

Άμεση και όψιμη αντιμετώπιση του σοβαρού τραύματος του ουροποιητικού συστήματος

Π. Περιμένης,
Γ. Μπαρμπαλιάς

Ουρολογική Κλινική, Ιατρικό Τμήμα
Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα

Immediate and delayed management
of major trauma to the urinary tract

Abstract at the end of the article

Το τραύμα στο ουροποιητικό σύστημα δεν είναι συχνό και συνήθως συνοδεύει άλλες, περισσότερο απειλητικές για τη ζωή κακώσεις. Η αντιμετώπιση των κακώσεων του νεφρού, ανεξάρτητα από το μηχανισμό πρόκλησής τους, γίνεται όλο και περισσότερο συντηρητική. Η υπολογιστική τομογραφία και η ενδοφλέβια ουρογραφία δίνουν τη δυνατότητα για ακριβή σταδιοποίηση, συμβάλλοντας στη σωστή αντιμετώπιση. Μερικές σοβαρές θλαστικές κακώσεις και οι περισσότερες από τις ανοικτές απαιτούν χειρουργική αντιμετώπιση. Οι κακώσεις του ουρητήρα αντιμετωπίζονται συνήθως συντηρητικά, ενώ τα τραύματα της ουροδόχου κύστης αντιμετωπίζονται είτε συντηρητικά είτε άμεσα χειρουργικά. Οι ρήξεις της ουρήθρας, ανάλογα με τη θέση τους και τη βαρύτητά τους, αντιμετωπίζονται συντηρητικά και χειρουργικά, επειγόντως ή όψιμα. Οι κακώσεις της ουρήθρας συχνά προκαλούν ανικανότητα.

Λέξεις ευρετηρίου

Κακώσεις κύστεως
Κακώσεις νεφρού
Κακώσεις ουρήθρας
Κακώσεις ουρητήρα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το τραύμα του ουροποιητικού συστήματος δεν είναι συχνό. Συνήθως αφορά σε άτομα που φέρουν σοβαρά τραύματα στην κοιλιά και στο θώρακα και κατά κανόνα έχει μικρότερη σημασία από τις συνοδές κακώσεις, που είναι περισσότερο απειλητικές για τη ζωή. Γι' αυτόν το λόγο, μερικές φορές διαφεύγει της προσοχής ή και υποτιμάται ανεπίτρεπτα. Ο τρόπος αντιμετώπισης, ιδιαίτερα του τραύματος του ανώτερου ουροποιητικού, είναι ικανοποιητικά τεκμηριωμένος, κυρίως λόγω της εμπειρίας μελετών από χώρες με υψηλή επίπτωση τραύματος κάθε αιτίας. Σε αυτό το άρθρο θα παραθέσουμε τις βασικές αρχές αντιμετώπισης του τραύματος του ουροποιητικού συστήματος.

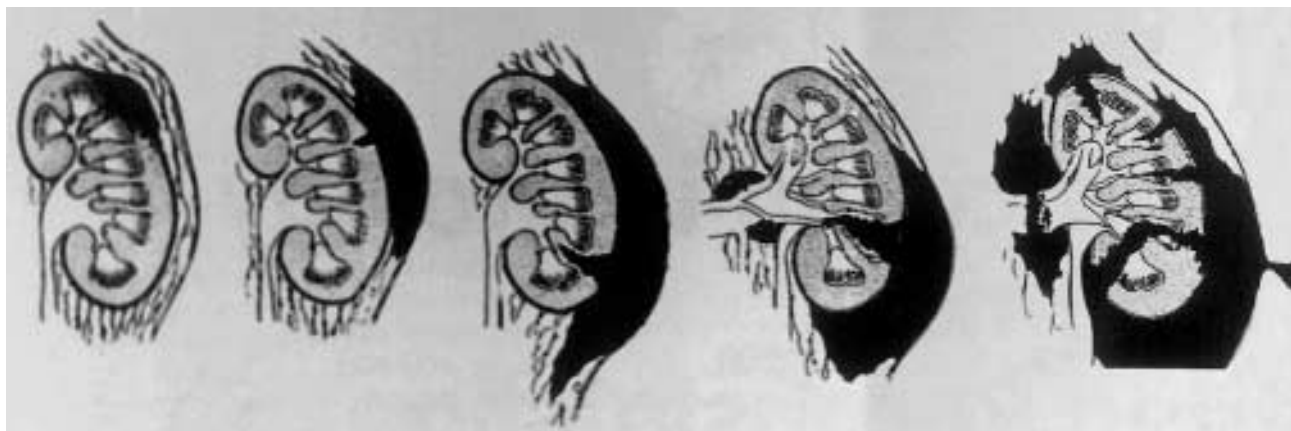
2. ΤΡΑΥΜΑ ΝΕΦΡΟΥ

Το τραύμα στο ανώτερο ουροποιητικό αφορά στο 1,1% όλων των περιπτώσεων τραύματος. Στο 80-90% των περιπτώσεων είναι θλαστικό και οφείλεται κυρίως σε πτώσεις, τροχαία ατυχήματα και άμεση πλήξη των νεφρικών κωρών. Ανάμεσα στις δεκάδες ταξινομήσεις που έχουν προταθεί για το νεφρικό τραύμα,¹ η πιο πρακτική φαίνεται να είναι εκείνη της American Association for the Surgery of Trauma,² που παριστάται στην εικόνα 1. Αυ-

τή η ταξινόμηση βασίζεται στο βαθμό της ρήξης του νεφρικού παρεγχύματος και των αγγείων και στην έκταση του περινεφρικού χώρου στον οποίο επεκτείνεται η νεφρική αιμορραγία. Οι σημαντικές νεφρικές κακώσεις (grade IV, V) αφορούν στο 12,5% των περιπτώσεων του νεφρικού τραύματος.³ Οι υποκείμενες νόσοι και ο μηχανισμός πρόκλησης του τραύματος έχουν καθοριστική σημασία για το είδος της επερχόμενης κάκωσης. Για παράδειγμα, οι δυνάμεις αδράνειας, που αναπτύσσονται κατά τις πτώσεις και τα τροχαία ατυχήματα, όπου μεταβάλλεται απότομα η κινητική κατάσταση των οργάνων του σώματος, προκαλούν σοβαρές κακώσεις του αγγειακού μίσχου. Η ύπαρξη υδρονέφρωσης ή συγγενών ανωμαλιών στο νεφρό τον καθιστά ευάλωτο ακόμα και σε ήπιες επικινδυνότητας μηχανισμούς κάκωσης. Η πιθανότητα νεφρικού τραύματος είναι σημαντική, όταν διακρίνονται σημάδια κακώσεων στην ευρύτερη νεφρική χώρα, τόσο στα θλαστικά όσο και στα διαπυραίνοντα τραύματα.

2.1. Απεικόνιση

Η βελτίωση των απεικονιστικών μεθόδων, ιδιαίτερα η ευρεία χρήση της αξονικής τομογραφίας (CT), άλλαξε την αντιμετώπιση του σοβαρού νεφρικού τραύματος προς το συντηρητικότερο. Σήμερα, ακόμη και διαπυραίνοντα βαριά τραύματα του νεφρού μπορούν κατά περίπτωση



Εικόνα 1. Η ταξινόμηση του νεφρικού τραύματος κατά την American Association for the Surgery of Trauma. Grade I: Θλάση ή υποκάψιο αιμάτωμα. Grade II: Περιορισμένο περινεφρικό αιμάτωμα ή ρήξη του παρεγχύματος <1 cm. Grade III: Ρήξη του παρεγχύματος >1 cm. Grade IV: Βαθιά ρήξη, που περιλαμβάνει και την αποχετευτική μοίρα ή περιορισμένη κάκωση του αγγειακού μίσχου. Grade V: Κατακερματισμένος νεφρός ή απόσπαση του αγγειακού μίσχου.

να αντιμετωπίζονται συντηρητικά. Ο απεικονιστικός έλεγχος, ιδανικά με CT, είναι απαραίτητος στα παιδιά και σε όλους τους ασθενείς με διατηραίνον τραύμα. Στους αρρώστους με θλαστικά τραύματα και μακροσκοπική αιματουρία με ή χωρίς εικόνα shock ή με μικροσκοπική αιματουρία και εικόνα shock, συστήνεται η ενδοφλέβια ουρογραφία (IVU). Οι ενδείξεις του απεικονιστικού ελέγχου στις κακώσεις των νεφρικών χώρων συνοψίζονται στον πίνακα 1.

Στις περιπτώσεις τραύματος όπου διενεργείται ερευνητική λαπαροτομή, μπορεί να γίνει IVU διεγχειρητικά, προκειμένου να ελεγχθούν οι νεφροί. Σε όλες τις περιπτώσεις όπου είναι ενδεχόμενη η αφαίρεση τραυματισμένου νεφρού επειγόντως, πρέπει να γίνεται CT ή IVU, για να πιστοποιηθεί η ύπαρξη του άλλου νεφρού και να εκτιμηθεί η λειτουργικότητά του.

Η υπερηχοτομογραφία δεν είναι μέθοδος εκλογής για την άμεση εκτίμηση των νεφρικών τραυμάτων, αλλά μπορεί να αποτελέσει μέσο αδρού επανελέγχου των νεφρών για κακώσεις που αντιμετωπίστηκαν συντηρητικά. Η doppler υπερηχοτομογραφία, αν είναι προσιτή, είναι χρήσιμη για την εκτίμηση της νεφρικής αρτηριακής ροής.

Πίνακας 1. Ενδείξεις απεικονιστικού ελέγχου στις κακώσεις των νεφρικών χώρων.

Παιδιά
Διατηραίνοντα τραύματα
Θλαστικά τραύματα ενηλίκων
Μακροσκοπική αιματουρία
Μικροσκοπική αιματουρία με shock

2.2. Διαφορές και πρόγνωση του θλαστικού και του ανοικτού τραύματος

Ο κυριότερος προγνωστικός παράγοντας στους αρρώστους με νεφρικό τραύμα είναι η συνύπαρξη και η σοβαρότητα των συνοδών κακώσεων. Περισσότεροι από 60% των ασθενών με σοβαρό νεφρικό τραύμα παρουσιάζουν συνοδές κακώσεις,⁴ κυρίως στο σπλήνα και στο ήπαρ.⁵ Αυτή η σχέση εξηγεί και την αυξημένη πιθανότητα χειρουργικής αντιμετώπισης των ανωτέρω περιστατικών. Ακόμη και το αίτιο πρόκλησης της ανοικτής κάκωσης δημιουργεί διαφορετικές συνθήκες αντιμετώπισης. Συγκρίνοντας περιπτώσεις τραυμάτων με μαχαίρι ή πυροβόλο όπλο, διαπιστώνεται στη δεύτερη περίπτωση αυξημένη συχνότητα χειρουργικής αντιμετώπισης, μεγαλύτερη σοβαρότητα των τραυμάτων, περισσότερες μεταγγίσεις και περισσότερες συνοδές κακώσεις.⁶

Ανάμεσα στους ασθενείς που αντιμετωπίζονται χειρουργικά, νεφρεκτομή λόγω κατακερματισμού του οργάνου ή αγγειακής κάκωσης απαιτείται συχνότερα στα θλαστικά τραύματα σε σχέση με τα ανοικτά και τα διατηραίνοντα.⁷ Ειδικά οι κακώσεις του αγγειακού μίσχου είναι συχνές στα διατηραίνοντα τραύματα και οδηγούν στη νεφρεκτομή ένα σημαντικό ποσοστό των κακώσεων που διερευνώνται χειρουργικά.⁸ Επιπλέον, ένα αξιοσημείωτο ποσοστό (3–10%) των ασθενών με διατηραίνοντα τραύματα, που αντιμετωπίζονται συντηρητικά, παρουσιάζει όψιμες αιμορραγίες που απαιτούν χειρουργείο ή εκλεκτικό αρτηριακό εμβολισμό.^{6,8}

Στο παρελθόν υπήρχε η άποψη ότι τα σοβαρά θλαστικά τραύματα που αντιμετωπίζονταν συντηρητικά οδηγούσαν σε αρτηριακή υπέρταση λόγω χρόνιων νεφρικών

βλαβών ή ατροφίας, πρόσφατες όμως μελέτες δεν την επιβεβαιώνουν.⁹

Σε μια πρόσφατη μελέτη αναφορικά με την αντιμετώπιση θλαστικών τραυμάτων του νεφρού, βαθμού βαρύτητας II–IV, φάνηκε ότι η συντηρητική αντιμετώπιση περιέχει της χειρουργικής όσον αφορά τόσο στην απώλεια αίματος, όσο και στην προστασία του νεφρικού παρεγχύματος. Ειδικά δε η πιθανότητα μετατραυματικής υπέρτασης δεν σχετίζεται με το είδος της ακολουθούμενης θεραπείας.¹⁰

2.3. Άμεση αντιμετώπιση

Η σημαντικότερη προτεραιότητα στην αντιμετώπιση του αρρώστου με νεφρικό τραύμα είναι ο έλεγχος των σημείων του shock, που πρακτικά ορίζεται ως συστολική αρτηριακή πίεση <90 mmHg. Τα ούρα ελέγχονται οπτικά για μακροσκοπική αιματουρία και με τις ειδικές εμβυσιζόμενες ταινίες (stick) για μικροσκοπική. Η διαγνωστική διαδικασία ακολουθεί τις βασικές αρχές που αναφέρθηκαν ήδη στις απεικονιστικές μεθόδους. Εκτός από τη CT (εικ. 2) και την IVU (εικ. 3), σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να ζητηθεί αγγειογραφία για εκτίμηση των κακώσεων του αγγειακού μίσχου ή για λήψη απόφασης για το είδος της χειρουργικής επέμβασης, όπου αυτή είναι απαραίτητη. Η αγγειογραφία, αν και ζητείται σπάνια, είναι η απεικονιστική μέθοδος με την υψηλότερη ευαισθησία και ειδικότητα στον έλεγχο των κακώσεων του νεφρού.¹¹

Ο άρρωστος με μακροσκοπική αιματουρία ή με μικροσκοπική αλλά με επεισόδιο shock, πρέπει να εισάγεται στο νοσοκομείο και να παρακολουθείται μέχρι η αιματουρία να σταματήσει και η κατάστασή του να σταθεροποιηθεί. Τα ζωτικά του σημεία ελέγχονται ανά μισή ώρα το πρώτο 24ωρο. Μήτριες κακώσεις αλλά και σημαντικού βαθμού ρήξεις του νεφρού σε αιμοδυναμικά



Εικόνα 2. Αξονική τομογραφία. Θλάση του δεξιού νεφρού και σημειακή έκταση περινεφρικού αιμάτωμα 3 ώρες μετά την κάκωση.



Εικόνα 3. Ενδοφλέβια ουρογραφία. Ρήξη παρεγχύματος και αποχετευτικής μοίρας δεξιού νεφρού. Διάχυση του σκιαγραφικού στον περινεφρικό χώρο.

σταθερό άρρωστο αντιμετωπίζονται συντηρητικά. Όμως, πρόσφατες μελέτες εκτιμούν ότι βλάβη που αφορά στο 25–50% του οργάνου προκαλώντας διαφυγή ούρων (ουρίνωμα) και μεγάλο οπισθοπεριτοναϊκό αιμάτωμα πρέπει να αντιμετωπίζεται χειρουργικά.^{12,13}

Οι απόλυτες ενδείξεις για άμεση χειρουργική αντιμετώπιση φαίνονται στον πίνακα 2. Οι βλάβες grade I και II αντιμετωπίζονται συντηρητικά, ενώ οι III και IV συχνά χειρουργούνται μέσα στα πλαίσια διερεύνησης και αποκατάστασης συνοδών κακώσεων της κοιλιάς. Η αιμορραγία είναι ένδειξη χειρουργικής αντιμετώπισης όταν απαιτούνται μεταγγίσεις για τη διατήρηση της αιμοδυναμικής σταθερότητας. Το σοβαρό τραύμα στον αγγειακό μίσχο, που μπορεί να μη συνοδεύεται από σημαντική αιματουρία, προκαλεί επιδεινούμενα αιματώματα και shock και αποτελεί απόλυτη ειδική ένδειξη για άμεση χειρουργική διερεύνηση. Ακόμη όμως και αν αυτό γίνει γρήγορα, σπάνια αποφεύγεται η νεφρεκτομή (εικ. 4) και αυτό αποτελεί κοινή χειρουργική εμπειρία.^{14,15}

Πίνακας 2. Ενδείξεις άμεσης χειρουργικής αντιμετώπισης στα τραύματα των νεφρών.

Μεγάλο και επιδεινούμενο αιμάτωμα
Ανάγκη πολλών μεταγγίσεων
Αιμοδυναμική αστάθεια
Grade V βλάβες



Εικόνα 4. Ρήξη αγγειακού μίσχου, παρεγχύματος και αποχετευτικής μοίρας δεξιού νεφρού (grade V). Υλικό νεφρεκτομής.

Η άμεση αντιμετώπιση του νεφρικού τραύματος γίνεται διακοιλιακά. Η προσπέλαση αυτή εξασφαλίζει άμεσο έλεγχο της αιμορραγίας, ενώ ταυτόχρονα παρέχει τη δυνατότητα διερεύνησης και των άλλων οργάνων της κοιλιάς. Αν δεν γίνει νεφρεκτομή, αφαιρούνται τα πήγματα και οι νεκρωμένοι ιστοί, ελέγχονται τα αιμορραγούντα αγγεία και ράβονται ξεχωριστά η αποχετευτική μοίρα και το παρέγχυμα με την κάψα του νεφρού. Ως επιπλοκές αναφέρονται τα αποστήματα και οι όψιμες αιμορραγίες.

2.4. Όψιμη αντιμετώπιση

Οι μικρού βαθμού νεφρικές κακώσεις με σταθερή κλινική εικόνα και ομαλή μετατραυματική πορεία επανελέγχονται με CT μετά από 3–6 μήνες, χωρίς συνήθως να παρατηρούνται επιπλοκές. Σπάνια παρατηρείται υπέρταση ή ατροφία του νεφρού.

Ο έλεγχος του σοβαρά τραυματισμένου νεφρού και η διαδικασία απορρόφησης και οργάνωσης των μεγάλων ουρινωμάτων και αιματωμάτων γίνεται συχνά με CT και, αν χρειαστεί, ακολουθεί όψιμη χειρουργική διερεύνηση. Μια αξιολόγηση αυτών των περιστατικών έδειξε ότι περισσότεροι του 80% των ασθενών με κάκωση που αφορούσε στο 25–50% του νεφρικού παρεγχύματος χρειάστηκαν όψιμη χειρουργική αντιμετώπιση λόγω σημαντι-

κής μετα τραυματικής νοσηρότητας.¹⁶ Οι όψιμες χειρουργικές διερευνήσεις των νεφρικών κακώσεων ή των επιπλοκών τους γίνονται συνήθως με την κλασική οσφυϊκή τομή.

2.5. Η αντιμετώπιση του τραύματος στο μονήρη νεφρό

Σε αυτές τις περιπτώσεις, η αναμονή και η υποστήριξη πρέπει να είναι η πρώτη επιλογή.¹⁷ Αν και θεωρείται ότι η χειρουργική αντιμετώπιση συμβάλλει στη διατήρηση του οργάνου, προτείνεται η συντηρητική τακτική και οι μικρές επεμβατικότητες πράξεις, όπως ο εκλεκτικός αρτηριακός εμβολισμός.¹⁸ Στις περιπτώσεις σοβαρών αρτηριακών βλαβών, η χειρουργική διόρθωση συνιστάται να επιχειρείται ακόμη και όταν η θερμή ισχαιμία έχει μακρά διάρκεια.¹⁴

3. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΟΥΡΗΤΗΡΑ

Αυτές είναι λιγότερο συχνές από τα τραύματα του νεφρού και γενικά η διάγνωσή τους είναι δύσκολη. Σε αντίθεση με το νεφρό, οφείλονται κατά 80% σε μηχανισμούς τρώσης.¹⁹ Τα θλαστικά τραύματα συμβαίνουν κυρίως στην πυελοουρητηρική συμβολή κατά την παιδική ηλικία. Συχνότερες όλων είναι οι ιατρογενείς κακώσεις κατά τις ενδοσκοπικές και λαπαροσκοπικές πράξεις, τις γυναικολογικές επεμβάσεις και τις μεγάλες επεμβάσεις της ελάσσονος πυέλου.

Σχεδόν πάντα συνυπάρχουν συνοδές κακώσεις, οι οποίες κατά κανόνα έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα. Η IVU, όταν γίνεται για τον έλεγχο της αιματοουρίας, είναι διαγνωστική στο 95% των κακώσεων, όμως η αιματοουρία απουσιάζει στο 40% των περιπτώσεων. Έτσι, σημαντικό ποσοστό αυτών των τραυμάτων διαφεύγει της προσοχής ή ανακαλύπτεται κατά τη λαπαροτομή που γίνεται για άλλους λόγους. Οι πιθανές επιπλοκές των ουρητηρικών τραυμάτων και κυρίως των αδιάγνωστων φαίνονται στον πίνακα 3.

Η τοποθέτηση ενός αυτοσυγκρατούμενου ουρητηρικού καθετήρα (double J stent) αποτελεί τον απλούστερο τρόπο αντιμετώπισης των κακώσεων του ουρητήρα. Αν δεν έχει συμβεί διακοπή της ανατομικής συνέχειας του ορ-

Πίνακας 3. Επιπλοκές των ουρητηρικών κακώσεων.

Καθυστερημένη διάγνωση
Ουρίνωμα
Υδρονέφρωση
Απόστημα
Σήψη
Ουρητρο δερματικό συρίγγιο

γάνου, ο καθετήρας τοποθετείται ενδοσκοπικά. Αλλιώς, τα κολοβώματα του ουρητήρα ράβονται τελικό τελικά και ο καθετήρας τοποθετείται διεγχειρητικά και παροχετεύεται ο χώρος του τραύματος. Χειρουργικά αντιμετωπίζονται και τα τραύματα της πυελοουρηθρικής συμβολής, καθώς και οι περισσότερες από τις ιατρογενείς κακώσεις. Οι ουρηθρικοί νάρθηκες αφαιρούνται κατά περίπτωση μετά από 1–3 μήνες. Οι επιπλοκές των ουρηθρικών τραυμάτων πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα χειρουργικά. Μερικές φορές είναι απαραίτητη η πρόσκαιρη διαδερμική νεφροστομία για την παροχέτευση του διατεταμένου νεφρού.

4. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΥΡΟΔΟΧΟΥ ΚΥΣΤΗΣ

Τα τραύματα της ουροδόχου κύστης οφείλονται σε θλαστικές κακώσεις από τροχαία ατυχήματα στο 85% των περιπτώσεων. Περίπου 90% από αυτά σχετίζονται με κατάγματα της πυέλου, ενώ 9% όλων των καταγμάτων της πυέλου θα προκαλέσουν τραύμα στην κύστη.²⁰ Τα υπόλοιπα είναι ιατρογενή ή διαπιτραινόμενα από εξωτερικό αίτιο.

Το 95% των ασθενών παρουσιάζει μακροσκοπική αιματουρία. Απεικονιστική μέθοδος εκλογής είναι η ανιούσα κυστεογραφία (εικ. 5). Τις περισσότερες φορές, η διαφυγή των ούρων γίνεται εξωπεριτοναϊκά. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ο καθετηριασμός της κύστης με έναν καθετήρα Foley 18 Fr για 15 ημέρες αποτελεί ικανοποιητικό τρόπο θεραπείας. Επειδή όμως η οργάνωση του ουρινώματος και του αιματώματος μπορεί, σπανίως, να δημιουργήσει σοβαρές ανατομικές αλλοιώσεις στην ελάσσονα πυέλο (εικ. 6) και επακόλουθες διαταραχές της ούρησης, προτείνεται η επανάληψη της κυστεογραφίας περίπου 10 ημέρες μετά την τοποθέτηση του καθετήρα.

Οι ενδοπεριτοναϊκές ρήξεις και τα διαπιτραινόμενα τραύματα πρέπει να διερευνώνται χειρουργικά. Εξαίρεση μπορεί να αποτελέσουν μικρής έκτασης ενδοπεριτοναϊκές ρήξεις κατά τη διάρκεια διουρηθρικών επεμβάσεων, αρκεί να διαγνωστούν αμέσως και να παροχετευτεί η κύστη επαρκώς με καθετήρα μεγάλου αυλού χωρίς πλύση. Σύμφωνα με την εμπειρία μας, τα περιστατικά αυτά σπανιότερα χρειάζονται χειρουργική διερεύνηση.

5. ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΟΥΡΗΘΡΑΣ

Η πρακτικότερη κατάταξη των τραυμάτων της ουρήθρας φαίνεται στον πίνακα 4. Η πρόσθια ουρήθρα τραυματίζεται κατά τις πτώσεις επί του περινέου, οπότε συμπιέζεται στο κάτω ηβικό τόξο. Το 90% των τραυμάτων της οπισθίας ουρήθρας οφείλεται σε κατάγματα της πυέλου, ενώ το 3,5% των καταγμάτων των ηβικών οστών προ



Εικόνα 5. Ανιούσα κυστεογραφία. Ρήξη ουροδόχου κύστης και διάχυση του σκιαγραφικού στον περικυστικό χώρο.



Εικόνα 6. Ενδοφλέβια ουρογραφία. 3 μήνες μετά από ρήξη κύστης και εκτεταμένο περικυστικό αιμάτωμα και ουρίνωμα, που αντιμετωπίστηκε συντηρητικά με καθετήρα. Σημαντική μεταβολή της ανατομίας της κύστης λόγω εξωτερικής πίεσης.

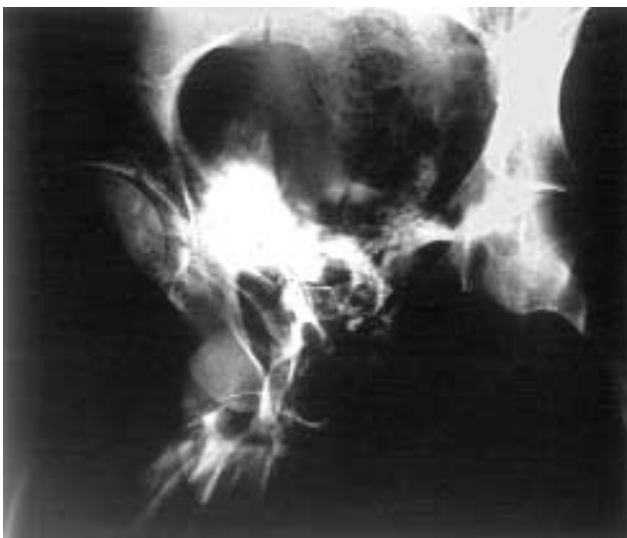
καλούν τραύματα στην ουρήθρα.²⁰ Τα κατάγματα της πυέλου συνήθως συνοδεύονται από σοβαρές αιμορραγίες. Η ουρήθρα μπορεί να τραυματιστεί κατά τις ενδοσκοπικές επεμβάσεις του ουροποιητικού αλλά και κατά τις σεξουαλικές επαφές.

Πίνακας 4. Κατάταξη τραυμάτων ουρήθρας.

Ανάλογο με τη θέση
Προσθίας ουρήθρας
Οπισθίας ουρήθρας
Ανάλογο με τη βαρύτητα
Τέλεια ρήξη (διάσπαση)
Ατελής ρήξη

5.1. Άμεση αντιμετώπιση

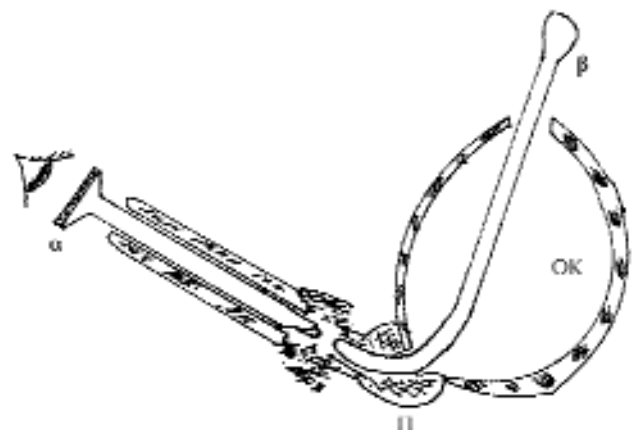
Στα πλαίσια διερεύνησης του πολυτραυματία, η ανιούσα ουρηθρογραφία είναι η απεικονιστική μέθοδος εκλογής για τον έλεγχο της ουρήθρας επί υποψίας κάκωσης της ή ουρηθρορραγίας (εικ. 7). Πάντως, υπάρχουν αντίθετες απόψεις αναφορικά με τη σκοπιμότητα της άμεσης εκτέλεσης ουρηθρογραφίας.²¹ Φαίνεται ότι αυτό σχετίζεται περισσότερο με το ενδεχόμενο απόπειρας για άμεση αποκατάσταση της ουρηθρικής βλάβης και με τη δυνατότητα που παρέχει η γενική κατάσταση του πολυτραυματία για ειδικούς διαγνωστικούς χειρισμούς. Αν η γενική του κατάσταση δεν το επιτρέπει, τότε γίνεται διαδερμική κυστεοστομία με trocar και ο απεικονιστικός έλεγχος αναβάλλεται για αργότερα. Αλλιώς, με ήπιους χειρισμούς επιχειρείται η τοποθέτηση ενός καθετήρα Foley silicone 18 Fr στην κύστη. Αν η ρήξη της ουρήθρας είναι μερική, αυτό γίνεται με επιτυχία και ο ασθενής, αποτελεσματικά πλέον, διερευνάται διαγνωστικά με ανιούσα κυστεογραφία και αντιμετωπίζεται θεραπευτικά, του καθετήρα χρησιμοποιούμενου ως νάρθηκα



Εικόνα 7. Ανιούσα ουρηθρογραφία. Πλήρης ρήξη ουρήθρας και διάχυση του σκιαγραφικού στους περιουρηθρικούς ιστούς.

επούλωσης. Πάντως, γενικά, σε κάθε περίπτωση όπου τίθεται κλινική υποψία μερικής έστω ρήξης της ουρήθρας, και για τον υπαρκτό κίνδυνο μετατροπής της σε πλήρη, είναι σκόπιμο να προηγηθεί της εισαγωγής του καθετήρα η ανιούσα ουρηθρογραφία.²¹ Αν ο καθετήρας δεν περάσει στην κύστη, εισάγεται ένας καθετήρας Foley 12 Fr στην ουρήθρα, το μπαλονάκι φουσκώνεται με 2 mL ορού στο σκαφοειδή βόθρο της (1,5 cm από το έξω στόμιο) και γίνεται έγχυση σκιαγραφικού μέσου για ανιούσα κυστεογραφία.

Αν το σκιαγραφικό περάσει στην κύστη, γεγονός που αποτελεί απόδειξη μερικής ρήξης, τοποθετείται υπερηβική κυστεοστομία (Cystofix) και επαναλαμβάνεται ο απεικονιστικός έλεγχος μετά από 3 εβδομάδες. Αν αποδειχθεί απόλυτη ρήξη της ουρήθρας, συνήθως με διάσπαση των άκρων της στην υμενώδη μοίρα της, γίνεται υπερηβική κυστεοστομία, με προοπτική την αποκατάσταση σε δεύτερο χρόνο. Στην Κλινική μας υπάρχει η εμπειρία της αποκατάστασης σε πρώτο χρόνο αυτών των σοβαρών κακώσεων της ουρήθρας.²² Η βασική της αρχή περιγράφεται στην εικόνα 8. Οι άρρωστοι, υπό γενική αναισθησία, τοποθετούνται σε θέση λιθοτομής ή, αν αυτό είναι αδύνατο λόγω των καταγμάτων, σε ύπτια θέση με τα σκέλη σε διάσπαση. Εισάγεται ήπια ένα μικρού εύρους ουρηθροσκόπιο μέχρι το επίπεδο της ρήξης της ουρήθρας. Στη συνέχεια, γίνεται υπερηβικά μια μικρή αλλά επαρκής κυστεοστομία και εισάγεται διαμέσου του κυστικού αυχένα στην προστατική μοίρα της ουρήθρας ένα μεταλλικό κηρίο Van Buren. Περιστρέφοντας το κηρίο δίνουμε στον ενδοσκόπο τη δυνατότητα να εντοπί



Εικόνα 8. Σχηματική απεικόνιση της αρχής της άμεσης αποκατάστασης της ουρήθρας μετά από πλήρη ρήξη. Το ουρηθροσκόπιο (α), υπό άμεση όραση, εντοπίζει στην περιοχή της ρήξης το μεταλλικό κηρίο (β), που εισήχθη διά της ουροδόχου κύστης (OK) και της προστατικής μοίρας της ουρήθρας (Π).

σει την άκρη του και τότε το κηρίο αποσύρεται, ακολουθούμενο από το ουρηθροσκόπιο υπό όραση, μέχρι αυτό να περάσει στην κύστη. Όταν αυτό επιτευχθεί, αφαιρούμε την οπτική του ενδοσκοπίου και διαμέσου της θήκης του εισάγουμε στην κύστη έναν ουρητηρικό καθετήρα 4 Fr. Αφαιρούμε τη θήκη του ενδοσκοπίου και χρησιμοποιώντας ως οδηγό τον ουρητηρικό καθετήρα εισάγουμε στην κύστη έναν καθετήρα (Foley silicone 18 Fr). Τοποθετούμε υπερηβική κυστεοστομία, επανελέγχουμε με κυστεογραφία μετά από ένα μήνα, αφαιρούμε τον καθετήρα και, αν η ούρηση είναι απρόσκοπτη, αφαιρούμε και την υπερηβική κυστεοστομία. Αργότερα, μπορεί να απαιτηθούν διαστολές της ουρήθρας, προκειμένου να διατηρηθεί η βατότητά της.

5.2. Όψιμη αντιμετώπιση

Οι μερικές ρήξεις της προσθίας και οπισθίας ουρήθρας μετά την τοποθέτηση υπερηβικής παροχέτευσης συνήθως αποκαθίστανται με το χρόνο και τα ενδεχόμενα στενώματα αντιμετωπίζονται με διαστολές ή με οπτική ουρηθροτομή. Σπάνια απαιτείται αναστομωτική ουρηθροπλαστική.

Οι πλήρεις ρήξεις της προσθίας και οπισθίας ουρήθρας αντιμετωπίζονται με ουρηθροπλαστική και τελικό τελικό αναστόμωση, συνήθως 3–6 μήνες μετά τον τραυματισμό. Τα αποτελέσματά της είναι πολύ ικανοποιητικά (εικ. 9). Η ουρηθροπλαστική σε συντομότερο χρονικό διάστημα θεωρείται ότι έχει μεγαλύτερη πιθανότητα για στενώματα, ανικανότητα και ακράτεια ούρων.²³ Τα μετεγχειρητικά στενώματα, στα εξειδικευμένα κέντρα, απαντώνται σε λιγότερο από το 5% των περιπτώσεων.²⁴ Η ανικανότητα, γενικά, οφείλεται σε αυτόν καθαυτό τον τραυματισμό, αν και στο 5% το αίτιο είναι η ίδια η ου-



Εικόνα 9. Κυστεοουρηθρογραφία κατά την ούρηση 3 εβδομάδες μετά από ουρηθροπλαστική. Καλή αποκατάσταση της ουρήθρας 6 μήνες μετά την πλήρη τραυματική ρήξη της.

ρηθροπλαστική. Συνολικά, περίπου ένας στους τρεις άνδρες με πλήρη ρήξη της ουρήθρας θα εμφανίσει τελικά ανικανότητα.²⁵

ABSTRACT

Immediate and delayed management of major trauma to the urinary tract

P. PERIMENIS, G. BARBALIAS

Department of Urology, University Hospital of Patras, Patras, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2002, 19(3):293–300

Urinary tract trauma is uncommon and is usually associated with other more life threatening injuries in patients with serious trauma. The management of upper urinary tract injuries, irrespective of the mechanism of infliction, has become more and more conservative. A better staging of renal and ureteral trauma can be obtained by means of computerized tomography and intravenous urography, and patients can be more accurately selected for the appropriate management. Some major blunt injuries and the most open renal injuries require surgery. Urinary bladder trauma may be managed either conservatively or surgically. The ruptured urethra, depending on the site and the grade of the injury, is managed conservatively or endoscopically and by surgery, and the treatment may be immediate or delayed. In the long term, impotence is a frequent problem after urethral rupture.

Key words: Bladder trauma, Renal trauma, Ureteric trauma, Urethral trauma

Βιβλιογραφία

1. LENT V. What classification is appropriate in renal trauma. *Eur Urol* 1996, 30:327–334
2. MOORE EE, SHACKFORD SR, PACTER HL, MACANINCH JW, BROWNER B, CHAMPION HR ET AL. Organ injury scaling: spleen, liver and kidney. *J Trauma* 1989, 29:1664–1666
3. MILLER KS, MACANINCH JW. Radiographic assessment of renal trauma: Our 15 year experience. *J Urol* 1995, 154:352–355
4. GOFF CD, COLLIN GR. Management of renal trauma at a rural level I trauma center. *Am Surg* 1998, 64:226–230
5. ROBERT M, DRIANNO N, MUIR G, DELBOS O, GUITER J. Management of major blunt renal lacerations: Surgical or non operative approach? *Eur Urol* 1996, 30:335–339
6. WESSELS H, MACANINCH JW, MEYER A, BRUCE J. Criteria for non operative treatment of significant renal lacerations. *J Urol* 1997, 157: 24–27
7. CORRIERE JN, MACANDREW JD, BENSON GS. Intraoperative decision making in renal trauma. *J Urol* 1991, 145:1390–1392
8. ARMENAKAS NA, DUCKETT CP, MACANINCH JW. Indications for non operative management of renal stab wounds. *J Urol* 1999, 161: 768–771
9. VALTILLE P, COLOMB JB, LEMAITRE L, BISERTE J, MAZEMAN E. Pour une prise en charge conservatrice du traumatisme renal de type III (fracture du rein). *Prog Urol* 1998, 8(Suppl 5):58A
10. DANUSER H, WILLE S, ZOSCHER G, STUDER UE. How to treat blunt kidney ruptures: primary open surgery or conservative treatment with deferred surgery when necessary? *Eur Urol* 2001, 39:9–14
11. EASTHAM JA, WILSON TG, AHLERING TE. Urological evaluation and management of renal proximity stab wounds. *J Urol* 1993, 150: 1771–1773
12. MACANINCH JW. Editorial: Renal trauma. *J Urol* 1993, 150:1778
13. CARROLL PR, MACANINCH JW, WONG A, WOLF JS, NEWTON C. Out come after temporary vascular occlusion for the management of renal trauma. *J Urol* 1994, 151:1171–1173
14. FRASSINELLI P, PASQUALE MD, RECHARD C, GOODREAU J, SHERWING G. Bilateral renal artery thrombosis secondary to blunt trauma: Case report and review to the literature. *J Trauma* 1997, 42:330–332
15. EL KADHER K, BOUCHOT O, MHIDIA A, GUILLE F, LOBEL B, BUZELIN JM. Traumatismes du pedicle renal: la revascularisation renale est elle justifiée? *Prog Urol* 1998, 8:995–1000
16. HUSMANN DA, MORRIS JS. Attempted nonoperative management of blunt renal lacerations extending through the corticomedullary junction: The short term and long term sequelae. *J Urol* 1990, 143:682–684
17. COZAR JM, CARCANO P, HIDALGO L, NAVARRO J, GARCIA MATRES MJ, ORTIN M ET AL. Management of injury of the solitary kidney. *Arch Esp Urol* 1990, 43:15–18
18. STEFFENS MG, BODE PJ, LYCKLAMA A NIJEHOLT AAB, VAN GUT AB. Selective embolisation of pseudo aneurysms of the renal artery after blunt abdominal injury in a patient with a single kidney. *Injury* 1996, 27:219–220
19. CAMPBELL EW Jr, FILDERMAN PS, JACOBS SC. Ureteral injury due to blunt and penetrating trauma. *Urology* 1992, 40:216–220
20. PALMER JK, BENSON GS, CORRIERE JN Jr. Diagnosis and initial management of urological injuries associated with 200 consecutive pelvic fractures. *J Urol* 1983, 130:712–714
21. MITCHELL JP. Injuries to the urethra. *Br J Urol* 1968, 40:649–670
22. MELEKOS MD, PANTAZAKOS A, DAOUAHER H, PAPATSORIS G. Primary endourologic re establishment of urethral continuity after disruption of prostatic membranous urethra. *Urology* 1992, 34: 135–138
23. WEBSTER CD, MATHES GL, SELLI C. Prostatic membranous urethral injuries: a review of the literature and a rational approach to their management. *J Urol* 1983, 130:898–902
24. MUNDY AR. Results and complications of urethroplasty and its future. *Br J Urol* 1993, 71:322–325
25. CORRIERE JN Jr, RUDY DC, BENSON GS. Voiding and erectile dysfunction after delayed one stage repair of posterior urethral disruption in 50 men with fractured pelvis. *J Trauma* 1994, 37:587–590

Corresponding author:

G. Barbalias, Department of Urology, University Hospital of Patras, GR 265 00 Rio, Patras, Greece