές περιπτώσεις ισχυρών ανέμων είναι αποκλεισμένα και από αυτά τα μέσα αερομεταφοράς. Χρόνοι διακομιδής επομένως άνω της μίας ώρας από του ατυχήματος θα πρέπει να είναι αποφευκτέοι, οι δε μονάδες μεταφοράς (ασθενοφόρα, ελικόπτερα ή άλλου τύπου αεροσκάφη, ή ακόμα και ταχύπλοα θαλάσσια μέσα) θα πρέπει να είναι επανδρωμένα με το κατάλληλο προσωπικό (παραιατρικό η/και - κατά προτίμηση ιατρικό). Τέλος μεταφορά σε κέντρο ακατάλληλο για την αντιμετώπιση του πολυτραυματία, λόγω βασικά της απώλειας χρόνου, μπορεί να αποβεί μοιραία.

Στον τόπο του ατυχήματος πρωταρχική σημασία έχει η πρωταρχική εκτίμηση και αντιμετώπιση. Αυτή αφορά κατά σειρά πρωτεριάότητας την διασφάλιση των κάτωθι: (3)

- > A (Airways) ΑΕΡΟΦΟΡΩΝ ΟΔΩΝ (ΜΕ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΜΣΣ)
- > B (Breathing) ΑΝΑΠΝΟΗΣ
- > C (Circulation) ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ - ΕΛΕΓΧΟ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ
- > D (Disability) ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ
- > E (Exposure) ΑΠΟΚΑΛΥΨΗ (ΠΛΗΡΗΣ) ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ, ΑΛΛΑ ΠΡΟΣΟΧΗ:
Προλάβετε την υποθερμία!

> A. ΑΕΡΟΦΟΡΟΙ ΟΔΟΙ ΜΕ ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΥΧΕΝΙΚΗΣ ΜΟΙΡΑΣ ΤΗΣ ΣΠΟΝΔΥΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ (ΑΜΜΣ) Πρωταρχική εκτίμηση

- > Εκτίμηση της βατότητας της αναπνευστικής οδού
- > Ταχύτερη εκτίμηση απόφραξης Αντιμετώπιση
- > Χειρισμός ανύψωσης της σιαγόνας (Chin lift) η υπερέκτασης της γνάθου (Jaw thrust)
- > Απομάκρυνση ξένων σωμάτων
- > Τοποθέτηση στοματο - ή ρινοφαρυγγικού αεραγωγού
- > Μέριμνα για μόνιμη οδό χορήγησης
- > Στόματο - ή ρινοτραχειακή διασωλήνωση

- > "Κρικοθυρεοτομή" δια βελόνης
- > Χειρουργική κρικοθυρεοτομή

Τοποθετήστε τον αυχένα σε ουδέτερη θέση με ακινητοποίηση δια των χειρών, κατά την διάρκεια των χειρισμών για την διασφάλιση των αναπνευστικών οδών. Ασθενής με αποφραγμένους αεραγωγούς από εμέσματα, θραύσματα οδόντων κ.λ.π. μπορεί να καταλήξει εντός ολίγων λεπτών. Δρα η εξασφάλιση της βατότητας των αεραγωγών είναι υψίστης σημασίας και οι μέθοδοι αποκατάστασής τους, όπως αναφέρονται ανωτέρω, θα πρέπει να είναι γνώριμες τεχνικά από όλους τους ιατρούς, καθώς επίσης από τους νοσοκόμους και το υπόλοιπο παραιατρικό προσωπικό, οι οποίοι θα πρέπει να στελεχώνουν τις μονάδες μεταφοράς, σε μια ενδεχομένη παρουσία τους χώρο ατυχήματος, ή και κατά την μεταφορά του τραυματία στο οργανωμένο κέντρο, να είναι σε θέση να έχουν εξασφαλισμένη την βατότητα των αεραγωγών. Ο Jacobs και οι συνεργάτες του αναφέρουν, ότι κατά την διάρκεια 9 μηνών 178 διασωληνώσεις πραγματοποιήθηκαν από το παραιατρικό προσωπικό του Department of Health and Hospitals στην πόλη της Βοστώνης των Η.Π.Α., με ποσοστό επιτυχίας 96,6% (4). Σε μια άλλη μελέτη που δημοσίευσε ο Jacobson και οι συνεργάτες του το 1996, αναφέρει ότι οι προνοσοκομειακές τραχειοστομίες που επραγματοποιήθηκαν από έξι διαφορετικά κέντρα από ιατρούς, νοσοκόμους ή άλλο παραιατρικό προσωπικό κατά την διάρκεια μεταφοράς είτε με ελικόπτερα, είτε με ασθενοφόρα από το 1989 έως το 1996, είχε ποσοστό επιτυχίας από 88 έως 100% (5).

ΠΡΟΣΟΧΗ! Η οποιαδήποτε πράξη θα πρέπει να γίνεται χωρίς μετακίνηση της ΑΜΜΣ. Θα είναι τραγικό να επιζητήσει ο τραυματίας, όμως τετραπληγικός από ασταθές κάταγμα της ΑΜΜΣ που εμείς παρεκοπίσαμε ολέθρια !! Σε κάθε τραυματία η κάκωση της ΑΜΜΣ θεωρείται δεδομένη έως αποδείξεως του εναντίου μετά από λεπτομερή απεικονιστικό έλεγχο.

> B. ΑΝΑΠΝΟΗ

Η διασφάλιση της βατότητας των αεροφόρων οδών ανοικτών δεν εξασφαλίζει και τον απαιτούμενο αερισμό. Για να γίνει επαρκής ανταλλαγή αερίων και ως εκ τούτου μεταφορά οξυγόνου στους ιστούς και αποβολή διοξειδίου του άνθρακα, πρέπει να εξασφαλίσουμε την επαρκή αναπνοή του ασθενούς.

Πρωταρχική εκτίμηση

- > Αφαίρεση των ρούχων από αυχένα και θώρακα
- > Ακινητοποίηση κεφαλής και αυχένα
- > Προσδιορισμός αριθμού και βάθους αναπνοών
- > Επισκόπιση και ψηλάφηση αυχένα του και του θώρακα για: μετατόπιση της τραχείας κινητικότητα των ημιθωρακικών χρήση των επικουρικών μυών
- > Επίκρουση του θώρακα (αμβλύτητα - τυμπανικότητα)

> Ακρόαση των δύο ημιθωρακίων

Η σωστή εκτίμηση των αναπνευστικών κινήσεων γίνεται αφού έχει αποκαλυφθεί πλήρως το ως το στήθος του πάσχοντος, η ακρόαση βοηθάει να αντιληφθούμε την καλή είσοδο - έξοδο του αέρα στους πνεύμονες, η επίκρουση βοηθάει στην αναγνώριση ύπαρξης αέρα ή συλλογής υγρού (αίματος) στην υπεζωκοτική κοιλότητα, η δε επισκόπηση και ψηλάφηση για την αναγνώριση κακώσεων στο θωρακικό τοίχωμα.

Ο αερισμός σχετίζεται με την επαρκή λειτουργικότητα των πνευμόνων, του θωρακικού τοιχώματος, του διαφράγματος, αλλά μπορεί επίσης να επηρεαστεί και από έκπτωση της λειτουργίας του Κ.Ν.Σ.

ΖΩΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟΝ ΑΕΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

- > Υπό τάση πνευμοθώρακας
- > Χαλαρός θώρακας με υποκείμενη πνευμονική θλάση
- > Ανοικτός πνευμοθώρακας
- > Κρανιοεγκεφαλική κάκωση - κάκωση νωτιαίου μυελού
- Αντιμετώπιση ανεπαρκούς λειτουργίας της αναπνοής
- > Χορήγηση υψηλών συγκεντρώσεων O₂
- > Αερισμός με μάσκα προσώπου
- > Στοματο - ή ρινοτραχειακή διασωλήνωση
- > Ανακούφιση του πνευμοθώρακα υπό τάση με βελόνη και ακολούθως εκτέλεση θωρακοστομίας
- > Επιπωματισμός του ανοικτού πνευμοθώρακα

Εάν ο ασθενής θα πρέπει να βρίσκεται σε μηχανική υποστήριξη της αναπνοής (δηλαδή θα πρέπει να εξασκούνται στους αεραγωγούς θετικές πιέσεις), είτε θα χρειαστεί να μεταφερθεί σε απομακρυσμένο κέντρο, κυρίως με αερομεταφορά, η ύπαρξη καταγμάτων πλευρών ακόμα και χωρίς την ύπαρξη κατά την πρωταρχική εκτίμηση πνευμο - ή αιμοθώρακα, η κλειστή θωρακοστομία (τοποθέτηση του άκρου της προέκτασης του σωλήνα της υπεζωκοτικής παροχέτευσης κάτω από την επιφάνεια ικανής ποσότητας αποστειρωμένου ορού σε ειδικό δοχείο) είναι επιβεβλημένη. Διαφορετικά η ανάπτυξη ενός υπό τάση πνευμοθώρακα που μπορεί να διαφύγει της προσοχής μας, είναι πολύ πιθανή. Το ίδιο ισχύει φυσικά και για τραυματία που θα οδηγηθεί στο χειρουργείο με γενική νάρκωση. Η ύπαρξη υποδορίου εμφυσήματος στον θώρακα επιβάλλει την διενέργεια θωρακοστομίας (συχνά άμφω) χωρίς την χρονοβόρο ακτινολογική τεκμηρίωση του πνευμοθώρακα.

- > **С. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΟ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΑΙΜΟΡΡΑΓΙΑΣ**
Πρωταρχική εκτίμηση
- > Αναγνώριση εξωτερικής πηγής αιμορραγίας

> Επίπεδο συνείδησης

- > Σφυγμός (συχνότητα, ρυθμός, ποιότητα)
- > Χρώμα δέρματος (ροδαλό, ωχρότητα)
- > Αρτηριακή πίεση

Ο έλεγχος του σφυγμού συνήθως κεντρικών αρτηριών (μηνιαίας, καρωτίδας) και το χρώμα του δέρματος αποτελούν τα βασικά σημεία του κυκλοφορικού. Σφύξεις νηματοειδείς και συχνές μπορεί να αποτελούν πρώιμα σημεία ολιγαϊμίας, αντιθέτως σφυγμός γεμάτος, ρυθμικός και βραδύς μας απομακρύνει από την σκέψη της ολιγαϊμίας. Ο πάσχων που το δέρμα του είναι ροδαλό στο πρόσωπο και τα άκρα σπάνια σχετίζεται με ολιγαϊμία, αντίθετα το σταχτί γκριζο χρώμα στο πρόσωπο και το άσπρο χρώμα στα άκρα σχετίζονται με ολιγαϊμία.

Αντιμετώπιση

- > Ασκήση πίεσης στο σημείο αιμορραγίας
- > Χρήση διαφόρων ναρθηκών με αεροθάλαμο (Pneumatic splintings)
- > Τοποθέτηση φλεβοκαθετήρα 16G
- > Εναρξη ενδοφλέβιας χορήγησης διαλύματος Ringers
- > Προλάβετε την υποθερμία

Η άσκηση πίεσης στο αιμορραγούν σημείο αποτελεί την πρώτη ενέργεια στην αντιμετώπιση του πολυτραυματία, στις πλείστες δε των περιπτώσεων είναι η μόνη αναγκαία και αποδεκτή πράξη για τον αποτελεσματικό έλεγχο της αιμορραγίας έως την τελική αντιμετώπιση σε δευτερο - ή τριτοβάθμιο επίπεδο. Η χρήση των αεροθαλάμων για την αντιμετώπιση της καταπληξίας (εν είδη "παντελονιού") επιδέχεται πολλές διχογνωμίες. Αντίθετα πολλοί συνιστούν την χρήση ειδικών αεροθαλάμων, σχεδόν ίδιων με εκείνους των πιεσόμετρων όμως τελείως διαφανών (κατασκευασμένων από διαφανές πολυαιθυλένιο), για τον έλεγχο αγγειακής αιμορραγίας των άκρων. Έτσι μετά την τοποθέτηση του κυκλοτερούς αεροθαλάμου στο σημείο του τραύματος του άκρου, η διαφάνειά του επιτρέπει την ελάχιστη δυνατή συμπίεση για το μέγιστο δυνατό αποτέλεσμα, χωρίς κατά αυτόν τον τρόπο να δυσχεραίνει ουσιαστικά την κυκλοφορία στο άκρο. Η χρήση ενός τέτοιου βοηθήματος θα πρέπει να θεωρείται αναγκαία όταν ο χρόνος μεταφοράς του πάσχοντος είναι μεγαλύτερος των 30 λεπτών (6). Η χρήση Toumiquet (ισχαιμη περιέδεση), καθώς επίσης αιμοστατικών λαβίδων θα πρέπει να αποφεύγεται, διότι είτε συνθλίβουν τους ιστούς, είτε τραυματίζουν τα γειτονικά αγγεία η νεύρα (3).

Η εκτίμηση των απωλειών υγρών και αίματος βασίζεται στην αρχική εκτίμηση του ασθενούς (βάρους 70 kg περίπου) διενεργείται σχετικά εύκολα:

Πίνακας 1: Υπολογιζόμενη Απώλεια Υγρών και Αίματος (ATLS Program for Physicians: Student Manual, Chicago, American College of Surgeons, 1993) (8).

	ΣΤΑΔΙΟ I	ΣΤΑΔΙΟ II	ΣΤΑΔΙΟ III	ΣΤΑΔΙΟ IV
ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ (ml)	ΕΩΣ 750	750 -1500	1500 - 2000	> 2000
ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ (% συνόλου)	ΕΩΣ 15%	15 - 30%	30 - 40%	> 40%
ΣΥΧΝΟΤΗΣ ΣΦΥΓΜΟΥ	< 100	> 100	> 120	> 140
ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	ΠΕΣΜΕΝΗ	ΠΕΣΜΕΝΗ
ΠΙΕΣΗ ΣΦΥΓΜΟΥ (διαφορά συστ/κής - διασ/κής πίεσης)	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	ΕΛΑΤΤΩΜΕΝΗ	ΕΛΑΤΤΩΜΕΝΗ	ΕΛΑΤΤΩΜΕΝΗ
ΣΥΧΝΟΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΩΝ	14 - 20	20 - 30	30 - 40	> 35
ΑΠΟΒΟΛΗ ΟΥΡΩΝ (ml / hr)	> 30	20 - 30	5 - 15	ΑΜΕΛΗΤΕΑ
ΚΝΣ	ΕΛΑΦΡΩΣ ΑΝΗΣΥΧΟΣ	ΣΕ ΜΙΑ ΜΕΣΗ ΑΝΗΣΥΧΙΑΣ	ΑΝΗΣΥΧΟΣ & ΣΥΓΧΥΤΙΚΟΣ	ΣΥΓΧΥΤΙΚΟΣ & ΑΗΘΑΡΓΙΚΟΣ
ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΥΓΡΩΝ (Ο κανόνας του 3:1)	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΕΙΔΗ (Ringers)	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΕΙΔΗ	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΕΙΔΗ	ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΕΙΔΗ & ΑΙΜΑ

Η άμεση και σε μεγάλες ποσότητες χορήγηση υγρών πολλές φορές οδηγεί σε αύξηση της συστολικής πίεσης, με αποτέλεσμα την απομάκρυνση των αιμοπεταλίων και των μικροθρόμβων που σχηματίζονται στα αιμορραγούντα μικροαγγεία και ως εκ τούτου έχουμε επιδύνωση της αιμορραγίας. Η χορήγηση των υγρών θα πρέπει να γίνεται βάσει του ελέγχου της αιματώσεως των βασικών οργάνων (7). Γεγονός είναι πως: α) Θα πρέπει να αποφεύγονται στην πρώτη φάση άλλα διαλύματα εκτός του Ringers Lactate, το οποίο θα πρέπει να χορηγείται σε θερμοκρα-

σία περίπου 370 C. β) Η συνεχής παρακολούθηση των ανώ αναφερθέντων παραμέτρων του ασθενούς (monitoring), μπορεί να προλάβει οποιαδήποτε λάθη και στην χορήγηση υγρών.

Η ανταπόκριση στη χορήγηση των υγρών μπορεί να εκτιμηθεί επίσης εύκολα:

Πίνακας 2: Ανταπόκριση στην αρχική χορήγηση υγρών (ATLS Program for Physicians: Student Manual, Chicago, American College of Surgeons, 1993) (8).

ΖΩΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΓΡΗΓΟΡΗ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ	ΠΑΡΟΔΙΚΗ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ	ΧΩΡΙΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗ
ΣΗΜΕΙΩΘΕΙΣΑ ΑΠΩΛΕΙΑ ΑΙΜΑΤΟΣ	Επιστρέφουν στα κανονικά	Παροδική επιστροφή Της ΑΠ και του σφυγμού στα φυσιολογικά επίπεδα	Παραμένουν μη φυσιολογικά
ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΕΙΔΗ	Μικρή (10 - 20%)	Μέση και συνεχιζόμενη (20 - 40%)	Σημαντική (> 40%)
ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΑΙΜΑ	Μικρή	Υψηλή	Υψηλή
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΑΙΜΑΤΟΣ	Μικρή	Μεσαία έως υψηλή	Αμέσως
ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ	Ομάδα & διασταύρωση	Ταυτοποίηση ομάδος	Επείγουσα μετάγγιση αδιασταύρωτου αίματος ομάδος O Rh- Σχεδόν αναπόφευκτα
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟ ΧΕΙΡΟΥΡΓΟ	Πιθανώς	Μάλλον ναι	ΝΑΙ

Έτσι ο γιατρός που προσφέρει τις πρώτες βοήθειες στον πολυτραυματία, θα πρέπει να εκτιμήσει τις ανάγκες του ασθενούς για πιθανή μετάγγιση και γιατί όχι να προβεί σε αυτήν εάν είναι απολύτως αναγκαίο (αίμα ομάδας O-Rh-). Προσοχή στα λάθη που είναι δυνατόν να επισυμβούν στην εκτίμηση της καταπληξίας:

- > Αύξηση της ΑΠ δεν σημαίνει κατανάγκη αύξηση της καρδιακής παροχής!
- > Ένας ηλικιωμένος πολύ δυσκολότερα αντιρροπεί σε σχέση με έναν νέο την υπογκαιμία!
- > Γυμνασμένα άτομα γενικότερα και ειδικότερα οι αθλητές μπορεί να βρίσκονται σε υπογκαιμία χωρίς έκδηλη ταχυκαρδία
- > Οι β αναστολές διατηρούν την βραδυκαρδία και στην υπογκαιμία!
- > Η υποθερμία σε πολύ μεγάλο βαθμό καθυστερεί την ανταπόκριση στην αντιμετώπιση της υπογκαιμίας με υγρά.
- > Ασθενείς με βηματοδότη είναι ως ένα βαθμό ανίκανοι να ανταποκριθούν στην απώλεια αίματος! Όλα τα παραπάνω ο γιατρός της πρώτης γραμμής αντιμετώπισης πολυτραυματιών δεν δικαιούται να ξεχνά.
- > **D. ΣΥΝΤΟΜΗ ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ**
- > Επίπεδο συνείδησης
- > Εγρήγορη (Ξύπνιος)
- > Αντίδραση σε φωνητικά ερεθίσματα
- > Αντίδραση μόνο σε επώδυνα ερεθίσματα
- > Δεν αντιδρά σε τίποτα
Κόρες
- > Εκτίμηση μεγέθους, έλεγχος υπάρξεως ή μη φωτοκινητικού αντανακλαστικού.

Σημαντικό είναι να έχουμε κατά νου ότι αξεπέραστα προβλήματα του A,B,C (βατότητας των αεραγωγών, αερισμού των πνευμόνων, καταπληξίας), μπορούν να φέρουν πτώση του επιπέδου συνείδησης χωρίς να υπάρχει κρανιοεγκεφαλική κάκωση. Επίσης είναι λάθος να αποδίδεται η πτώση του επιπέδου συνείδησης σε μέθη ή χρήση ναρκωτικών ουσιών (κάτι βέβαια που δεν αποκλείεται να συμβαίνει). Όμως η κρανιοεγκεφαλική κάκωση όπως και κάθε άλλη κάκωση (ΑΜΣΣ, ΟΜΣΣ, κακώσεις σπλάχνων κ.λ.π.) θεωρείται δεδομένη έως αποδείξεως του εναντίου (με την παρακλινική τεκμηρίωση σε δευτεροβάθμιο ή τριτοβάθμιο επίπεδο). Ασθενής με εξασφαλισμένη την βατότητα των αεραγωγών, εξασφάλιση καλού αερισμού πνευμόνων και ανάταξη της καταπληξίας (αιμοδυναμικά σταθερός) με συνεχιζόμενη νευρολογική διαταραχή, χρήζει αμετάκλητα νευροχειρουργικής εκτίμησης.

> E. ΕΚΘΕΣΗ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Τέλος η αποκάλυψη βλαβών τυχόν ενυπαρχόντων στη ράχη του πάσχοντος ή κάτω από τα ρούχα του είναι επιβεβλημένη. Διαφορετικά μια αιμορραγία π.χ. από κάταγμα ωμοπλάτης ή λαγόνιου ακρολοφίας που δεν έχει αντιμετωπιστεί έγκαιρα, μπορεί να οδηγήσει σε βαρεία και αδικαιολόγητη ολιγαμία, έως ότου μεταφερθεί ο πάσχων στο νοσοκομείο. Προσοχή! Προστατέψτε τον ασθενή από την υποθερμία κατά και μετά την αποκάλυψη του σώματός του.

Ακολουθεί η ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΥΠΟΔΕΧΤΕΙ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΑ. Είναι απαραίτητο ο τραυματίας να μεταφερθεί σε δευτεροβάθμιο κέντρο, χωρίς αυτό να είναι έτοιμο να υποδεχτεί ή ακόμα χειρότερα να στερείται δυνατοτήτων αντιμετώπισης σημαντικών ειδικών προβλημάτων του πάσχοντος, ζωτικής φυσικά σημασίας.

Ένα μεγάλο πρόβλημα είναι η αντιμετώπιση πασχόντων σε περιπτώσεις μαζικών καταστροφών (σεισμοί, τροχαίο ατύχημα λεωφορείου κ.λ.π.). Οι βασικές αρχές αντιμετώπισης υπαγορεύονται από τις κάτωθι δύο πιθανές καταστάσεις

1. Ο αριθμός και η βαρύτητα των πολυτραυματιών δεν υπερβαίνει τις δυνατότητες διακομιδής και αντιμετώπισης. Αντιμετωπίζονται πρώτα: Ασθενείς με προβλήματα που απειλούν την ζωή τους. Ασθενείς οι οποίοι έχουν πολλαπλές κακώσεις.

2. Ο αριθμός και η βαρύτητα των πολυτραυματιών υπερβαίνει τις δυνατότητες διακομιδής και αντιμετώπισης

Αντιμετωπίζονται πρώτα: Πολυτραυματίες οι οποίοι έχουν τη μεγαλύτερη πιθανότητα επιβίωσης με το μικρότερο χρόνο αντιμετώπισης, με τα λιγότερα μέσα και το λιγότερο προσωπικό (3). Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι η αλληλουχία των A,B,C,E και D είναι απαραίτητη και σε αυτές τις περιπτώσεις. Έτσι αν ένας ασθενής έχει αναπνευστική δυσχέρεια λόγω πτώσεως της κάτω γνάθου και ένας άλλος βρίσκεται στο πρώτο στάδιο υπογκαιμίας χωρίς αναπνευστικά προβλήματα, θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ο πρώτος, επειδή για την αποκατάσταση βατότητας των αεραγωγών δεν θα καταναλωθεί ενέργεια άνω των δύο λεπτών, έστω και εάν οι συνθήκες αφορούν κατάσταση όπου ο αριθμός και η βαρύτητα των τραυματιών υπερβαίνει τις δυνατότητες αντιμετώπισης.

Ποτέ δεν ξεχνάμε μια βασική αρχή: Σε κάθε μεταφορά τραυματία (από τον τόπο του ατυχήματος στο μέσο μεταφοράς ή από το τελευταίο στο νοσοκομείο) απαγορεύεται η μετακίνηση των οποιοδήποτε τμημάτων του σώματός του (αυχένα, σπονδυλικής στήλης γενικότερα, άκρων, λεκάνης). Ξανατονίζουμε: ΟΛΕΣ ΟΙ ΔΥΝΑΤΕΣ

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΟΤΙ ΣΕ ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΩΣ ΑΠΟΔΕΙΞΕΩΣ (ΠΑΡΑΚΛΙΝΙΚΑ) ΤΟΥ ΕΝΑΝΤΙΟΝ. Για τον λόγο αυτόν θα πρέπει κανείς να γνωρίζει να χειρίζεται όλα τα μέσα μεταφοράς π.χ. φαράσι μεταφοράς (scoop stretcher), στρώμα σκλήρυνσης με κενό αέρος κλπ.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- > Ταχεία προσπέλαση και διακομιδή από τις μονάδες μεταφοράς (πολιτεία)
- > Επάνδρωση των μονάδων μεταφοράς με κατάλληλο εξοπλισμό και με ιατρικό ή παραϊατρικό προσωπικό άριστα εκπαιδευμένο για πρωταρχική εκτίμηση και αντιμετώπιση τραυματιών και βαρέως πασχόντων.
- > Επικοινωνία - ενημέρωση ασθενοφόρου με το κέντρο υποδοχής του τραυματία.
- > Πλήρης αναδιοργάνωση για υποδοχή τραυματιών και βαρέως πασχόντων όλων των Κ.Υ. και των Νοσοκομείων.
- > Η κατάσταση που μέχρι τώρα έχει παγιωθεί θα πρέπει ν' αλλάξει. Η διόρθωση των κακώς κειμένων είναι πολύ δύσκολη υπόθεση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. American College of Surgeons Committee on Trauma : Advanced Trauma Life Support Program for Physicians: Student Manual Chicago, American College of Surgeons, 1993, pp 9-17.
2. Ανδρουλάκης 1. Αντιμετώπιση τραυματιών - A.T.L.S. - Εκπαίδευση με μία μεθοδευμένη προσέγγιση του τραυματία ~. Πρακτικά XIX Πανελληνίου Συνεδρίου Χειρουργικής, 1994: σελ. 993 - 1000.
3. American College of Surgeons Committee on Trauma: Advanced Trauma Life Support Program for Physicians: Student Manual Chicago, American College of Surgeons, 1993, pp 19-43
4. Jacobson LE., Gomez GA., Sobieray RJ., Rodman GH. et al. "Surgical cricothyroidotomy in trauma patients: Analysis of its use by Paramedics in the field" J. Trauma 1996 (41):15-20
5. Jacobs LM., Bettizbetia LD., Bennett B., Madigan C. "Endotracheal intubation in the prehospital phase of Emergency Medical Care" trauma 1983 (250):2175-2177

6. Παπαδόπουλος ΙΝ. ~ Αρχές κατά την προνοσοκομειακή φροντίδα του τραυματία ~ Μετεκπαιδευτικά Σεμινάρια 1994 Ελλην. Χειρ/κης Εταιρείας σελ. 270-277.

7. Burris D., Rhee P., Kaufmann C., Piskoulis E. et al. "Controlled resuscitation for uncontrolled hemorrhagic shock" J Trauma 1998 (accepted).

8. American College of Surgeons Committee on Trauma: Advanced Trauma Life Support Program for Physicians: Student Manual Chicago, American College of Surgeons, 1993, pp85-128.

Πίνακας 3. ΑΜΕΣΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΦΟΡΕΑ (Ε.Κ.Α.Β.)

- > Εύκολη και άμεση πρόσβαση σε κάθε κλήση για βοήθεια
- > Άμεση ανταπόκριση με ταχεία αποστολή εξειδικευμένης βοήθειας σε κάθε έκτακτη περίπτωση (ατύχημα) οπουδήποτε και αν συμβεί και σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή
- > Συστηματοποιημένη ιατρική και νοσηλευτική φροντίδα στον τραυματία τόσο στον τόπο του του ατυχήματος, όσο και κατά την μεταφορά.
- > Ταχεία μεταφορά του τραυματία στον πλέον κατάλληλο για την περίπτωσή του διαθέσιμο ιατρικό κέντρο.

