

ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΠΥΕΛΙΚΟΥ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ

Θεοδωράτος Γεράσιμος

Επιμελητής Α' Ορθοπαιδική Κλινική Ν.Ε.Ε.Σ.

Τις δύο τελευταίες δεκαετίες ο αριθμός των κακώσεων του πυελικού δακτυλίου έχει σημαντικά αυξηθεί. Αυτό οφείλεται αφ' ενός στην αύξηση των ατυχημάτων υψηλής ενέργειας και αφ' ετέρου διότι οι γνώσεις μας γύρω από τις κακώσεις τέτοιου τύπου έχουν πάρα πολύ βελτιωθεί, με αποτέλεσμα η διάγνυσή τους να γίνεται πολύ πιο εύκολα.

Σήμερα το ποσοστό των καταγμάτων της πυέλου κυμαίνεται από 3% έως 8% του συνόλου των καταγμάτων του σκελετού και το 2%-5% των ορθοπαιδικών κλινικών καταλαμβάνονται από ασθενείς με βλάβες του πυελικού δακτυλίου, (28%) από βλάβες περιφερικού νευρικού συστήματος που φθάνουν μέχρι και 46% καθώς και από βλάβες θώρακος και κοιλων σπλάγχων σε μικρότερα ποσοστά.

Η θνητότητα που συνοδεύει δυστυχώς τις βλάβες αυτές κυμαίνεται από 10-20% και μπορεί να φθάσει το 50% σε περιπτώσεις με ανοικτά κατάγματα πυελικού δακτυλίου. Η αιμορραγία και οι συνοδές κακώσεις είναι οι αιτίες που οδηγούν στο θάνατο πρόωρα. Οι ίδιες αιτίες είναι εκείνες που μπορεί να οδηγήσουν σε σηπτικές καταστάσεις, κάτι που οδηγεί σε όψιμο θάνατο.

Τα οστά της πυέλου όπως είναι γνωστό είναι πλούσια σε σπογγώδη οστίτη ιστό. Για το λόγο αυτό τα κατάγματα της πυέλου αιμορραγούν πολύ. Επί πλέον τόσο οι συνδετικοί ιστοί της πυέλου όσο και οι μύες που την περιβάλλουν είναι πλούσιοι σε αιμάτωση. Η σύνθλιψη και η ρήξη των αγγείων αυτών οδηγούν σε αιμορραγία. Επιπροσθέτως η παρεκτόπιση των οστών της λεκάνης που παρατηρείται στις κακώσεις αυτές μπορεί να οδηγήσει σε βλάβη των λαγονίων αγγείων. Για αυτούς του λόγους η αιμορραγία είναι άμεση, συνήθης και συχνά αποτελεί το μεγαλύτερο πρόβλημα των ασθενών με κατάγματα πυέλου.

Οι απώλειες αίματος που παρατηρούνται είναι κατά 80% φλεβικής αιτιολογίας και 20% αρτηριακής. μόνο το 10% οφείλεται σε βλάβες μαλακών μορίων και 90% σε οστικές βλάβες. Μάλιστα ο Bone το 1992 ταξινόμησε τις βλάβες του πυελικού δακτυλίου ανάλογα με την πιθανολογούμενη απώλεια αίματος σε 4 βαθμούς:

απώλεια < 800	1ος βαθμός
απώλεια 800-1500	2ος βαθμός
απώλεια 2000	3ος βαθμός
απώλεια > 2000	4ος βαθμός

Θα πρέπει να αναφέρουμε από τώρα ότι η χορήγηση αίματος στους ασθενείς αυτούς πρέπει να είναι άμεση και όχι όταν γίνει ορατή η πτώση του Ht και οι συνέπειες από την αιμορραγία. Είναι χαρακτηριστικό αυτό που αναφέρεται στη βιβλιογραφία όταν αν η Hb=8% η επιβίωση είναι δύσκολη, ενώ HB<8% οδηγεί σχεδόν σε βέβαιο θάνατο.

Ταξινόμηση των Καταγμάτων της Πυέλου

Το 1988 ο Tile δημοσίευσε την επικρατούσα σήμερα διεθνώς ταξινόμηση των καταγμάτων της πυέλου κάτι που το 1996 οι Ganz και Isler ως εκπρόσωποι της ομάδας της Α.Ο. αποδέχθηκαν με μικρές παραλλαγές. Σύμφωνα με αυτή οι κακώσεις της πυέλου ταξινομούνται σε 3 τύπους:

Τύπος Α: Σταθερή βλάβη

- A1: Αποσπαστικό κάταγμα ανωνύμου οστού
- A2: Σταθερό κάταγμα της λαγονίου πτέρυγος ή ελάχιστα παρεκτοπισμένο κάταγμα του δακτυλίου
- A3: Εγκάρσιο κάταγμα του κόκκυγα ή του ιερού

Τύπος Β: Μερικώς σταθερή βλάβη

- B1: Βλάβη «Ανοικτό Βιβλίο» (εξωτερική στροφή) εικ. 1,2
- B2: Πλάγια συμπίεστική βλάβη (εσωτερική στροφή) εικ. 3, 4
- B3: Αμφοτερόπλευρες τύπου Β βλάβες (εσωτ. & εξωτ. στροφή)

Τύπος C: Ασταθείς βλάβες (δυνάμεις διατίμσεως)

- C1: Μονόπλευρη βλάβη: α # λαγονίου εικ. 5, β # -εξάρθρωμα ιερολαγονίου, γ # ιερού
- C2: Αμφοτερόπλευρη βλάβη: Στη μία πλευρά βλάβη τύπου Β, Στην άλλη πλευρά βλάβη τύπου C
- C3: Αμφοτερόπλευρη βλάβη τύπου C.

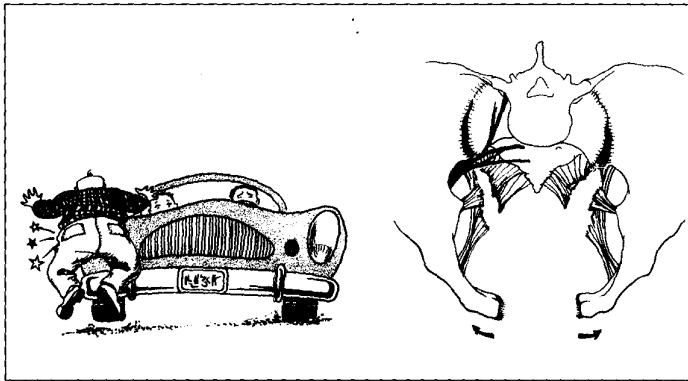
Θα πρέπει ίσως στο σημείο αυτό να αναφερθεί ότι η σταθερότητα του πυελικού δακτυλίου εξαρτάται κατά 40% από τα πρόσθια στοιχεία και κατά 60% από τα οπίσθια στοιχεία του πυελικού δακτυλίου.

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

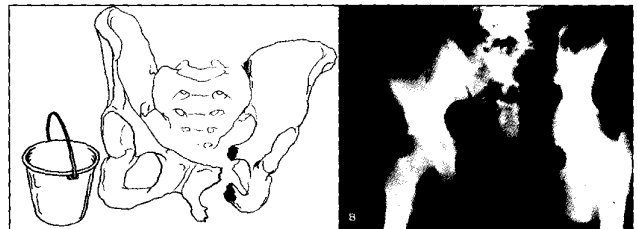
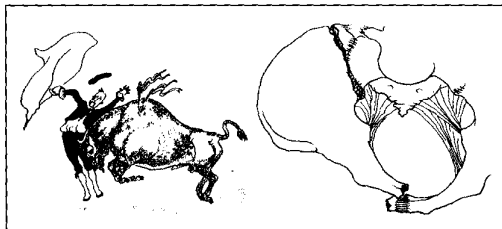
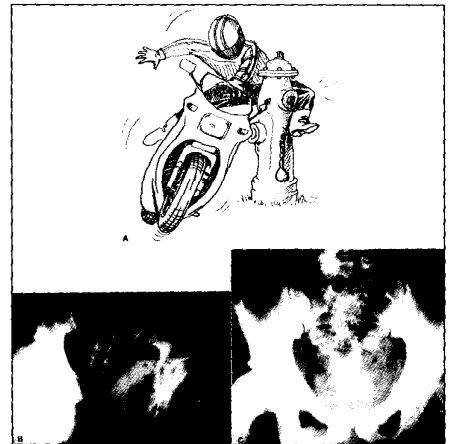
Η διάγνωση στηρίζεται στα εξής:

Α/Κλινική εξέταση:

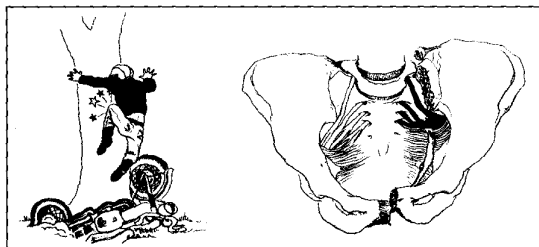
- 1) Έλεγχος αστάθειας πυέλου με κάθετες κινήσεις αντίθετης φοράς των ημιπυέλων και πλαγίως



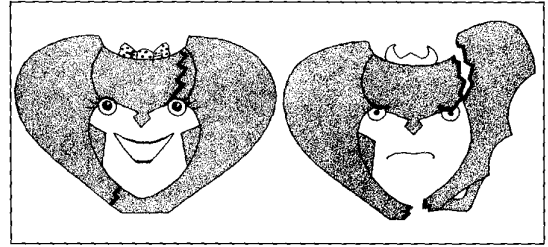
Εικ. 1+2: Τύπος Β1 βλάβη «Ανοικτό βιβλίο». Συνήθως γίνεται μετά από προστοπίσθια συμπίεση ή εξωτερική στροφή του μηρού.



Εικ. 3+4: Τύπος Β2 βλάβη από πλάγια συμπιεστική δύναμη.



Εικ. 5: Τύπος C βλάβη συνεπεία δυνάμεων διατμήσεως.



Εικ. 6: Η αντιμετώπιση των βλαβών του πυελικού δακτυλίου εξαρτάται από τη σωστή εκτίμηση της «προσωπικότητας της βλάβης»

- 2) Ύπαρξη αιματώματος στην κάτω κοιλία ή στο περίνεο
- 3) Ψηλάφηση για την διαπίστωση ύπαρξης «σκαλοπατιού» στο χέιλος του πυέλου.

Β/Ακτινολογικός έλεγχος:

Ακτινογραφίες:

Face της πυέλου σε ουδέτερη θέση

Face της πυέλου κεφαλική (υπό γωνία 45° με κέντρο την ηβική σύμφυση)

Face της πυέλου ουραία (υπό γωνία 45° με κέντρο την ηβική σύμφυση)

Γ/Αξονική τομογραφία:

Πολλές φορές ανακαλύπτουμε κυρίως βλάβες των οπισθίων στοιχείων που δεν παρατηρούνται στις απλές ακτινογραφίες και θεωρείται ότι είναι απολύτως απαραίτητη.

Δ/Η τρισδιάστατη τομογραφία (3D):

Αυτή χρειάζεται βασικά όταν υπάρχουν σύνθετες κακώσεις δηλαδή πυελικού δακτυλίου και κοτύλης.

ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η Αντιμετώπιση οιασδήποτε βλάβης του πυελικού δακτυλίου εξαρτάται από την σωστή εκτίμηση της «προσωπικότητας» της βλάβης που περιλαμβάνει: Τον Τύπο του Κατάγματος, την Σοβαρότητα των Συνοδών Κακώσεων την Γενική Κατάσταση του ασθενούς και την ΕΜΠΕΙΡΙΑ της ομάδας που θα τις αντιμετωπίσει. Εικ. 6

Α) Στα πρώτα 5min

Εκτίμηση γενικής καταστάσεως, αναπνοής, πίεσης, σφύξεων, τοποθέτηση ορού, Ητ και Ro θώρακος, λεκάνης και υπέρηχο κοιλίας.

Β) Στα επόμενα 10min

Να αρχίσει χορήγηση αίματος και να τοποθετηθεί προσωρινή ακινητοποίηση της πυέλου είτε με το ειδικό clamp είτε με σκελετική έλξη στην πάσχουσα πλευρά.

Γ) Στα επόμενα 20-30min

Ο ασθενής θα πρέπει να οδηγηθεί στο χειρουργείο όπου θα πρέπει να γίνει λαπαροσκόπηση προκειμένου να

σταματήσει η αιμορραγία ενδοκοιλιακών οργάνων εφ' όσον υπάρχει και ακολούθως να γίνει η προσωρινή ή μόνιμη σταθεροποίηση της λεκάνης ανάλογα αν ο ασθενής είναι αιμοδυναμικά σταθερός.

Η αντιμετώπιση των βλαβών του πυελικού δακτυλίου ακολουθεί το εξής πρωτόκολο. (Διάγραμμα)

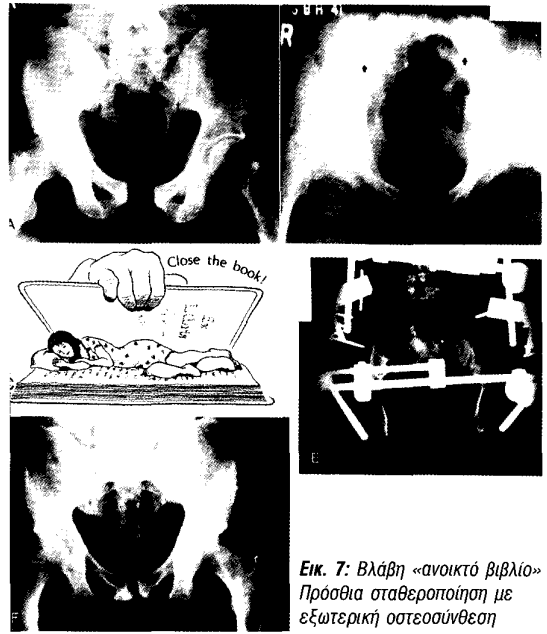
ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ

Η αντιμετώπιση ασφαλώς των βλαβών του πυελικού δακτυλίου δεν είναι άμοιρη επιπλοκών. Αυτές διακρίνονται σε:

Άμεσες Αιμορραγία

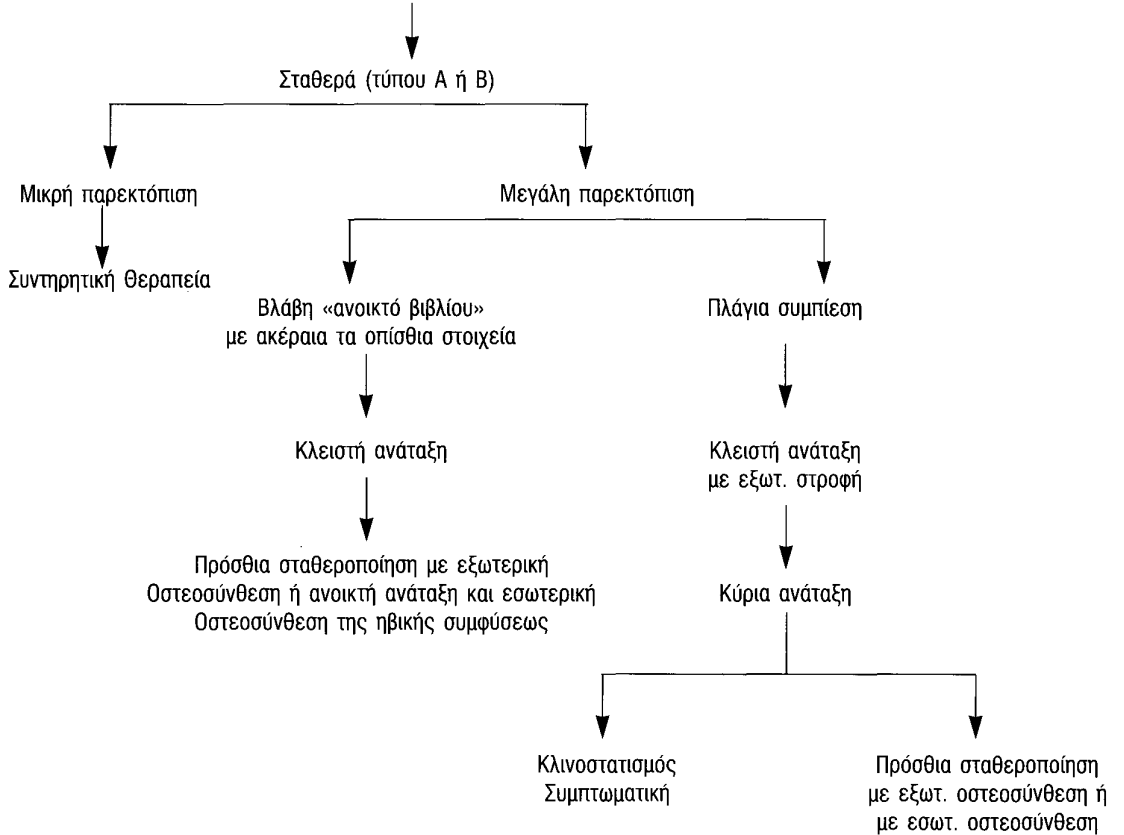
Πρώιμες *Εμβολή:* Εάν δεν γίνει άμεση προφύλαξη με ηπαρίνη 15mg/kg*/24h μπορεί να εμφανισθεί σε ποσοστό μέχρι 61%.

Φλεγμονή: Όταν γίνεται αντιμετώπιση με εξωτερική οστεοσύνθεση αυτή κυμαίνεται από 7,3-18,2% ανάλογα αν είναι κλειστή ή ανοικτή βλάβη ενώ με την εσωτερική οστεοσύνθεση αυτή φθάνει 1-7%.



Εικ. 7: Βλάβη «ανοικτό βιβλίο» Πρόσθια σταθεροποίηση με εξωτερική οστεοσύνθεση

Σωστή εκτίμηση «προσωπικότητας» της βλάβης του πυελικού δακτυλίου εικ. 7



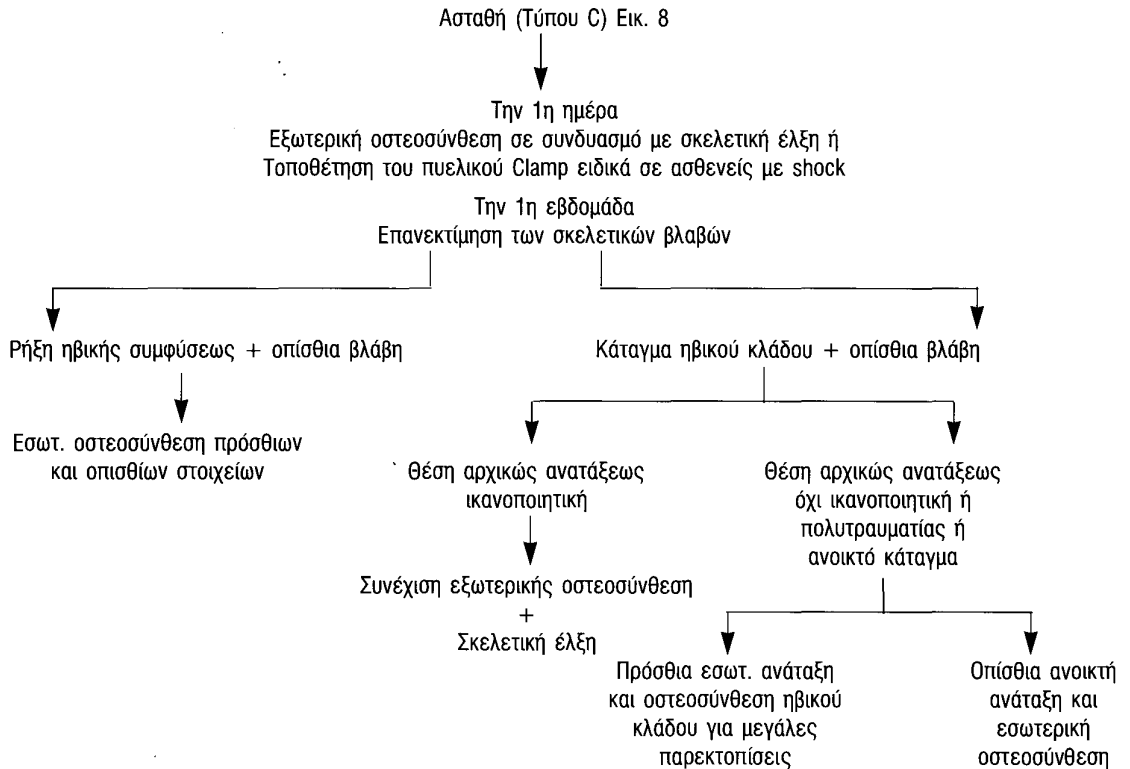
πυελίου εξαρ- της βλάβης»

πυελικού δα- της «προσω- τον Τύπο του κώσεων την ΠΕΙΡΙΑ της

οής, πίεσης, κος, λεκάνης

θετηθεί προ- ειδικό clamp ιρά.

ο χειρουργείο οκειμένου να



Νευρολογικές διαταραχές: Οι πλέον συνήθεις βλάβες αφορούν τις 04,05 και 11 ρίζες και μπορεί επί ασταθών βλαβών του πυελικού δακτυλίου να φθάσει στο 46% των περιπτώσεων.

Ουρολογικές βλάβες: Ανάλογα με τον τύπο της βλάβης κυμαίνονται στα Τύπου A 11%, B 4%, C 30%.

Όψιμες Ψευδάρθρωση ή κακή πάρωση: Αυτή οφείλεται είτε σε κακή εκτίμηση της βλάβης και επομένως λανθασμένη ή ανεπαρκή οστεοσύνθεση, είτε σε αποτυχία της εφαρμοσμένης οστεοσύνθεσης.

Πόνος: Οι ασθενείς σε ποσοστό 25-50% ανάλογα με τον τύπο της βλάβης εμφανίζουν μόνιμο ήπιον πόνο.

Λειτουργικότης: Ειδικά στις τύπου C βλάβες υπάρχει σχεδόν πάντοτε χωλότητα κατά την βάδιση και αδυναμία επιστροφής στην προηγούμενη εργασία τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. McMurtry R., Walton D, Dickinson D: Pelvic disruption in the polytraumatized patient: A management protocol. Clin Orthop 1980; 151:22-30
2. Perry JF Jr: Pelvic open fractures. Clin Orthop 1980; 151:41-45
3. Gibbons KJ, Soloniuk DS, Razack N: Neurological injury and patterns of sacral fractures. J Neurosurg 1990; 72:889-893



Εικ. 8: Ασταθής βλάβη τύπου C οστεοσύνθεση οπισθίων στοιχείων δακτυλίου

4. Tile M: Pelvic ring fractures: Should they be fixed; J Bone Joint Surg Br 1988; 70:1-12.
5. Failing M. S., McGanity P.L.J.: Current concepts review: Unstable fractures of the pelvic ring. JBJS 1992; (vol) 74-A, No 5:781-791
6. Tile M: Classification, in Tile M. (ed): Fractures of the Pelvis and Acetabulum, 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995, pp66-101
7. Isler B, Ganz R: Classification of pelvic ring injuries. Injury 1996; 27 (supp 11): S-A5
8. Tile M: Acute Pelvic Fractures: L. Caousation and Classification. Orthop Surg 1996; 4:143-151
9. Pohlemann T, Rommens P, Tile M, Egbers H.J, Laude F, Isler B: Pelvic Ring 69th AO ASIF COURSE: DECEMBER 13-18, 1998