

ΕΚΔΟΤΗΣ:..... Ηλίας Καυκάς, Δερματολόγος  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ:..... Νατάσσα Παπαθανασίου  
ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ:..... Μαρία Μντά, Έλενα Λαγανά  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:..... Ηλίας Καυκάς  
ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΥΛΗΣ:..... Μαρία Γκελντή  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:..... Νίκος Τζουρμέτας

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Γ. ΣΑΠΚΑΣ: Αναπλ. Καθηγητής Ορθοπαιδικής Κλινικής Πανεπιστημίου Αθηνών

## ΜΕΛΗ

Π. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Διοικητής Εθνικού Κέντρου Υγείας  
Δ. ΕΥΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΣ: Αναπλ. Δ/ντής Κλινικής Χειρής και Μικροχειρουργικής, Νοσ. ΚΑΤ  
Α. ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΣ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Γενικό Νοσοκ. Αμφισσας  
Γ. ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός  
Π. ΚΑΤΩΝΗΣ: Αναπλ. Καθηγητής, Δ/ντής Ορθοπαιδικής Κλινικής Πανεπιστημίου Κρήτης  
Γ. ΚΕΛΑΛΗΣ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Επιμελητής Θεραπευτηρίου "Metropolitan"  
Π. ΚΟΡΟΒΕΣΗΣ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Δ/ντής Ορθοπαιδικής Κλινικής ΓΝ Πάτρας «Αγ. Ανδρέας»  
Δ. ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ: Ταγματάρχης ΥΙ, Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Επιμελητής Β', 401 ΓΣΝ  
Α. ΜΠΑΔΕΚΑΣ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός Τραυματολογίας Ελληνικής Αστυνομίας  
ΣΤ. ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Επιμελητής Β', Νοσοκ. «ΚΑΤ»  
Γ. ΠΑΤΟΥΛΗΣ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Πρόεδρος Διαδημοτικού Δικτύου Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης ΟΤΑ  
Ι.Π. ΣΟΦΙΑΝΟΣ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός, Δ/ντής Ορθοπαιδικού τμήματος ΓΝΝ Λειβαδιάς  
Ε. ΣΤΥΛΙΑΝΕΣΗ: Ορθοπαιδικός Χειρουργός  
Δ. ΓΟΥΛΕΣ: Ρευματολόγος

Η Συντακτική Επιτροπή επισημαίνει ότι οι στήλες της εφημερίδας είναι ανοικτές για κάθε συνεργασία συναδέλφου που θα αφορά σε θεραπευτικό θέμα, ανασκόπηση, βιβλιογραφία ενημέρωση ή σε προσωπική εμπειρία γύρω από επίκαιρα ή κλασικά ορθοπαιδικά θέματα.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΤΟΥ INFO ORTHOPAEDICS

Το INFO ORTHOPAEDICS δέχεται για δημοσίευση:

- Ανασκοπήσεις ορθοπαιδικών ή ιατρικών θεμάτων, στις οποίες τονίζονται ιδιαίτερα οι σύγχρονες απόψεις.
- Επίκαιρα ορθοπαιδικά θέματα ή θέματα σχετιζόμενα με την ειδικότητα της ορθοπαιδικής.
- Ενδιαφέρουσες περιπτώσεις με πρακτικό ενδιαφέρον
- Αναφορά σε συνέδρια, επιστημονικές εκδηλώσεις που έγιναν, με παρουσίαση των αποτελεσμάτων των εργασιών τους και με ιδιαίτερη έμφαση στις σύγχρονες θεραπευτικές προσεγγίσεις.
- Κλινικοεργαστηριακά ή επιδημιολογικά θέματα.
- Θέματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στην ορθοπαιδική.
- Θέματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στην Ορθοπαιδική.
- Σημαντικές ειδήσεις από τη δραστηριότητα επιστημονικών ιατρικών εταιρειών.
- Ειδικά άρθρα.
- Παρουσίαση σύγχρονης τεχνολογίας στην ορθοπαιδική.
- Ενημέρωση για τεχνικά θέματα που αφορούν στον τεχνικό εξοπλισμό του ορθοπαιδικού ιατρείου ή των ενδοσκοπικών μονάδων.
- Πρακτικές κατευθύνσεις σε δύσκολα ορθοπαιδικά θέματα.
- Επιστολές προς τη Σύntαξη.
- Ανασκόπηση του διεθνούς Ιατρικού Τύπου.
- Ορθοπαιδικές ή ιατρικές εκδηλώσεις και δραστηριότητες.
- Ορθοπαιδική ή Πληροφορική.
- Ορθοπαιδική και Ιστορία.
- Βιβλιοπαρουσιάσεις, βιβλιοκρισίες.
- Ερωτήσεις αυτοελέγχου ορθοπαιδικών γνώσεων.
- Αφιερώματα σε συναδέλφους που απεβίωσαν.
- Νέα ιατροφαρμακευτικά προϊόντα.
- Αγγελίες με ιατρικό περιεχόμενο.
- Προαναγγελίες επιστημονικών εκδηλώσεων.

Επίσης, το INFO ORTHOPAEDICS δέχεται για δημοσίευση χειρόγραφα που είναι σύντομες μεταφράσεις στα ελληνικά εργασιών, οι οποίες έχουν δημοσιευτεί σε ξενόγλωσσα περιοδικά.

## Οδηγίες για τη σύνταξη χειρογράφων σε Η/Υ προς αποστολή για το INFO ORTHOPAEDICS:

- Δύο αντίγραφα του χειρογράφου, δακτυλογραφημένα ή εκτυπωμένα σε εκτυπωτή με διπλό διάστημα, σε λευκό χαρτί διαστάσεων Α4 (21 x 28 cm). Το σύνολο του κείμενου να μην υπερβαίνει τις 6 σελίδες Α4.
- Χρησιμοποιήστε ξεχωριστό φύλλο για από τα εξής τμήματα (που πρέπει να αποτελούν το χειρόγραφο) καθένα:  
α) Σελίδα τίτλου [περιλαμβάνει τον τίτλο, στοιχεία των συγγραφέων (ονοματεπώνυμο, ιδιότητα, διεύθυνση, τηλέφωνο, fax, e-mail (αν υπάρχει)]. β) Κείμενο. γ) Βιβλιογραφία, εάν είναι απαραίτητη. δ) Πίνακες - Σχέδια (σε ξεχωριστό φύλλο το καθένα). ε) Υπότιτλοι των εικόνων.
- Εικόνες - σχέδια, φωτογραφίες, slides. Τοποθετήστε αυτοκόλλητη επιγραφή στο πίσω μέρος τους με τα εξής στοιχεία: Όνομα συγγραφέα, αριθμός της εικόνας, βέλος που να δείχνει το πάνω μέρος της.
- Οι εργασίες που υποβάλλονται για δημοσίευση πρέπει να αποστέλλονται σε ηλεκτρονική μορφή:  
α) είτε σε CD με το κείμενο σε αρχείο Word και τις φωτογραφίες σε μορφή jpg σε υψηλή ανάλυση (300 dpi) ή τυπωμένες σε φωτογραφικό χαρτί (glossy), β) είτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση kafkas@otenet.gr με την ένδειξη «Για την εφημερίδα INFO ORTHOPAEDICS».

Ο συγγραφέας είναι υπεύθυνος για το περιεχόμενο της εργασίας του, καθώς και για την εγκυρότητα και τα δικαιώματα των χρησιμοποιούμενων πηγών. Η Συντακτική Επιτροπή διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει κάθε αλλαγή που κρίνει αναγκαία για την καλύτερη παρουσίαση της ύλης, χωρίς να αλλοιώνεται η έννοια του κειμένου.

**Σημείωση:** Κείμενα δημοσιευμένα ή μη, καθώς και σχήματα, φωτογραφίες, διαφάνειες και CD που υποβάλλονται προς δημοσίευση, δεν επιστρέφονται.

Παρακαλώ αποστείλετε τα χειρόγραφα και το λοιπό έντυπο υλικό προς δημοσίευση στην διεύθυνση:

ΠΡΟΣ: INFO ORTHOPAEDICS

Υπόψη κ Γ. Σάπκα Δ/ση: Μεσογείων 215, Αθήνα 115 25  
Τηλ.: 210 6777590, Fax: 210 6756352, E-mail: kafkas@otenet.gr

## Η Αντιμετώπιση

του Πολυτραυματία Ασθενή  
με Συνοδές Ορθοπαιδικές Κακώσεις

Κ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΣ<sup>1</sup>, Ε. ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΙΤΑΚΗΣ<sup>2</sup>, Κ. ΚΑΤΕΡΟΣ<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Α' Ορθοπαιδική Κλινική, Γ.Ν.Α. «Γ. Γεννηματάς»

**Η αντιμετώπιση του πολυτραυματία ασθενή παραμένει στις μέρες μας, μια πρόκληση για τον Ορθοπαιδικό Χειρουργό. Το τραύμα είναι αίτιο πολλών θανάτων καθημερινά, ειδικά σε νέους ανθρώπους, ενώ καταδικάζει ακόμη περισσότερους σε παροδική ή μόνιμη αναπηρία. Έχει παρατηρηθεί ότι ένα μεγάλο ποσοστό των πολυτραυματιών ασθενών που αντιμετωπίζονται στο τμήμα επειγόντων περιστατικών πεθαίνουν, ενώ θα μπορούσαν να επιζήσουν.**

Η αντιμετώπιση του βαριά τραυματία απαιτεί την ταχύτερη αξιολόγηση των κακώσεων και την άμεση εφαρμογή θεραπευτικής προσέγγισης για τη διάσωση της ζωής του. Σε αυτό ακριβώς το στάδιο, ο ορθοπαιδικός χειρουργός έχει ιδιαίτερη θέση. Θα πρέπει να αξιολογήσει τις ορθοπαιδικές κακώσεις που θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του ασθενούς και να καθορίσει τις αρχές της πρωτογενούς αντιμετώπισης των μυοσκελετικών κακώσεων του πολυτραυματία.

Ακόμα όμως και στη διεθνή βιβλιογραφία, δεν αναφέρεται με σαφήνεια το όριο της νοσηλογικής οντότητας του πολυτραυματία με αυτό του πολυκαταγματία. Για να μπορέσουμε να προσεγγίσουμε την έννοια του πολυκαταγματία ασθενή θα πρέπει να οριοθετήσουμε κάποια πλίσια και να δώσουμε έναν αδρο ορισμό. Πολυκαταγματίας αναφέρεται ο ασθενής που οι μυοσκελετικές κακώσεις του χρήζουν ορθοπαιδικής αντιμετώπισης. Έτσι ο ασθενής που φέρει α) κατάγματα κρανίου και κατάγματα άλλων οστών, β) πολλαπλά κατάγματα άνω και κάτω άκρου γ) πολλαπλά κατάγματα των άνω ή κάτω άκρων αμφοτερόπλευρα και δ) κατάγματα λεκάνης ή Σ.Σ που συνοδεύονται από κατάγματα άλλων οστών, ορίζεται ως πολυκαταγματίας.

Οι περισσότεροι σοβαροί τραυματισμοί συνοδεύονται από κατάγματα των μακρών οστών, της Σ.Σ. ή της πυέλου, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 85%, σύμφωνα με πολυκεντρικές μελέτες που έγιναν σε τραυματιολογικά κέντρα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής. Ο βαθμός της βαρύτητας των κακώσεων αυτών, όσο και ο αριθμός των καταγμάτων, μας δίνει μια πρώτη εικόνα για την εκτίμηση της γενικής κατάστασης του τραυματία.

Οι σημαντικότερες μυοσκελετικές κακώσεις, που χρήζουν επείγουσας αντιμετώπισης είναι τα ασταθή κατάγματα πυελικού δακτυλίου, που μπορεί να είναι θανατηφόρα, τα συντριπτικά και παρεκτοπισμένα κατάγματα του μηριαίου, λόγω της εκτεταμένης αιμορραγίας που παρουσιάζουν, οι σοβαρές συνθλιπτικές και αρκετά συχνά ακρωτηριαστικές κακώσεις των κάτω άκρων, το σύνδρομο διαμερίσματος και τα ανοικτά κατάγματα.

Η πρώτη αντιμετώπιση του πολυτραυματία ασθενούς περιλαμβάνει την καταγραφή και αξιολόγηση των κακώσεων του, που με εξαίρεση των περιπτώσεων εμφανούς αιμορραγίας, γίνονται κατά τη διάρκεια της δευτερογενούς εκτίμησης του τραυματία και σύμφωνα πάντα με τις αρχές του ATLS. Κάθε κάταγμα πρέπει να αναγνωρίζεται και να σταθεροποιείται, ενώ

σε κάθε εμφανώς τραυματισμένη περιοχή θα πρέπει να γίνεται ακτινολογικός έλεγχος. Ο στόχος της ακινητοποίησης ενός κατάγματος είναι να περιορίσει τις κινήσεις στην εστία του κατάγματος, να συμβάλει στον έλεγχο του πόνου, να περιορίσει τις περαιτέρω κακώσεις των μαλακών μοριών και να επαναφέρει την ευθυγράμμιση του τραυματισμένου άκρου.

Θα πρέπει να ελέγχεται η ύπαρξη νευροαγγειακής βλάβης. Οι νευρικές βλάβες που πιθανώς να παρουσιαστούν, μπορεί να εκδηλωθούν ως νευραπραξία, αξονότμηση μέχρι και την σοβαρότερη μορφή, της μη αναστρέψιμης νευρότμησης. Σε περιπτώσεις διατομής νεύρου θα πρέπει να γίνεται διόρθωση της βλάβης πρωτογενώς.

Οι σοβαρές αγγειακές βλάβες πρέπει να αναγνωρίζονται γρήγορα και να αντιμετωπίζονται άμεσα, διότι η μυϊκή ισχαιμία θα συμβεί στις επόμενες 6-8 ώρες. Σε πρώτο χρόνο, η νάρθηκοποίηση του άκρου στη δυνατότερη ανατομική θέση θα συμβάλει στον έλεγχο της αιμορραγίας. Σε κατάγματα του μηριαίου οστού, η τοποθέτηση σκελετικής ή δερματικής έλξης θα προσδώσει την επιθυμητή ακινητοποίηση.

Επιπρόσθετα, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη διερεύνηση τυχόν κακώσεων της Σ.Σ. Ασθενείς που φέρουν τραύματα κεφαλής ή τραύματα σε οποιοδήποτε επίπεδο πάνω από την κλείδα θα πρέπει να εξετάζονται ενδελεχώς για πιθανά κατάγματα ή εξάρθρατα Α.Μ.Σ.Σ. Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρεται ότι το 15% των τραυματιών με κακώσεις πάνω από το επίπεδο της κλείδας έχουν κακώσεις και της αυχενικής μοίρας, ενώ στο σύνολο των κακώσεων της Σ.Σ., αυτές της Α.Μ.Σ.Σ. εμφανίζονται σε ποσοστό της τάξεως του 55%. Ακολουθούν οι κακώσεις της θωρακικής, της οσφυϊκής και οι πολλαπλές κακώσεις της θωρακο-οσφυϊκής μοίρας με 15%. Τέλος, 8% των Κ.Ε.Κ. συνοδεύονται πάντα από κακώσεις της Σ.Σ.

Η αντιμετώπιση των ασθενών αυτών πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτική στο τμήμα των επειγόντων, διότι οι υπερβολικοί χειρισμοί και η ανεπαρκής ακινητοποίηση της σπονδυλικής στήλης μπορεί να προκαλέσουν πρόσθετες νευρολογικές βλάβες. Τουλάχιστον 5% των τραυματιών αναφέρουν ότι η έναρξη των νευρολογικών συμπτωμάτων τους ή η επιδείνωση των ήδη υπάρχοντων, συνέβη αφού έφτασαν στο νοσοκομείο. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε ισχαιμία ή σε επίταση του οιδήματος του νωτιαίου μυελού ή σε πλημμελή ακινητοποίηση της Σ.Σ. Επίσης, στον πολυτραυματία με μειωμένο επίπεδο συνείδησης πρέπει να παραμένει η σανίδα σταθεροποίησης της Σ.Σ. μέχρι να αποκλεισθεί το ενδεχόμενο της κάκωσης της Σ.Σ.

Στα ανοικτά κατάγματα, σημαντικός παράγοντας είναι ο καθορισμός της έκτασης και της βαρύτητας του τραυματισμού. Θα πρέπει να καταγράφεται ο τύπος του κατάγματος και να γίνεται η ανάλογη ταξινόμηση σε σχέση με την έκταση του τραυματισμού του δέρματος, των συνδέσμων, των τενόντων και των μυών. Πολλές φορές είναι αναγκαία και η συνδρομή του π्लाστικού χειρουργού για την αντιμετώπιση

⇒ σε πρώτο χρόνο μεγάλων δερματικών ελθειμμάτων. Επίσης, ζωτικής σημασίας για το άκρο είναι ο έλεγχος που περιλαμβάνει την αγγειακή κυκλοφορία και την νευρολογική εκτίμηση της τραυματισμένης περιοχής. Σε περιπτώσεις απουσίας περιφερικών σφύξεων, μεγάλη βοήθεια μπορεί να μας προσφέρει η αγγειογραφία του πάσχοντος σκέλους. Στα πλαίσια της πρώιμης αντιμετώπισης ενός ανοικτού κατάγματος θα πρέπει να περιλαμβάνεται η λεπτομερής εξέταση του τραύματος. Να γίνεται πολύ καλή έκπλυση της περιοχής με αφαίρεση των ξένων σωμάτων και καλός χειρουργικός καθαρισμός των νεκρωμένων ιστών, ενώ σε δεύτερο χρόνο μπορούν να γίνουν οι συρραφές των τενόντων, των μυών και των νεύρων.

Στις περιπτώσεις που οι κακώσεις των άκρων συνοδεύονται από εξαρθήματα, αυτά θα πρέπει να ανατάσσονται άμεσα, ειδικά στις κακώσεις όπου υπάρχει στενή γειτνίαση του νεύρου με την άρθρωση, που έχει υποστεί το εξάρθημα. Με αυτό τον τρόπο, μπορεί να συμβεί συμπίεση του ισχιακού νεύρου σε περίπτωση οπισθίου εξαρθήματος του ισχίου ή πιο σπάνια, κάκωση του μασχαλιαίου νεύρου επί οπισθίου εξαρθήματος του ώμου.

Μεγάλη σημασία έχει η επιλογή του κατάλληλου χρόνου που μπορεί ή πρέπει ο ορθοπαιδικός να προχωρήσει στην οστεοσύνθεση ενός κατάγματος. Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υφίσταται τέτοιο δίλημμα. Το σίγουρο είναι ότι προέχει η επιβίωση του πολυτραυματία και προφανώς καμία οστεοσύνθεση δεν είναι απαραίτητη καθώς επιβαρύνει τη γενική κατάσταση του τραυματία. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι πρέπει να παραταθεί ασκόπως η διενέργεια της οστεοσύνθεσης, τουλάχιστον πέρα των πρώτων 24-48 ωρών. Σύμφωνα με τις νεώτερες απόψεις, η πρώιμη οστεοσύνθεση μειώνει τις πιθανότητες λιπώδους εμβολής, παρέχει προφύλαξη από τη δευτερογενή αναπνευστική ανεπάρκεια, μειώνει τις πιθανότητες φλεγμονής και προσφέρει καλύτερη διαχείριση και κινητοποίηση του ασθενούς. Τέλος, η άμεση χειρουργική αντιμετώπιση των καταγμάτων μειώνει σημαντικά το ποσοστό εμφάνισης θανατηφόρων επιπλοκών.

Υπάρχουν όμως σημαντικές κακώσεις που μπορούν να αποβούν μοιραίες για την ζωή του ασθενούς, ακόμα και στην περίπτωση που παρουσιάζονται ως μεμονωμένες και αυτές δεν είναι άλλες από τις κακώσεις του πυελικού δακτυλίου. Αποτελούν σημαντικό παράγοντα νοσηρότητας και θνητότητας. Σε σταθερές κακώσεις η θνητότητα είναι 10%, ενώ σε ασταθείς κακώσεις του πυελικού δακτυλίου η θνητότητα ανέρχεται στο ποσοστό του 30%. Και αυτό συμβαίνει επειδή πολύ συχνά έχουμε και τραυματισμό των πυελικών οργάνων (κόλπος, ουρήθρα, ουροδόχος κύστη, ορθό) και των μεγάλων αγγείων. Σε ποσοστό 3% παρατηρούνται επίμονα ουρηθρικά προβλήματα (συνήθως από ρήξη ουρήθρας). Σε περιπτώσεις καταγμάτων του ιερού οστού ή σε κατάγματα εξαρθήματα των ιερολαγόνιων διαρθρώσεων, απαντάται σε ποσοστό της τάξεως του 5%, μόνιμη νευρολογική βλάβη. Πρέπει να επισημανθεί ότι η σταθεροποίηση του ασταθούς πυελικού δακτυλίου κρίνεται απαραίτητη κατά την πρώτη φάση της ανάνηψης του ασθενούς. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην παρεκτόπιση του οπισθίου ιερολαγόνιου συμπλέγματος, η οποία σε αυτή τη φάση έχει μεγαλύτερη σημασία από την εντόπιση της βλάβης (άριστη επιβεβαίωση μπορεί να

γίνει με CT).

Αν και η ανατομική εντόπιση της βλάβης είναι σημαντική για τη χειρουργική αντιμετώπιση, ο βαθμός σταθερότητας της πυέλου έχει μεγαλύτερη βαρύτητα στη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων. Έτσι οδηγούμαστε στην άμεση αντιμετώπιση του τραυματία, σύμφωνα πάντα με τις αρχές του ATLS, και στην ταυτόχρονη και όχι διαδοχική φροντίδα των διαφόρων συστημάτων. Η μεθαιμορραγική καταπλη-

**Μεγάλη σημασία έχει η επιλογή του κατάλληλου χρόνου που μπορεί ή πρέπει ο ορθοπαιδικός να προχωρήσει στην οστεοσύνθεση ενός κατάγματος. Το σίγουρο είναι ότι προέχει η επιβίωση του πολυτραυματία και προφανώς καμία οστεοσύνθεση δεν είναι απαραίτητη καθώς επιβαρύνει τη γενική κατάσταση του τραυματία. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι πρέπει να παραταθεί ασκόπως η διενέργεια της οστεοσύνθεσης, τουλάχιστον πέρα των πρώτων 24-48 ωρών.**

ξία μπορεί να είναι βαρεία, λόγω οπισθοπεριτοναϊκής, αρτηριακής ή φλεβικής αιμορραγίας, και απειλητική για τη ζωή. Ο εντοπισμός του σημείου της αιμορραγίας μπορεί να γίνει με περιτοναϊκή πλύση, υπερηχογράφημα ή αξονική τομογραφία (με ή χωρίς σκιαγραφικό).

Ασθενείς με ασταθείς κακώσεις της πυέλου απαιτούν μαζική αναπλήρωση υγρών. Μεγάλη βοήθεια μπορεί να προσφέρει η χρήση ειδικών παντελιονίων τύπου αεροθαλάμου (PASG). Προσοχή χρήζει η εφαρμογή του αεροθαλάμου, αφού πρώτα πρέπει να γίνει το φούσκωμα των ποδιών και μετά του κοιλιακού τμήματος των στολών αυτών, ενώ το ξεφούσκωμα γίνεται αντίστροφα. Προσοχή, επίσης, πρέπει να δοθεί στο σύνδρομο διαμερίσματος των κάτω άκρων.

Τονίζεται ότι η σταθεροποίηση των καταγμάτων του πυελικού δακτυλίου ανήκει στη φάση της αναζωογόνησης, και όχι στην φάση της αντιμετώπισης των κακώσεων αυτών. Έτσι η εφαρμογή ενός πρόσθιου πλαισίου εξωτερικής

οστεοσύνθεσης ή πυελικού clamp, που ελαττώνουν την οπισθοπεριτοναϊκή φλεβική και οστική αιμορραγία σε μεγάλο βαθμό και προσφέρουν σημαντική σταθεροποίηση της πυέλου, πρέπει πάντα να γίνεται πρώιμα.

Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι τις περισσότερες φορές δεν χρειάζεται βιασύνη στην αντιμετώπιση των καταγμάτων ενός πολυτραυματία. Τα κατάγματα δεν πρέπει να αλλιάζουν τις αρχές του ATLS και τις προτεραιότητες της αναζωογόνησης. Αρχικά τα παραβλέπουμε, προκειμένου να αντιμετωπιστούν το shock, οι αναπνευστικές και κυκλοφορικές διαταραχές. Δε νοείται εξαιτίας μιας επείγουσας οστεοσύνθεσης να πεθάνει ένας πολυτραυματίας. Η οστεοσύνθεση έχει θέση στην αντιμετώπιση σοβαρής αιμορραγίας ή διάσωσης σκέλους.

Το συντομότερο δυνατό μετά τη σταθεροποίηση της γενικής κατάστασης του τραυματία πρέπει να αντιμετωπισθούν οι ορθοπαιδικές κακώσεις. Η πρώιμη χειρουργική θεραπεία ελαττώνει τις πιθανότητες εμφάνισης λιπώδους και πνευμονικής εμβολής. Συνήθως το αποτέλεσμα μιας άστοχης αντιμετώπισης ενός πολυτραυματία είναι η πολυπληλή οργανική ανεπάρκεια. Έχει τεκμηριωθεί από την διεθνή βιβλιογραφία ότι η συμβολή του Ορθοπαιδικού χειρουργού στην αποτροπή της εμφάνισης του συνδρόμου είναι καταλυτική.

### Βιβλιογραφία

1. Advanced Trauma Life Support for Doctors-ATLS, American College of Surgeons Committee on Trauma 1997.
2. American Academy of Orthopaedic Surgeons: Emergency Care and Transportation of the Sick and Injured, 4th Edition. Chicago 1987.
3. Bone LB, Johnson KD et al: Early versus delayed stabilization of femoral fractures: a prospective, randomized study. J.B.J.S. 1989; 71A:336-340.
4. Browner BD (ed): Controversies and perils. Techniques in Orthopaedics 1994; 9(4):258.
5. Browner BD, Jupiter JB, Levine AM (eds): Skeletal Trauma. Philadelphia, WB Saunders 1991.
6. Carter PR: Common hand injuries and infections. In: A Practical Approach to Early Treatment. Philadelphia, WB Saunders 1983.
7. Dalal SA, Burgess AR, Seigel JH, et al: Pelvic fractures in multiple trauma: classification by mechanism is key to pattern of organ injury, resuscitative requirements and outcome. Journal of Trauma 1989; 29(7):991.
8. Ganz R, Krushell RJ, Jakob RP, Kuffer J. The antishock pelvis clamp. Clin Orthop 1991; 267:71-78.
9. Gustilo RB, Anderson JT. Prevention of infection in the treatment of 1025 open fracture of long bones. J.B.J.S. 1976; 58A:453.
10. Gustilo RB, Mendoza RM, Williams DN: Problems in the management of type III open fractures. Journal of Trauma 1985; 24:742.
11. Hansen ST, Swiontkowski MF: Orthopaedic Trauma Protocols. New York Press 1993.
12. Heppenstall RB et al: The compartment syndrome: an experimental and clinical study of muscular energy metabolism using phosphorus nuclear magnetic resonance spectroscopy. Clinical Orthopedics 1999; 226:138-155.
13. Koury HI, Peschiera JL, Welling RE: Selective use of pelvic roentgenograms in blunt trauma patients. Journal of Trauma 1993; 34:236.
14. Maull KI, Capenhart JE, Cardea JA: Limb loss following MAST application. Journal of Trauma 1991; 21:60-62.
15. Moore EE, Ducker TB, Edlich RF et al (eds): Early Care of the Injured Patient, 4th Edition. Philadelphia, BC Decker 1990 chapters 19-24.
16. Ododeh M: The role of reperfusion-induced injury in the pathogenesis of the crush syndrome. New England Journal of Medicine 1991; 324:1417-1421.
17. Rockwood CA, Green DP, Bucholtz R (eds): Fractures 3rd Edition, Philadelphia JP Lippincott Co, 1991.
18. Trafton PG. Orthopaedic Emergencies. In: Ho MT, Saunders CE (eds). Current Emergency Diagnosis and Treatment, 3rd Edition. East Norwalk, Connecticut, Appleton & Lange 1990.
19. Tschern H, Gotzen L: Fractures with Soft Tissue Injuries. Berlin, Springer-Verlag 1994.
20. Tschern H, Regel G. Instructional Course Lecture. Care of the polytraumatized patient. J.B.J.S. 1996; 78B:840-852.