

# Πολυτραυματικές καταστάσεις στη σύγχρονη εποχή

**Χ. Σύρμος, Ν. Σύρμος,  
Ε. Σύρμου, Β. Ζούντσας**

Α' Νευροχειρουργική Κλινική Α.Π.Θ.  
Π.Γ.Ν. Θεσσαλονίκης Α.Χ.Ε.Π.Α.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

**Πολυτραυματικές καταστάσεις** στην σύγχρονη εποχή προκαλούν **τα τροχαία και τα εργατικά ατυχήματα**, καθώς επίσης οι διάφορες **θεομηνίες, οι πυρκαγιές, οι πόλεμοι, η αύξηση της εγκληματικότητας, η τρομοκρατία των πόλεων, η μάστιγα των ναρκωτικών, οι αυτοκτονίες** και άλλα.

Οι καταστάσεις αυτές αποτελούν δυστυχώς μια καθημερινή πραγματικότητα με αυξητικές τάσεις, οικονομικές επιπτώσεις και πολλά θύματα. Απασχολούν όχι μόνο τις διάφορες χώρες, αλλά και διεθνείς οργανισμούς όπως είναι διάφορες επιτροπές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών και άλλους, εγείρουν δηλαδή το παγκόσμιο ενδιαφέρον για την αντιμετώπισή τους και τον περιορισμό τους.

Σε πολλές χώρες η ανάγκη αυτή οδήγησε τη δημιουργία ενός νέου Ιατρικού Κλάδου, της **ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ (MEDICINA DELLE CATASTROFI)**, στην οποία συμμετέχουν οι περισσότερες αν όχι όλες οι Ιατρικές εξειδικεύσεις. Η συνεργασία κρατικών υπηρεσιών υπό τον συντονισμό αντίστοιχου Υπουργείου αποσκοπούν στην πληρέστερη αντιμετώπιση των συγκεκριμένων εκτάκτων καταστάσεων, ενώ η θέση της ειδικότητας της Νευροχειρουργικής στη συγκεκριμένη προσπάθεια είναι ξεχωριστή.

«**Ως πολυτραυματίας**» χαρακτηρίζεται το άτομο το οποίο παρουσιάζει: α) Κάκωση σε μια κοιλότητα του σώματος (κεφαλή, θώρακα, κοιλιά) και β) ένα ή περισσότερα κατάγματα μακρών οστών ή της Σ.Σ., της λεκάνης ή κάκωση εκτεταμένη των μαλακών μορίων ή του δέρματος (π.χ. εγκαύματα – εκδορές – μώλωπες κ.λπ.).<sup>4</sup>

Το άρθρο αυτό αποσκοπεί στο να γνωστοποιήσει τις επιπτώσεις των πολυτραυματικών κατα-

στάσεων, καθώς και την αντιμετώπιση αυτών από ιατρικής απόψεως και ειδικότερα από τη σκοπιά της Νευροχειρουργικής.

Το αντικείμενο είναι ευρύτατο και είναι πρακτικά δύσκολο να προσεγγίσει το σύνολο των αιτιών. Ως εκ τούτου επικεντρώνεται η αναφορά στην **αντιμετώπιση πολυτραυματιών από τα τροχαία κυρίως ατυχήματα**, γιατί είναι τα πλέον συχνά στην καθημέρα πράξη και απασχολούν τους ιατρούς, κυρίως τους νεώτερους, όταν εφημερεύουν στα νοσοκομεία προς λήψη της ειδικότητός των.

## ΑΙΤΙΑ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Στα αίτια των **πολυτραυματικών καταστάσεων** συγκαταλέγονται τα εξής:

1. **Τροχαία ατυχήματα:** Προκαλούνται από πάσης φύσεως τροχοφόρα οχήματα και άλλα συγκοινωνιακά μέσα.
2. **Εργατικά ατυχήματα:** Πτώσεις εξ' ύψους, ηλεκτροπληξίες, καταχώσεις, τραυματισμοί άκρων κ.λπ.
3. **Ατυχήματα εντός των οικιών:** Αφορούν κυρίως σε παιδιά και σε ηλικιωμένους, (πτώσεις, εγκαύματα, ηλεκτροπληξίες κ.λπ.)
4. **Ατυχήματα γεωργικών εργασιών:** Τροχαία λόγω μη εξειδίκευσης όπως και άλλα συναφή, τραυματισμοί από ζώα, δήγματα φιδιών, εντόμων κ.λπ.
5. **Φυσικές καταστροφές:** Σεισμοί, καταποντισμοί, κατολισθήσεις κ.λπ.
6. **Οξέα καιρικά φαινόμενα:** Πλημμύρες, καταιγίδες, τυφώνες, κυκλώνες, παλιρροϊκά κύματα, κεραυνοπληξίες, καύσωνες κ.λπ.
7. **Πυρκαγιές, εμπρησμοί.**
8. **Πνιγμοί.**
9. **Ατυχήματα στο σχολείο.**

10. **Αθλητικά ατυχήματα.**
11. **Επιπτώσεις πολέμων:** Κυρίως από χρήση σύγχρονων πολεμικών μέσων.
12. **Επιπτώσεις εγκληματικών ενεργειών:** Κακώσεις με θλώντα, τέμνοντα όργανα, πυροβολισμοί κ.λπ.
13. **Επιπτώσεις τρομοκρατικών ενεργειών:** Χρήση πυροβόλων όπλων, εκρηκτικοί μηχανισμοί κ.λπ.
14. **Χρήση τοξικομανιογόνων ουσιών.**
15. **Απόπειρες αυτοκτονιών - Αυτοκτονίες.**
16. **Μόλυνση του περιβάλλοντος:** Από εκρήξεις χημικών, πυρηνικών εργοστασίων ή από κατάλοιπα και απόβλητα αυτών, καθώς και η μόλυνση των θαλασσών από ναυτικά ατυχήματα.

Η αντιμετώπιση πολυτραυματικών καταστάσεων, οι οποίες συμβαίνουν κατά διαστήματα με μορφή επιδημικών καταστάσεων, καθώς και η αντιμετώπιση τους λαμβάνει συνήθως εθνικό χαρακτήρα (π.χ. σεισμοί, πυρκαγιές, πλημμύρες κ.λπ.) και πολλές φορές και διεθνή, λόγω συνδρομής και βοήθειας εκ του εξωτερικού.

Η δημιουργία εθνικών ή διεθνών κέντρων εκπαίδευσης, πρόληψης και βοήθειας είναι απαραίτητη στη σύγχρονη εποχή, με αναβαθμισμένο τον ρόλο των ΜΜΕ, ο οποίος επικεντρώνεται στη γνωστοποίηση του συμβάντος, αλλά και στο να κινητοποιούνται οι αρμόδιες υπηρεσίες (π.χ. το **CEMEC** = Ευρωπαϊκό Κέντρο Ιατρικών Καταστροφών = **CENTRO EUROPEO PER LA MEDICINA DELLE CATASTROFI** με έδρα το San Marino).<sup>29</sup>

#### ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΟΛΥΤΡΑΥΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η αντιμετώπιση ενός πολυτραυματία περιλαμβάνει **το σύνολο των ενεργειών, οι οποίες απαιτούνται για να υπάρξει το επιθυμητό αποτέλεσμα.** Οι ενέργειες αυτές μπορεί να υλοποιηθούν από διάφορα άτομα. Το σημαντικότερο όμως είναι να υπάρχει σχέδιο, συντονισμός και εκπαίδευση προσαρμοσμένα σε κάθε κατάσταση και να γίνεται από ομάδα ατόμων ειδικά εκπαιδευμένων και εξοπλισμένων με μέσα σύγχρονης τεχνολογίας.

Οι ενέργειες οι οποίες υλοποιούνται αφορούν:

- A. **Στον τόπο του ατυχήματος.**
- B. **Στην διακομιδή του πολυτραυματία.**

- G. **Στην ενδονοσοκομειακή αντιμετώπιση.**
- Δ. **Στην αντίδραση του οργανισμού έναντι του τραυματισμού.**
- Ε. **Στην αποκατάσταση του πολυτραυματία (κοινωνική, επαγγελματική κ.λπ.).**

Πρωταγωνιστικό ρόλο παίζει ο **Ιατρός**, ο οποίος πρέπει να έχει την υποστήριξη της **Πολιτείας**, έτσι ώστε να αποβεί η βοήθειά του προς τον πολυτραυματία ουσιαστική. Επομένως απαιτείται σωστή κρατική οργάνωση, ώστε το σύνολο των πράξεων να συντονίζεται για να έχει άμεσο και ταχύ αποτέλεσμα.<sup>1,8,13,29</sup>

#### ΠΑΡΟΧΗ Α΄ ΒΟΗΘΕΙΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΤΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ – ΔΙΑΚΟΜΙΔΗ

##### I. Α΄ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Η αντιμετώπιση **πολυτραυματικών καταστάσεων** αρχίζει από τον τόπο του ατυχήματος και περιλαμβάνει το σύνολο των ενεργειών, οι οποίες απαιτούνται και αποσκοπούν στο να δοθούν **οι πρώτες βοήθειες** και να προετοιμασθεί η διακομιδή στο νοσοκομείο με τον πλέον ασφαλή τρόπο.<sup>20</sup>

Το σύνολο των ενεργειών μπορεί να γίνει από άτομο ή ομάδα εξειδικευμένων ατόμων (ενημέρωση στο χώρο της επείγουσας ιατρικής, γνώσεις στην μεθόδευση και οργάνωση για να αντιμετωπισθεί η έκτακτη κατάσταση). Πρέπει να επικρατεί το δόγμα «**Γνώσεις – Ηρεμία – Ψυχραιμία**», γιατί εκτός από το άγχος των θυμάτων υπάρχει και ο πανικός του κόσμου.

Η όλη μεθόδευση θα πρέπει να απαντήσει στα εξής:

1. Υπαρξη νοσοκομείου πλησίον της περιοχής του ατυχήματος.
2. Τοπική βοήθεια με συνεργασία των μελών των ασθενοφόρων και προτεραιότητα διακομιδής.
3. Αποφυγή των κινδύνων στον τόπο του ατυχήματος (π.χ. έκρηξη, πυρκαγιά, ασφαλής διάδος των οχημάτων κ.λπ.).
4. Καταμέτρηση των θυμάτων.
5. Διαλογή των θυμάτων (triage).

Ακολουθούνται διεθνώς 3 φάσεις εκτίμησης: **1 φάση:** Αντιμετώπιση των θυμάτων με καρδιοαναπνευστικά προβλήματα. **2 φάση:** Μεγάλη αιμορραγία. **3 φάση:** Απώλεια συνείδησης και βαριές κακώσεις.

Μόνο τα θύματα της πρώτης φάσης απαιτούν άμεση φροντίδα και στη συνέχεια ο «**αρωγός**» δίδει το σύνθημα μεταφοράς σε ασφαλή χώρο για να έχει την γενική επίβλεψη (**triage area**).<sup>10,11,13</sup>

Τα συχνότερα αίτια θανάτου του «**πολυτραυματία**» και η σημασία του χρόνου, ο οποίος απομένει για την δραστηριοποίηση μετά το ατύχημα είναι σημαντικό για την καλή έκβαση. Αυτά είναι:

1. Αδυναμία ελεύθερων αναπνευστικών οδών.
2. Αδυναμία αναγνώρισης συνοδών βλαβών ή πλημμελής αντιμετώπισή τους.
3. Καθυστέρηση έναρξης Α' Βοηθειών και θεραπείας.
4. Αδυναμία εκτίμησης και αποκατάστασης απώλειας αίματος.
5. Μη ασφαλής και έγκαιρη διακομιδή σε οργανωμένο κέντρο.

Η ταχύτητα παροχής Α' Βοηθειών είναι μεγάλης σημασίας (π.χ. **σε καρδιακή ανακοπή** αν δράσουμε στα 3 πρώτα λεπτά η θνητότητα είναι 50%, μετά όμως 10 λεπτά 100%. **Σε αναπνευστική βλάβη – απόφραξη των αεροφόρων οδών** στα 10 πρώτα λεπτά στο 50%, μετά 30 στο 100%).

**Στις μεγάλες αιμορραγίες**, αντίστοιχα, στα 30 λεπτά 50%, στις 2 ώρες 100%. **Στις Κ.Ε.Κ.** ανάλογα με το είδος αυτών (κλειστές, ανοικτές) υπάρχει χρόνος για την αντιμετώπιση, ο οποίος κυμαίνεται από λεπτά μέχρι ώρες ανάλογα με την κάκωση (δηλ. δεν κινδυνεύει άμεσα από την Κ.Ε.Κ. εφ'όσον δεν υπάρχουν τα προηγούμενα ή αντιμετωπισθούν έγκαιρα).

Η βοήθεια προς τον πολυτραυματία θα είναι αποτελεσματική, εφ'όσον υπάρξουν οι εξής τρεις προϋποθέσεις:

- A. **Ψυχραιμία και ηρεμία** (όχι επηρεασμός από τους γύρω πανικόβλητους, τη θέα και τις φωνές των θυμάτων). Άλλωστε “οι περισσότεροι φωνασκούντες είναι και οι λιγότερο τραυματισμένοι”.
- B. **Γνώση και ικανότητα παροχής των Α' Βοηθειών.**
- Γ. **Οργάνωση και ύπαρξη κατάλληλων μέσων.**

Διεθνώς επικρατεί το σχήμα A B C D δηλ. **Air** (αέρας), **Blood** (αίμα), **Circulation** (κυκλοφορία), **Drugs** (φάρμακα).

Λεπτό σημείο, αλλά και αποφασιστικό από καθαρά ιατρικής πλευράς, είναι η προτεραιότητα των ενεργειών. Προέχει η **αποκατάσταση της**

**αναπνευστικής λειτουργίας** (μετά από σύνθλιψη, ρήξη θώρακος, εισρόφηση αίματος ή εμεσμάτων). Το τελευταίο, αν και είναι το συχνότερο, τις περισσότερες φορές παραβλέπεται. Το **SHOCK** σε όλους τους βαριά τραυματίες υπάρχει και έχει προτεραιότητα. Αφού αντιμετωπιστούν τα δύο αυτά ζωτικά σημεία, τότε αντιμετωπίζονται συνοδές κακώσεις π.χ. κατάγματα (απλά ή συντριπτικά των άκρων, της ΣΣ, της λεκάνης). Από τα όργανα της κοιλίας, λίγα μόνο μπορούν να αντιμετωπισθούν τοπικά. Οι κακώσεις του ΚΝΣ (Κεφαλής, ΣΣ, Ν. Μυελού, Περιφερικών Νευρών) σπάνια έχουν άμεση προτεραιότητα με εξαιρέσεις:

- A. Τα ανοικτά τραύματα του τριχωτού της κεφαλής και τα επιπλεγμένα του εγκεφάλου.
- B. Το ταχέως εξελισσόμενο επισκληρίδιο αιμάτωμα (αμφότερα αντιμετωπίζονται στο πλησιέστερο νοσοκομείο).

Οι Κ.Ε.Κ. δεν προκαλούν καταπληξία, εκτός των εκτεταμένων θλαστικών τραυμάτων του τριχωτού κεφαλής και του προσώπου κυρίως σε παιδιά.

Μεγάλες βλάβες μπορεί να κρύβουν και μικρότερες (π.χ. κατάγματα της ΣΣ, χωρίς υπολογισμό της απώλειας του αίματος).

Στον τόπο του ατυχήματος τα υλικά μέσα είναι ελάχιστα και το στοιχείο το οποίο τελικά σώζει τον πολυτραυματία είναι η εμπειρία του ιατρού.<sup>1,7,10,11,13,20</sup>

### A. Φροντίδα του αναπνευστικού

Ερευνούνται τα **κλασσικά σημεία** απόφραξης των ανωτέρων αναπνευστικών οδών (**τραυματική ασφυξία**): Συριγμός, διέγερση (αγώνας για την αναπνοή), διατεταμμένες σφαγίτιδες, βίαιες κινήσεις λάρυγγος και βοηθητικών αναπνευστικών μυών. Μικρός, αραιός άρρυθμος σφυγμός, ίσως και μικροαιμορραγίες στους επιπεφυκότες.

**Διάνοιξη των αναπνευστικών οδών:** Κάμψη της κεφαλής με ανύψωση του αυχένα ή κάμψη της κεφαλής με ανύψωση του πόγωνα (προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει κάκωση της ΑΜΣΣ). Διαφορετικά, χτύπημα στη γνάθο χωρίς κάμψη της κεφαλής. Αφαίρεση των ξένων σωμάτων (τροφών έστω με το χέρι ή με ανατομική λαβίδα υπό λαρυγγοσκόπηση) ή σε αιμορραγία χρήση απλής σύριγγας για αναρρόφηση. Ακολουθεί διασωλήνωση ή και τραχειοστομία. Δίνεται προσοχή στη γλώσσα, η οποία έλκεται προς τα έξω ακόμα και

με μανταλάκι αν δεν υπάρχουν λαβίδες ή δεν είναι δυνατόν να τεθεί ράμμα.

**Η καλύτερη μέθοδος τεχνητής αναπνοής είναι “το φιλί της ζωής”** (στόμα με στόμα και στόμα με μύτη), καθώς και η χρήση **στοματοφαρυγγικού αεραγωγού ή χρήση AMBU** (χειροκίνητη συσκευή παροχής αέρος ή και οξυγόνου).

Αν παρ’όλα αυτά δεν επέρχεται βελτίωση (δηλ. αλλαγή του χρώματος του αρρώστου), τότε υπάρχει **πνευμονοθώρακας** (πιθανώς βαλβιδικός ή υπό τάση), με συνέπεια την έξοδο αιματηρού αφρού η οποία δυσχεραίνει την αναπνοή. Τότε γίνεται παρακέντηση με βελόνη στο 2ο με 3ο μεσοπλευρίο διάστημα 4 με 5 εκ. από το στέρνο και έτσι ο κλειστός μεταβάλλεται σε ανοικτό πνευμοθώρακα. Στον αιωρούμενο πνευμοθώρακα παρατηρείται παράδοση κινητικότητα του θώρακα. Αυτό σημαίνει, ότι υπάρχουν κατάγματα πλευρών. Στον ανοικτό πνευμοθώρακα υπάρχει τραύμα και διέλευση αέρος, οπότε συνυπάρχει υποδόριο εμφύσημα.

Λαμβάνεται πρόνοια για την **ανακούφιση του τραυματία από τον πόνο**.

Στον **αιμοθώρακα**, αν η αιμορραγία είναι μεγάλη, παρατηρείται και SHOCK (αιμόπτυση και δημιουργία νέου εμφυσήματος ή την επίτασή του).<sup>3,20</sup>

## **B. Αντιμετώπιση αιμορραγιών – SHOCK<sup>3,15</sup>**

Είναι πολύμορφη κλινική κατάσταση, η οποία μπορεί να εμφανισθεί αιφνίδια μετά από κάκωση και να αποτελέσει σοβαρή απειλή για τον πολυτραυματία.

Τα κλινικά σημεία – γνωρίσματα είναι: Μεταβολή στο επίπεδο συνειδήσεως, πτώση της Α.Π., ταχυκαρδία, ταχύπνοια, νηματοειδής σφυγμός, εφίδρωση, ψυχρό δέρμα, ωχρότητα, διασταλμένες κόρες, οι οποίες μόλις αντιδρούν στο φως, ασθενής αντίδραση στα ερεθίσματα.

Η κυκλοφορική ανεπάρκεια επιπλέκεται με υποξεία και υπολειτουργία των ιστών και των σπλάχνων(ήπαρ – νεφροί).

**Οι ενέργειες οι οποίες απαιτούνται είναι:** Παρεμπόδιση της περαιτέρω απώλειας του αίματος και υποστήριξη της κυκλοφορίας.

Τοπικά μπορεί να γίνει αιμόσταση με επιδερμικό υλικό – ισχαιμική περιέδεση – απολύωνση αγγείων. Χορήγηση υγρών και αίματος.Μπορεί όμως να μην ανατάσσεται το SHOCK με κυριότερες αιτίες τις εξής:

1. Αναπνευστικά αίτια (π.χ. πνευμοθώραξ υπο τάση).
2. Μη αντιληπτή απώλεια αίματος ή υγρών.
3. Διάταση του στομάχου.
4. Καρδιακός πωματισμός.
5. Έμφραγμα μυοκαρδίου.
6. Διαβητική οξέωση.

## **Γ. Καρδιακή ανακοπή<sup>3,15</sup>**

Είναι η αιφνίδια αδυναμία της καρδιάς να λειτουργήσει ως αντλία, δηλαδή να υπάρχει κυκλοφορία του αίματος.

Στους τραυματισμούς οφείλεται σε αιμορραγία, βλάβη ή παρακώληση της λειτουργίας της καρδιάς και των μεγάλων αγγείων, σε αναπνευστική απόφραξη, πνευμοθώρακα και βαρεία Κ.Ε.Κ.

Η σωστή **καρδιοπνευμονική αναζωογόνηση** έχει επιτυχία 94%. Εαν όμως παρέλθουν τρία λεπτά οι ελπίδες περιορίζονται. Οι ενέργειες οι οποίες απαιτούνται είναι:

- A. **Airway:** Αποκατάσταση βατότητας αεροφόρων οδών.
- B. **Breathe:** Υποστήριξη της αναπνοής.
- C. **Circulate:** Υποστήριξη της κυκλοφορίας.

Τεχνικά μέσα, test, χρήση υγρών και φαρμάκων.

## **Δ. Βαρειές κακώσεις των οστών και των μυών<sup>1,8,10,14,20</sup>**

**Κακώσεις Σ.Σ.** (κυρίως της ΑΜΣΣ): Χρήζουν εκτίμηση, αντιμετώπιση και σωστή μεταφορά.

**Κατάγματα άκρων – Λεκάνης:** Πρόχειρη ακινητοποίηση, καλή μεταφορά.

**Αντιμετώπιση του πόνου:** Φαρμακευτικά.

## **Ε. Κακώσεις κοιλίας<sup>15</sup>**

Μπορεί να υπάρχει και ολιγαμικό SHOCK, κυρίως όμως αντιμετωπίζονται αφού διαγνωσθούν στο κέντρο μετά την διακομιδή.

## **ΣΤ. Εγκαύματα<sup>11,14</sup>**

Συνυπάρχουν σε πολυτραυματίες ή μπορεί να είναι και αμιγή. Οι ενέργειες οι οποίες απαιτούνται, αφορούν σε:

1. **Απομάκρυνση της πηγής του εγκαύματος**(φλεγόμενα ρούχα, χημικές ουσίες, δίδοντας προσοχή στα ηλεκτρικά καλώδια).

2. **Απελευθέρωση αεροφόρων οδών - Επίσχεση αιμορραγίας - Ακίνητοποίηση των καταγμάτων.**
3. **Κάλυψη των εγκαυματικών επιφανειών με ειδικό επιδεσμικό υλικό** (ή με καθαρά σεβτόνια).
4. **Αφαίρεση αντικειμένων, τα οποία προκαλούν περίσφυξη** (δαχτυλίδια, βραχιόλια, ζώνες, μπότες κ.λπ.).
5. **Εξασφάλιση φλέβας για την ενδοφλέβια οδό χορήγησης υγρών.**
6. **Έλεγχος των ηλεκτρολυτών.**
7. **Χορήγηση πεθιδίνης, οξυγόνου.**

## Z. Κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις και η συμβολή της Νευροχειρουργικής

Δεν υπάρχει πολυτραυματική κατάσταση χωρίς συμμετοχή του Κ.Ν.Σ. και κυρίως του εγκεφάλου ή του Ν. Μυελού. Ακόμα και στις πλέον απλές κακώσεις μπορεί να συνυπάρχει βλάβη του εγκεφάλου ευθύς εξ αρχής ή να εκδηλωθεί στη συνέχεια.

Γενικά είναι οι συχνότερα εμφανιζόμενες κακώσεις σε τροχαία και σε εργατικά ατυχήματα (65 έως 70%). Πολλές φορές υποκρύπτονται και άλλες κακώσεις, εξίσου σοβαρές (π.χ. κατάγματα της Σ.Σ. κυρίως της Α.Μ.Σ.Σ.).

Η Κ.Ε.Κ. συνήθως δεν οδηγεί γρήγορα το θύμα στον θάνατο και μπορεί να μεσολαβήσουν ώρες, εφόσον δεν διαγνωσθεί και δεν αντιμετωπισθεί.

**Ο ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ σημειώνει: “Κανένα τραύμα της κεφαλής δεν είναι τόσο ασήμαντο ώστε να το αγνοούμε, ούτε όμως και τόσο σοβαρό ώστε να θεωρείται η ζωή χαμένη”.**

Μεγάλος κίνδυνος είναι η αιμορραγία από κακώσεις και ιδιαίτερα σε κраниοπροσωπικές, όπου υπάρχει κίνδυνος απόφραξης των αεροφόρων οδών και γι’ αυτό το λόγο πρώτη φροντίδα είναι η αποκατάσταση της αναπνοής.

Μεγάλη σημασία δίδεται στην τοποθέτηση του θύματος. Αφού αποκλειστεί κάκωση της Α.Μ.Σ.Σ., τοποθετείται αυχενικός κηδεμόνας και στρέφεται η κεφαλή στο πλάι για να αποφευχθεί η εισρόφηση (προσοχή όχι υπερέκταση της κεφαλής).

Καλό είναι σε σοβαρές καταστάσεις να τελείται διασωλήνωση ή τραχειοτομία. Δίδεται προσοχή, ώστε να μην υπάρξει φτάρνισμα ή φύσημα της μύτης από το θύμα (με αποτέλεσμα αύξηση της ενδοκраниακής πίεσης, είσοδος αέρος ή υλι-

κών μέσα στη κраниακή κοιλότητα, πνευμοεγκεφαλος, ρινόρροια κ.λπ.).

Δεν χορηγούνται κατασταλτικά φάρμακα, διότι αλλοιώνουν την κλινική εικόνα, εκτός αν γίνει διασωλήνωση από αναισθησιολόγο. Δεν χορηγούνται διασταλτικά της κόρης του οφθαλμού.

Τα προαναφερθέντα αφορούν στην αντιμετώπιση ή στην παροχή Α’ Βοηθειών στον τόπο του ατυχήματος. Στη συνέχεια ακολουθεί η διακομιδή των θυμάτων στο Νοσοκομείο με διάφορα μέσα (ασθενοφόρα οχήματα ή και σε ορισμένες περιπτώσεις αερομεταφορά με ασθενοφόρα ελικόπτερα ή αεροπλάνα).<sup>19,28</sup>

## II. Η ΔΙΑΚΟΜΙΔΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Η διακομιδή ή μεταφορά των πολυτραυματιών αποτελεί σπουδαία πράξη και σημείο συνεχούς προβληματισμού και εξελίξεων σε όλες τις ανεπτυγμένες χώρες με υψηλή στάθμη παροχής ιατρικών υπηρεσιών. Αυτό συμβαίνει γιατί υφίσταται κενό ιατρικής φροντίδας από τον τόπο του ατυχήματος μέχρι το νοσοκομείο.

Τρία σημεία θεωρούνται ως μείζονος προτεραιότητας: α) **Η σταθεροποίηση του τραυματία με σωστές Α’ Βοήθειες**, Β) **Η ασφαλής μεταφορά του**, γ) **Ο σύντομος χρόνος της διακομιδής του**.

**Η σταθεροποίηση του τραυματία πριν μπει στο ασθενοφόρο όχημα**, προϋποθέτει σωστές Α’ Βοήθειες, ενώ ο έλεγχος κατά την διακομιδή του επιτυγχάνεται με την άρτια εκπαίδευση του πληρώματος του ασθενοφόρου οχήματος και με την παρουσία ιατρού στον τόπο του ατυχήματος και κατά την διακομιδή του. Αυτό εξασφαλίζεται με τη θεσμοθέτηση θέσης **ιατρού** ως μέλους του πληρώματος του ασθενοφόρου, το οποίο διαθέτει ειδικό δίκτυο ραδιοεπικοινωνίας, και επιτρέπει μέσα σε ελάχιστο χρόνο να βρίσκεται στον τόπο του ατυχήματος. Εφ’ όσον υπάρχουν οι προαναφερθείσες προϋποθέσεις και υφίσταται σύγχρονος εξοπλισμός, τότε η μεταφορά είναι ασφαλέστερη.

Οι πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος μπορεί να σώσουν ένα τραυματία, ενώ η γρήγορη διακομιδή του σε οργανωμένο κέντρο είναι πρωταρχικής σημασίας προς την κατεύθυνση αυτή.

Έχουν γίνει ενέργειες σε διάφορα κράτη, οι οποίες περιλαμβάνουν:

- α) Αυτοκινούμενες υγειονομικές μονάδες επείγουσας ανάγκης στους δρόμους αυξημένης

κυκλοφορίας οχημάτων.

- β) Μέσα μεταφοράς (οχήματα ή ελικόπτερα) πλήρως εξοπλισμένα με σύγχρονα μέσα.
- γ) Οργάνωση τμημάτων υποδοχής σε ειδικά νοσοκομεία.

Στη χώρα μας παρατηρείται αισθητή βελτίωση τα τελευταία χρόνια, ενώ πριν η σχετική υποδομή ήταν σχεδόν ανύπαρκτη. Κρίνεται όμως σκόπιμο να λειτουργούν πλήρως τα επαρχιακά νοσοκομεία, ώστε οι τραυματίες να μην μετακινούνται προς τα μεγάλα αστικά κέντρα (π.χ. Θεσ/νίκη, Αθήνα, Πάτρα, Ηράκλειο κ.λπ.), ενώ το πρόβλημα είναι μεγαλύτερο και πρέπει να αντιμετωπίζεται στις απομακρυσμένες περιοχές της χώρας καθώς και στα νησιά.<sup>1,7,8,10,11,14,17</sup>

### III. Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

#### ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ<sup>5,6,11,12,17,20</sup>

Όταν ο πολυτραυματίας διακομιστεί στο νοσοκομείο, αρχίζει η ενδονοσοκομειακή αντιμετώπισή του, η οποία αποτελεί την δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια περίθαλψη και είναι συνέχεια των μέχρι εκείνη την στιγμή παρεχόμενων υπηρεσιών. **Το ιδανικότερο είναι «η ανάνηψη να αρχίζει στον τόπο του ατυχήματος, να συνεχίζεται κατά την μεταφορά του και να ολοκληρώνεται στο νοσοκομείο».**

Αυτό συμβαίνει σε χώρες με υψηλό βαθμό νοσοκομειακής περίθαλψης. Αν και τα τελευταία χρόνια έχουν βελτιωθεί τα πράγματα στη χώρα μας υπάρχουν αρκετά προβλήματα στα νοσοκομεία, τα οποία ενώ βρίσκονται κοντά στον τόπο του ατυχήματος, αδυνατούν να δεχθούν πολυτραυματίες, με αποτέλεσμα να ανακύπτουν προβλήματα, τα οποία πολλές φορές έχουν μοιραία κατάληξη.

Κάθε νοσοκομείο πρέπει να έχει οργανωμένη **προνοσοκομειακή παροχή Α' Βοηθειών**, το δε τμήμα υποδοχής πρέπει να είναι περισσότερο οργανωμένο και λειτουργικό σε σχέση με άλλα υπάρχοντα συστήματα παροχής φροντίδας υγείας.

Το τμήμα αυτό πρέπει να έχει: **1) Αίθουσα ανάνηψης, 2) Συγκρότημα χώρων για τις ελαφρές κακώσεις, 3) Θαλάμους 24ώρης παρακολούθησης.**

Τα ανωτέρω συμπληρώνονται με **μονάδα εντατικής θεραπείας, ακτινολογικό εργαστήριο και συγκρότημα χειρουργείων. Επίσης απαιτείται κατάλληλος χώρος εύκολης προσπέλασης των ασθενοφόρων οχημάτων με άνετους χώ-**

**ρους για πολλά φορεία, τα οποία να κινούνται ελεύθερα. Για αερομεταφορές απαιτείται ύπαρξη ελικοδρομίου.**

Στους χώρους αυτούς βρίσκονται και εργάζονται τα ακόλουθα συνεργεία:<sup>11,12,14</sup>

1. **Συνεργείο υποδοχής και καταγραφής:** Αποτελείται από τον επικεφαλής ιατρό, τους γραφείς και τους τραυματιοφορείς.
2. **Συνεργείο διαλογής** (για περισσότερους του ενός πολυτραυματίες): Αποτελείται από τους χειρουργούς, τους τραυματιολόγους, τους νοσοκόμους και τους τραυματιοφορείς.
3. **Συνεργείο υποδοχής πολυτραυματία (Σ.Υ.Π.):** Αποτελείται από ένα χειρουργό, τους ειδικευμένους της χειρουργικής, τους νοσοκόμους, την προϊσταμένη και τους τραυματιοφορείς.
4. **Συνεργείο χειρουργικών ατυχημάτων** (το οποίο διευκολύνει την εργασία του Σ.Υ.Π., εξυπηρετώντας τα ελαφρύτερα περιστατικά): Αποτελείται από ένα χειρουργό, τους ειδικευμένους της χειρουργικής, τους νοσοκόμους, την προϊσταμένη και τους τραυματιοφορείς.
5. **Συνεργείο Ορθοπεδικών ατυχημάτων:** Αποτελείται από έναν ορθοπεδικό, τους ειδικευμένους της ορθοπεδικής, την προϊσταμένη, τους νοσοκόμους και τους τραυματιοφορείς.
6. **Συνεργείο Ειδικών Συμβούλων Ιατρών:** Αποτελείται από ένα Νευροχειρουργό, ένα Θωρακοχειρουργό, ένα Πλαστικό χειρουργό, ένα Αγγειοχειρουργό, ένα Γναθοπροσωπικό χειρουργό, ένα ΩΡΛ, ένα Οφθαλμίατρο, ένα Παθολόγο, ένα Καρδιολόγο και ένα Νευροψυχίατρο.

Μόλις ο τραυματίας φθάσει στο νοσοκομείο παραλαμβάνεται από το συνεργείο **υποδοχής και διαλογής**. Οι ενέργειες είναι ταχύτερες και εκτός από την καταγραφή γίνεται η διαλογή (όταν υπάρχουν πολλοί τραυματίες).

Εκτός από την ύπαρξη απαραίτητου χώρου, είναι απαραίτητο το προσωπικό να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο. Στη συνέχεια ο πολυτραυματίας μεταφέρεται στην αίθουσα **ταχείας ανάνηψης** όπου αναλαμβάνει την φροντίδα του το συνεργείο υποδοχής. Η συγκεκριμένη φροντίδα περιλαμβάνει:<sup>11,12</sup>

1. Την άμεση φροντίδα της αναπνοής εφόσον αυτή δεν έγινε κατά την διακομιδή.
2. Την αναπλήρωση αίματος και υγρών.
3. Την αφαίρεση των ενδυμάτων και την έναρξη

της εκτίμησής του με την κλινική εξέτασή του και την καταγραφή των βλαβών.

4. Την ακινητοποίηση τραυματισμένων άκρων.
5. Την ακτινολογική εξέταση όλων των συστημάτων, τα οποία χρειάζονται έλεγχο, τις αιμοληψίες και το Η.Κ.Γ.
6. Την εφαρμογή καθετήρων και την διενέργεια παρακεντήσεων.
7. Τον καθορισμό προτεραιότητας επέμβασης.
8. Την συνεργασία με τα ειδικά συνεργεία.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους καθορίζεται η προτεραιότητα αντιμετώπισης των τραυματιών, όπως π.χ. η κατάταξη κατά Kissak (1976).<sup>6,11,12,14</sup> Κατ' αυτήν οι τραυματίες κατατάσσονται στις εξής τρεις κατηγορίες:

**α) Στην κατηγορία πρώτης προτεραιότητας** ανήκουν οι τραυματίες οι οποίοι αν δεν αντιμετωπισθούν αμέσως δεν επιζούν πάνω από 4 έως 6 ώρες και είναι τραυματίες με:

1. Ασφυκτικά φαινόμενα: (ανοικτό πνευμοθώρακα, υπο τάσιν πνευμοθώρακα, Flail Chest και γναθοπροσωπικές κακώσεις).
2. Αιμορραγούντες ή σε κατάσταση Shock: (καρδιο-περικαρδιακές κακώσεις, μεγάλη εσωτερική και εξωτερική αιμορραγία, πολλαπλά κατάγματα, εκτεταμένες σπλαχνικές κακώσεις και εγκαύματα > 20%).

**β) Στην κατηγορία δεύτερης προτεραιότητας** ανήκουν οι τραυματίες οι οποίοι μπορούν να περιμένουν 7 έως 12 ώρες και έχουν: (μικρές κακώσεις σπλάχνων, μικρές αγγειακές κακώσεις, κλειστές Κ.Ε.Κ. με προοδευτική απώλεια συνείδησης και εγκαύματα < 20%).

**γ) Στην κατηγορία τρίτης προτεραιότητας** ανήκουν οι τραυματίες, οι οποίοι επιζούν χωρίς θεραπεία, πλην όμως εάν υποβληθούν στην κατάλληλη θεραπεία περιορίζεται η νοσηρότητά τους. Οι συγκεκριμένοι τραυματίες παρουσιάζουν κακώσεις εγκεφάλου και ΣΣ, οι οποίες δεν απαιτούν αποσυμπίεση, μικρά κατάγματα και εξαρθήματα, τραύματα οφθαλμών, γναθοπροσωπικές κακώσεις χωρίς ασφυξία και εγκαύματα < 20%.

**Άλλος τρόπος αξιολόγησης του τραυματία είναι η κλίμακα Γλασκόβης**, η οποία χρησιμοποιείται από το Κ.Α.Β. και επιτρέπει την λεπτομερή κλιμάκωση του επιπέδου συνείδησης και την έκφρασή της σε αριθμούς. Η κλίμακα αυτή καθορίζει ένα σύστημα αξιολόγησης 14 σημείων για τα

φυσιολογικά άτομα και ένα πολύ χαμηλό επίπεδο 3 σημείων ή λιγότερο για τον αναντίδραστο τραυματία, τα οποία δείχνουν την ανάγκη διενέργειας εξετάσεων. Έχει παρατηρηθεί, ότι τραυματίες με λιγότερο από 5 σημεία έχουν κακή πρόγνωση, εφόσον συμμετέχουν και άλλοι παράγοντες όπως είναι η ηλικία<sup>19,20,28</sup> (Πίν. 1).

**Πίνακας 1. Κλίμακα Γλασκόβης**

<b>A. Ανοιγμα ματιών</b>	Αυτόματα	<b>4</b>
	Με εντολή	<b>3</b>
	Με πόνο	<b>2</b>
	Κλειστά	<b>1</b>
<b>B. Ομιλία</b>	Με προσανατολισμό	<b>5</b>
	Με σύγχυση	<b>4</b>
	Με ασάφεια	<b>3</b>
	Ακατανόητη	<b>2</b>
	Καμία	<b>1</b>
<b>Γ. Κινητικότητα</b>	Με εντολή	<b>6</b>
	Σκόπιμη αντίδραση	<b>5</b>
	Όχι σκόπιμη αντίδραση	<b>5</b>
	Κάμψη άνω άκρων	<b>3</b>
<b>Δ. Στελεχιαία αντίδραση</b>	Έκταση κάτω άκρων	<b>2</b>
	Έκταση άνω και κάτω άκρων	
	Καμία	

Εφόσον εξασφαλισθούν με όλες τις παραπάνω ενέργειες ο έλεγχος και η καταγραφή των ζωτικών λειτουργιών του τραυματία (αναπνοή, κυκλοφορία), διενεργείται ταχέως η κατά συστήματα κλινική και εργαστηριακή εξέταση για την ακριβή (όσο είναι δυνατό) εκτίμηση των βλαβών.

#### IV. ΚΡΑΝΙΟΕΓΚΕΦΑΛΙΚΕΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ

Η αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των τραυματιών και των θανάτων με σοβαρές επιπτώσεις επί του κοινωνικού συνόλου και με μεγάλο οικονομικό κόστος. Το 80% των θανάτων κατόπιν τροχαίου ατυχήματος οφείλονται σε Κ.Ε.Κ. Άλλα αίτια είναι τα εργατικά, τα αγροτικά ατυχήματα, οι πτώσεις εξ ύψους των παιδιών επί/ του εδάφους, εντός της οικίας κ.λπ.

Για να τονισθεί η έκταση, την οποία έχει λάβει το πρόβλημα αυτό, αναφέρονται τα εξής στατιστικά δεδομένα:

1. Στις Η.Π.Α. το 1975 έχασαν τη ζωή τους

115 χιλιάδες άνθρωποι και 400 χιλιάδες έμειναν με αναπηρίες. Το Αμερικανικό δημόσιο ζημιώθηκε κατά 14 δισεκατομμύρια δολάρια. Το 1983 αναφέρθηκαν 100 χιλιάδες θάνατοι και 500 χιλιάδες με αναπηρίες με κόστος ζημίας 45 δισεκατομμύρια δολάρια. Διαπιστώνεται, ότι ενώ περιορίζονται οι θάνατοι, οι μόνιμοι ανάπηροι και το κόστος επί εθνικού επιπέδου αυξάνουν συνεχώς.

2. Στην αρχή στην ΕΟΚ και νυν στην Ε.Ε. το 1986, το οποίο χαρακτηρίστηκε ως έτος Ευρωπαϊκής Οδικής Ασφάλειας αναφέρθηκαν 50.000 θάνατοι και 1,5 εκατομμύριο τραυματίες κατά μέσον όρο κάθε χρόνο.

Εκτός από την ψυχική οδύνη, την οποία προκαλεί η απώλεια ενός συγγενικού προσώπου ή φίλου, το οικονομικό κόστος υπολογίζεται ότι ανέρχεται σε ποσοστό πάνω από 2% του κοινοτικού ΑΕΠ.

3. Στην Γερμανία οι νεκροί από ατυχήματα (τροχαία, εργατικά) φθάνουν τον πληθυσμό μιας μικρής πόλης 16 έως 17 χιλιάδων κατοίκων. Όλες οι προσπάθειες και τα μέτρα προς αποφυγήν αυτών των τραγικών απωλειών σε έμφυχο υλικό δεν έχουν αποτέλεσμα. Το ανεύθυνο οδήγημα, συχνά κάτω από χρήση αλκοόλ, παίζει καθοριστικό ρόλο παρά τις βαριές κυρώσεις που επιβάλλονται.

4. Στην Ελλάδα παρατηρείται ρεκόρ ατυχημάτων (από τροχαία, εργατικά και θεομηνίες) και παρά τον μικρό αριθμό των κυκλοφορούντων οχημάτων σε σχέση με το υλικό κυκλοφορίας στη χώρα μας (αυτοκίνητα, τραίνα) δυστυχώς κατέχουμε την πρώτη θέση. (Υπολογίζεται ότι το 1970 σε σχέση με το 1980, το 1983 και το 1986 μέχρι και σήμερα να έχουμε γύρω στις 2 έως 3 χιλιάδες νεκρούς κάθε χρόνο με τραυματίες που φθάνουν στις 30 χιλιάδες τον χρόνο). Τα εργατικά ατυχήματα είναι γύρω στις 50 χιλιάδες τον χρόνο.

Αν σ' αυτά προστεθούν, οι επιπτώσεις των σεισμών, πλημμύρων, πυρκαγιών, πνιγμών τότε κάθε χρόνο μια μικρή επαρχιακή πόλη 2 έως 3 χιλιάδων κατοίκων εξαφανίζεται και μια μεγάλη πόλη γεμίζει με ανάπηρους. Το κόστος σε εθνικό επίπεδο είναι τεράστιο και αγγίζει το 0,5 έως 1% του Α.Ε.Π.

Τα επιδημιολογικά στοιχεία δείχνουν μεγάλες επιπτώσεις στον ενεργό πληθυσμό (εργατικό κ.λπ.) σε νέες παραγωγικές ηλικίες, τα οποία μαζί με την υπογεννητικότητα δημιουργούν σοβαρό δημογραφικό πρόβλημα.

Στο σύνολο των τραυματιών από τα τροχαία

ατυχήματα το 20% χρήζει άμεση βοήθεια, το 20% ανακούφιση και το 40% πρώτες βοήθειες.

Η άμεση παροχή των Α' βοηθειών είναι απαραίτητη και σωτήρια για κάθε ατυχηματία. Ο χρόνος ο οποίος απαιτείται για να αντιμετωπιστούν οι διάφορες βλάβες είναι αντιστρόφως ανάλογος του αριθμού και του βαθμού των βλαβών. Αυτό σημαίνει, ότι όσο περισσότερες και βαρύτερες βλάβες συνυπάρχουν σε έναν πολυτραυματία, τόσο ταχύτερη πρέπει να είναι η επέμβαση των σωστικών συνεργείων.

Με την εφαρμογή συστήματος προχωρημένης παροχής σωστών και ολοκληρωμένων Α' βοηθειών ελαττώνεται η θνησιμότητα.

Η φροντίδα του πολυτραυματία πρέπει να είναι γρήγορη, έγκαιρη, με σωστή υποστήριξη και αντιμετώπιση, τόσο στον τόπο του ατυχήματος κατά την μεταφορά του, όσο και στα Νοσοκομεία και να συνοδεύεται και με την αποκατάστασή του (ιατρική, κοινωνική, επαγγελματική).

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ατυχημάτων οφείλεται σε κρούση ενός αντικειμένου επί της κεφαλής (π.χ. λίθος, ρόπαλο κ.λπ.) ή κρούση της κεφαλής πάνω σε σκληρό αντικείμενο (π.χ. πτώση στο έδαφος κ.λπ.). Σπάνια η κάκωση δρα έμμεσα (π.χ. πτώση από ύψος ή ατύχημα επί των κάτω άκρων προκαλεί κατάγματα της βάσεως του κρανίου).

Σε μια κρανιοεγκεφαλική κάκωση μπορεί να συνυπάρχουν:

- α) Τραύματα του δέρματος** (τριχωτού κεφαλής και προσώπου κ.λπ.).
- β) Κατάγματα των οστών** (θόλου, βάσεως, προσώπου, γνάθων) απλά-μικτά-κ.λπ.
- γ) Εμπιέσματα – εκπιέσματα** (απλά, συντηρητικά, επιπελεγμένα).
- δ) Μόλωπες** (τριχωτού κεφαλής, προσώπου, κεφαλαιματώματα) κυρίως στα μικρά παιδιά.
- ε) Βλάβες των μηνίγγων** (ρινόρροια, ωτόρροια, πνευμοεγκέφαλος).
- στ) Βλάβες του εγκεφάλου** (θλάσεις, αιματώματα).
- ζ) Μετατραυματική ενδοκοιλιακή και Υπαρχνοειδής αιμορραγία.**
- η) Μικτές καταστάσεις.**
- θ) Διάσειση.**

Όλες οι ανωτέρω καταστάσεις χρήζουν νευροχειρουργικής αντιμετώπισης και μάλιστα όσο το δυνατόν ταχύτερα με σωστή διάγνωση και



νευροχειρουργική διερεύνηση.

Η διάγνωση περιλαμβάνει: Α) Το ιστορικό Β) Γενική Κλινική Εξέταση Γ) Νευρολογική εξέταση Δ) Εξέταση κατά συστήματα. Η διάγνωση πρέπει σε ορισμένες περιπτώσεις να είναι γρήγορη και αποφασιστική.

Η Νευροχειρουργική διερεύνηση περιλαμβάνει ακτινολογικό έλεγχο, αξονική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία κ.λπ. Η αξιολόγηση των ευρημάτων οδηγεί στη λήψη άμεσης απόφασης με ενδεχόμενο τη νευροχειρουργική

επέμβαση. Καταστάσεις άμεσης νευροχειρουργικής επεμβάσεως χρήζουν: το επισκληρίδιο αιμάτωμα, το οξύ υποσκληρίδιο αιμάτωμα, τα επιπελεγμένα εμπιεστικά ή εκπιεστικά κατάγματα, τα αιματώματα (ενδοεγκεφαλικά), οι ενδοκοιλιακές αιμορραγίες, η ιδιαίζουσα κατάσταση του χρόνιου υποσκληριδίου αιματώματος καθώς και οι ρινόρροιες. Ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης του είναι η μεταφορά στην ανάληψη και η από κοινού δράση των διαφόρων ειδικότητων.<sup>17,19,20,28,35,36</sup>

\* Λόγω στενότητας χώρου, η συνέχεια και ολοκλήρωση του θέματος, στο επόμενο τεύχος των Ι.Θ.



Γυναίκες που κουβαλούν στάμνες, Μουσείο Φλώρινας, 60 x 50 x 30 εκ., Βασίλης Παυλής.