

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: Νατάσσα Παπαθανασίου
ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ: Μαρία Μηττά, Έλενα Λαγανά
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Ηλίας Καυκάς
ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΥΛΗΣ: Βάσω Χαλιώτη
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Νίκος Τζουρμής

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ Α.: Καθηγητής Ουρολογίας Παν/μίου Αθηνών

ΜΕΛΗ

ΑΝΕΖΙΝΗΣ Π.: Διευθυντής «Βενιζελείου» Γ.Ν. Ηρακλείου

ΒΑΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ Ι.: Λέκτορας Ουρολογικής Κλινικής Παν/μίου Θεσσαλίας

ΓΚΕΖΕΡΛΗΣ Γ.: Διευθυντής ΕΣΥ Γ.Ν.Α. «Αγία Όλγα»

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ Κ.: Καθηγητής Ουρολογίας Παν/μίου Αθηνών

ΜΕΛΕΚΟΣ Μ.: Καθηγητής Ουρολογίας Παν/μίου Θεσσαλίας

ΠΑΝΟΥ Χ.: Επιμελητής Α', Ουρολογικής Κλινικής Παν/μίου Λαμίας

ΠΑΝΤΑΖΟΠΟΥΛΟΣ Δ.: Αναπληρωτής Καθηγητής Ουρολογίας Παν/μίου

Αθηνών

ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ Χ.: Χειρουργός Ουρολόγος, Επιμελητής Β'

Γ.Ν. Άρτας

ΡΕΜΠΕΛΑΚΟΣ Α.: Διευθυντής Ιπποκρατείου Γ.Ν.Α.

ΡΟΥΣΗΣ Λ.: Χειρουργός Ουρολόγος

ΣΕΡΑΦΕΤΙΝΙΔΗΣ Σ.: Επιμελητής Α', Ουρολογική Κλινική «Ασκληπείου

Βούλας»

ΣΙΔΕΡΩΜΕΝΟΣ Π.: Διευθυντής 3ο Νοσοκομείο ΙΚΑ

ΣΚΡΕΠΕΤΗΣ Κ.: Χειρουργός Ουρολόγος, Επιμελητής Ουρολογικής

Κλινικής Νοσ. Καθαμάτων

ΣΤΕΦΑΝΑΚΗΣ Σ.: Διευθυντής ΕΣΥ Γ.Ν.Α. «Ευαγγελισμός»

ΤΟΥΛΟΥΠΙΔΗΣ ΣΤ.: Καθηγητής Ουρολογίας Παν/μίου Θράκης

ΦΛΩΡΑΤΟΣ Δ.: Χειρουργός Ουρολόγος

ΧΡΥΣΟΓΟΝΙΔΗΣ Ι.: Διευθυντής Ουρολογικής Κλινικής,

Νοσοκ. «Αγ. Δημήτριος Θεσ/νίκης»

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΥΛΗΣ: Χ. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ

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

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ ΤΟΥ INFO UROLOGY

Το "INFO UROLOGY" έχει βασικό στόχο την ενημέρωση των ουρολόγων και των συναφών ιατρικών ειδικοτήτων. Η ύλη δημοσιεύεται με συνομία, σαφήνεια και ακρίβεια και καλύπτει τομείς και θεματολογία από όλο το φάσμα της ουρολογίας.

Το INFO UROLOGY δέχεται για δημοσίευση:

- Ανασκοπήσεις ουρολογικών ή ιατρικών θεμάτων, στις οποίες τονίζονται ιδιαίτερα οι σύγχρονες απόψεις (σε αυτή την ενότητα δημοσιεύονται όχι περισσότερα από δύο ονόματα για την επιμέλεια).
- Κλινικοεργαστηριακά ή επιδημιολογικά θέματα.
- Θέματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στην ουρολογία.
- Επίκαιρα ουρολογικά θέματα ή θέματα σχετιζόμενα με την ειδικότητα της ουρολογίας.
- Κλινικοπαθολογικές συζητήσεις.
- Αναφορά σε συνέδρια, επιστημονικές εκδηλώσεις που έγιναν, με παρουσίαση των αποτελεσμάτων των εργασιών τους και με ιδιαίτερη έμφαση στις σύγχρονες θεραπευτικές προσεγγίσεις.
- Σημαντικές ειδήσεις από τη δραστηριότητα επιστημονικών ιατρικών εταιρειών.
- Ειδικά άρθρα.
- Ανασκόπηση του διεθνούς Ιατρικού Τύπου.
- Ουρολογία και Πληροφορική.
- Επιστολές προς τη σύνταξη.
- Ουρολογία και Ιστορία.
- Βιβλιοπαρουσιάσεις, βιβλιοκρισίες.
- Νέα ιατροφαρμακευτικά προϊόντα.
- Ερωτήσεις αυτοελέγχου ουρολογικών γνώσεων.
- Παρουσίαση σύγχρονων τεχνολογιών στην ουρολογία.
- Ενημέρωση για τεχνικά θέματα που αφορούν στον τεχνικό εξοπλισμό του ουρολογικού ιατρείου ή των ενδοσκοπικών μονάδων.
- Πρακτικά ουρολογικά θέματα.
- Γενικά ιατρικά θέματα με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ουρολογία.
- Προαναγγελίες επιστημονικών εκδηλώσεων.

Επίσης το INFO UROLOGY δέχεται για δημοσίευση χειρόγραφα που είναι σύντομες μεταφράσεις στα ελληνικά εργασιών που έχουν δημοσιευτεί σε ξενόγλωσσα περιοδικά, με την προϋπόθεση να υπάρχει αναφορά στην πηγή και άδεια από το συγγραφέα.

Οδηγίες για τη σύνταξη χειρογράφων και δισκετών Η/Υ προς αποστολή για το INFO UROLOGY

- Δύο αντίγραφα του χειρόγραφου, δακτυλογραφημένα ή εκτυπωμένα σε εκτυπωτή με διπλό διάστημα, σε λευκό χαρτί διαστάσεων Α4 (21 x 28 cm).
- Χρησιμοποιήστε ξεχωριστό φύλλο για από τα εξής τμήματα (που πρέπει να αποστέλλουν 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, θέλος 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 UROLOGY"»

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: Χειρόγραφα δημοσιευμένα ή μη, καθώς και σχέδια, πίνακες, φωτογραφίες, διαφάνειες ή δισκέτες δεν επιστρέφονται.

Παρακαλώ, αποστείλτε τα χειρόγραφα, δισκέτες και το λοιπό έντυπο υλικό προς δημοσίευση, στη διεύθυνση: ΠΡΟΣ: INFO UROLOGY

Υπόψη κ. Χαλιώτη ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΑΥΚΑΣ, Δ/ση: Μεσογείων 215, 115 25 Αθήνα

Τηλ.: 210 67.77.590, Fax: 210 67.56.352, E-mail: kafkas@otenet.gr

Κακώσεις Ανδρικής Οπίσθιας Ουρήθρας

Από τη διάγνωση στην αντιμετώπιση

Χ. ΚΟΜΝΗΝΟΣ, Μ. ΚΑΡΑΒΙΤΑΚΗΣ, Γ. ΛΕΦΑΚΗΣ

Β. ΣΗΜΑΙΟΦΟΡΙΔΗΣ, Σ. ΚΟΡΙΤΣΙΑΔΗΣ

Ουρολογική κλινική Γ.Ν. Νίκαιας «Αγ. Παντελεήμων»

Οι κακώσεις του ουροποιογεννητικού συστήματος συνιστούν το 10-15% όλων των κακώσεων. Το 12-13% των κακώσεων του κατώτερου ουροποιητικού αποτελούν οι κακώσεις της ουρήθρας και από αυτό, το 2-3% των κακώσεων αφορούν την οπίσθια ουρήθρα¹. Η επίπτωση διπλής κάκωσης που αφορά την ουρήθρα και την ουροδόχο κύστη ταυτόχρονα, κυμαίνεται από 10-20%².

Ανατομικά η ανδρική ουρήθρα διαιρείται σε 4 τμήματα: την προστατική, τη μεμβρανώδη, τη βολβική και την πεϊκή ουρήθρα. Η προστατική και η μεμβρανώδης ουρήθρα αποτελούν την οπίσθια ουρήθρα, που διελαύνει το ουρογεννητικό διάφραγμα, ενώ η βολβική και η πεϊκή ουρήθρα αποτελούν την πρόσθια ουρήθρα. Η προστατική ουρήθρα έχει μήκος 2-5 εκ. και βρίσκεται πίσω από το ηβικό οστό, ενώ μέσω των ηβοπροστατικών συνδέσμων συμψύεται σε αυτό.

Η μεμβρανώδης ουρήθρα έχει μήκος 1,5-2 εκ. και αποτελεί το πιο σταθερό τμήμα της ανδρικής ουρήθρας, ενώ βρίσκεται σε στενή ανατομική σχέση με τον έξω σφιγκτηριακό μηχανισμό. Επιπλέον, μέσω του ουρογεννητικού διαφράγματος, προσψύεται ισχυρά στους ηβοισχιακούς κλάδους του ηβικού οστού.

Αίτια - Μηχανισμός κάκωσης

Κακώσεις οπίσθιας ουρήθρας τυπικά εμφανίζονται σε πολυτραυματίες μετά από τροχαία ατυχήματα (70%), μετά από πτώσεις από ύψος (25%), καθώς επίσης και σε εργατικά ατυχήματα³. Κατάγματα των οστών της πυέλου ή/και διάσπαση της ηβικής σύμφυσης μπορεί να σχετίζονται με κάκωση της ουρήθρας. Ανοικτά κατάγματα ή ο συνδυασμός πρόσθιου κατάγματος του ηβοισχιακού κλάδου και διάσπασης της ηβικής σύμφυσης, που έχει ως αποτέλεσμα πυελική αστάθεια, έχουν τον υψηλότερο κίνδυνο τραυματισμού της ουρήθρας^{4,5}. Σε περίπου 10% των ατόμων που έχουν υποστεί κάταγμα των οστών της λεκάνης θα συνυπάρχει και κάκωση της οπίσθιας ουρήθρας⁴.

Αντίστροφα, η κάκωση της μεμβρανώδους ουρήθρας συνοδεύεται στο 90% των περιπτώσεων από κάταγμα των πυελικών οστών. Δεδομένου ότι αναφέρονται περίπου 20 πυελικά κατάγματα ανά 100.000 πληθυσμό, οι κακώσεις της οπίσθιας ουρήθρας δεν είναι σπάνιες⁶.

Σε περίπτωση κατάγματος του ηβικού οστού και διάσπασης των κλάδων του, αναπτύσσονται ισχυρές δυνάμεις που προκαλούν απόσχιση της μεμβρανώδους ουρήθρας από την κορυφή του προστάτη⁷. Σε αυτό συμβάλλουν και οι δυνάμεις ανατομικής στήριξης της μεμβρανώδους ουρήθρας στο ουρογεννητικό διάφραγμα και του προστάτη στην ηβική σύμφυση μέσω των ηβοπροστατικών συνδέσμων, οι οποίες τείνουν να κρατήσουν ακίνητη την προστατική ουρήθρα σε κάθε εξωτερική δύναμη που ασκείται, με αποτέλεσμα την απόσχιση¹. Στα παιδιά οι

κακώσεις συμβαίνουν συνήθως στον κυστικό αυχένα, ίσως λόγω της ατελούς ανάπτυξης του προστάτη^{8,9}.

Επιπλέον κακώσεις οπίσθιας ουρήθρας μπορούν να συμβούν και ιατρογενώς, μετά από διουρηθρικούς ενδοσκοπικούς χειρισμούς ή μετά από καθετηριασμό της ουρήθρας.

Οι κακώσεις της οπίσθιας ουρήθρας μπορεί να ποικίλλουν από επιμήκυνση (25%) και μερική ρήξη (25%) μέχρι πλήρη διατομή (50%)².

Διάγνωση

Η διάγνωση των κακώσεων της οπίσθιας ουρήθρας τίθεται από την κλινική εικόνα και τις απεικονιστικές εξετάσεις.

Κλινική Εικόνα

Η ρήξη της οπίσθιας ουρήθρας χαρακτηρίζεται παθολογικά από την τριάδα

- 1) της ανεύρεσης αίματος στο έξω στόμιο της ουρήθρας (37-93%)^{10,11},
- 2) της αδυναμίας για ούρηση και
- 3) της ψηλαφητικά γεμάτης ουροδόχου κύστης λόγω της επίσχεσης.

Συνήθως όμως, η τριάδα αυτή απουσιάζει και η υποψία πλήρους ρήξης τίθεται όταν υπάρχει αδυναμία τοποθέτησης του ουροκαθετήρα. Επιπλέον σημεία που μπορεί να ανευρεθούν είναι το σημείο της «πεταλούδας», λόγω της κατανομής του περινεϊκού αιματώματος, η προς τα άνω παρεκτόπιση του προστάτη συνεπεία του αιματώματος που αναπτύσσεται στην περιοχή και που μπορεί να γίνει αντιληπτό με τη δακτυλική εξέταση¹². Η ουρηθροραγία δε σχετίζεται με τη σοβαρότητα του τραυματισμού.

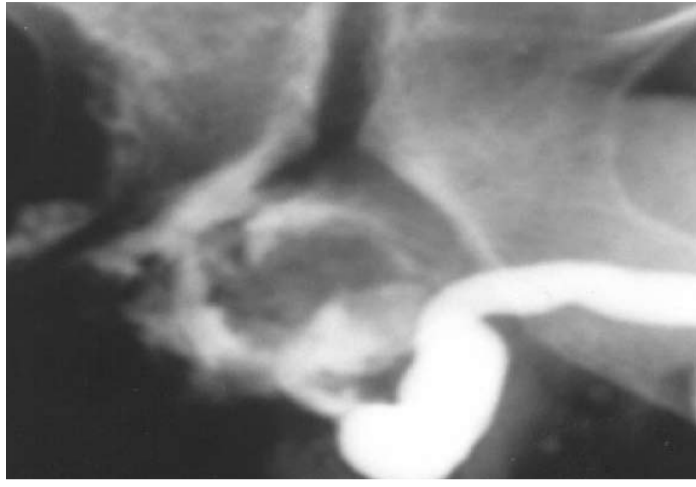
Απουσία αίματος στο έξω στόμιο της ουρήθρας ή αιματώματος σε συνδυασμό με επιτυχή τοποθέτηση του ουροκαθετήρα σχεδόν αποκλείει τη ρήξη της ουρήθρας σε πολυτραυματία.

Απεικονιστικές εξετάσεις

Σε υποψία κάκωσης της οπίσθιας ουρήθρας, η ανιούσα ουρηθρογραφία συστήνεται ως η απεικονιστική εξέταση εκλογής και πρέπει να γίνεται πριν την προσπάθεια τοποθέτησης καθετήρα. Σε ασθενή ο οποίος είναι αιμοδυναμικά ασταθής, μπορεί να γίνει προσπάθεια τοποθέτησης ουροκαθετήρα, με μεγάλη όμως προσοχή, και σε οποιαδήποτε δυσκολία θα πρέπει να γίνει άμεσα υπερηβικός καθετηριασμός και ανιούσα ουρηθρογραφία



Εικόνα 1. Ουρηθρογραφία με μερική ρήξη ουρήθρας και απεικόνιση της ουροδόχου κύστης (Βαθμός 3).



Εικόνα 2. Ουρηθρογραφία με πλήρη ρήξη της ουρήθρας.

σε δεύτερο χρόνο.

Κατά την ανιούσα ουρηθρογραφία ένα μικρός καθετήρας (12-14 French) τοποθετείται στο σκαφοειδή βόθρο και σταθεροποιείται με 1ml υγρό στο μπαλονάκι¹². Διαμέσου του καθετήρα γίνεται αργή έγχυση 20-30ml σκιαγραφικού υγρού και πραγματοποιούνται ταυτόχρονες λήψεις σε προσθιοπίσθιες και λοξές προβολές (30°). Με την ουρηθρογραφία μπορεί επίσης να γίνει απεικόνιση των πυελικών καταγμάτων ή ξένων σωμάτων, αν υπάρχουν, ενώ πραγματοποιείται και ταξινόμηση του βαθμού των κακώσεων της ουρήθρας.

Σε περίπτωση που δεν απεικονίζεται η οπίσθια ουρήθρα με την ανιούσα ουρηθρογραφία, τότε πρέπει να τοποθετηθεί άμεσα υπερηβικός καθετήρας και να γίνει κυστεογραφία κατά την ούρηση, με έγχυση σκιαγραφικού διαμέσου του υπερηβικού, σε δεύτερο χρόνο.

Συνήθως, αυτό πραγματοποιείται μια εβδομάδα μετά τον τραυματισμό. Αν και πάλι υπάρχει αδυναμία απεικόνισης, τότε MRI της οπίσθιας ουρήθρας ή ενδοσκοπηση μέσω της κυστεοστομίας μπορεί να βοηθήσει στη διάγνωση¹³.

Ταξινόμηση

Έχουν προταθεί διάφοροι τρόποι ταξινόμησης για τις κακώσεις της ουρήθρας. Η Ευρωπαϊκή Ουρολογική Εταιρεία και η Αμερικανική Εταιρεία Χειρουργικής Τραύματος (AAST) στις κατευθυντήριες οδηγίες προτείνουν τον παρακάτω τρόπο σταδιοποίησης:

Βαθμός Κακώσεων Ουρήθρας

- **Βαθμός 1.** Θλάση - Αίμα στο ουρηθρικό στόμιο.
- **Βαθμός 2.** Κάκωση μετά από τάση - Επιμήκυνση της ουρήθρας χωρίς διαφυγή του σκιαγραφικού κατά την ουρηθρογραφία.
- **Βαθμός 3.** Μερική ρήξη - Διαφυγή του σκιαγραφικού στην περιοχή της κάκωσης με απεικόνιση της ουροδόχου κύστης με το σκιαγραφικό (Εικόνα 1).
- **Βαθμός 4.** Πλήρης ρήξη - Διαφυγή του σκιαγραφικού στην περιοχή της κάκωσης χωρίς απεικόνιση όμως της ουροδόχου κύστης με το σκιαγραφικό. Διαχωρισμός της ουρήθρας < 2 εκ. (Εικόνα 2).
- **Βαθμός 5.** Πλήρης ρήξη - Πλήρης διατομή με > 2 εκ. διαχωρισμό της ουρήθρας με επέκταση στον προστάτη και στον κόλπο.

Διαχείριση - Θεραπεία των κακώσεων

Κατά την αντιμετώπιση των κακώσεων της οπίσθιας ουρήθρας, θα πρέπει να σκεφτούμε ότι συχνά ο ασθενής είναι πολυτραυματίας και αιμοδυναμικά ασταθής.

Οι κακώσεις που είναι απειλητικές για τη ζωή θα πρέπει να αντιμετωπιστούν πρώτες βάσει του αλγορίθμου που συστήνεται από την Αμερικανική Εταιρεία Χειρουργικής Τραύματος¹⁴. Στα πλαίσια αυτού του αλγορίθμου συστήνεται η προσπάθεια τοποθέτησης ουροκαθετήρα στο τμήμα των επειγόντων. Υπάρχει διχογνωμία σχετικά με το αν μπορεί μια μερική ρήξη να μετατραπεί σε πλήρη μετά από προσπάθεια καθετηριασμού της ουρήθρας¹⁵. Αρκετές μελέτες συμφωνούν, όμως, δεν υπάρχουν στοιχεία που να τεκμηριώνουν τη μετατροπή μερικής ρήξης σε πλήρη κατά την προσπάθεια τοποθέτησης καθετήρα με τρόπο που σέβεται τους ιστούς^{5,12}.

Σε αιμοδυναμικά ασταθή ασθενή στον οποίο έγινε ανεπιτυχής προσπάθεια καθετηριασμού, πρέπει να γίνεται

Σε περίπτωση που συνυπάρχει κάκωση του κυστικού αυχένα ή κάκωση του ορθού, συνιστάται άμεσα ανοικτή χειρουργική διερεύνηση, διόρθωση των βλαβών και ευθειασμός της ουρήθρας. Η κάκωση του κυστικού αυχένα αυξάνει τον κίνδυνο για ακράτεια και για λοιμώξεις των πυελικών καταγμάτων

κυστεοστομία ή τοποθέτηση υπερηβικού καθετήρα και αντιμετώπιση των κακώσεων σε δεύτερο χρόνο. Σε περίπτωση που ο ασθενής σταθεροποιηθεί αιμοδυναμικά, τότε μπορεί κατά την 8η-14η μέρα να διενεργηθεί καθυστερημένη πρώιμη ουρηθροπλαστική, εφόσον τότε το αιμάτωμα θα έχει μερικώς απορροφηθεί, ενώ επιπλέον δεν θα έχει επιτευχθεί ίνωση, διευκολύνοντας την αναστόμωση αφού τα άκρα της ουρήθρας θα είναι ευκίνητα^{5,16,17}.

Αυτή η τεχνική υποστηρίζεται ότι μειώνει τα στενώματα που προκαλούνται μετά την κάκωση κατά 80%¹⁸. Αν ο ασθενής δεν έχει σταθεροποιηθεί, τότε εκτελείται όψιμη ουρηθροπλαστική μετά από 3-6 μήνες^{5,18}.

Σε αιμοδυναμικά σταθερό ασθενή πρέπει να εκτελείται ανιούσα ουρηθροκυστεογραφία, έτσι ώστε να γίνει ταξινόμηση του βαθμού της ρήξης της οπίσθιας ουρήθρας. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατό να γίνει σκιαγράφηση της οπίσθιας ουρήθρας με την ανιούσα ουρηθρογραφία, τότε πρέπει να τοποθετηθεί άμεσα υπερηβικός καθετήρας και να γίνει κυστεογραφία κατά την ούρηση, με έγχυση σκιαγραφικού μέσω του υπερηβικού καθετήρα σε δεύτερο χρόνο. Εναλλακτικά μπορεί να πραγματοποιηθεί MRI της οπίσθιας ουρήθρας ή ενδοσκοπηση μέσω κυστεοστομίας για να βοηθήσουν στη διάγνωση¹³. Σε περίπτωση που υπάρχει κάκωση 1ου ή 2ου βαθμού συστήνεται η τοποθέτηση ουροκαθετήρα ή υπερηβικού καθετήρα για 1 εβδομάδα, ώστε να γίνει εκτροπή των ούρων.

Σε περίπτωση που υπάρχει μερική ρήξη της ουρήθρας 3ου βαθμού, συστήνεται η τοποθέτηση υπερηβικού καθετήρα ή ουροκαθετήρα. Σε αυτούς του ασθενείς η τοποθέτηση ουροκαθετήρα προκαλεί ευθειασμό της ουρήθρας, διευκολύνοντας την επούλωση. Επιπλέον, ο ουροκαθετήρας λειτουργεί ως παροχέτευση επιταχύνοντας τη διαδικασία της επούλωσης, ενώ παράλληλα μειώνει τις λοιμώξεις, τη φλεγμονή και την ανάπτυξη ουλώδους ιστού στην περιοχή, λόγω μείωσης της εκροής των ούρων¹². Σε περίπτωση αδυναμίας τοποθέτησης καθετήρα τυφλά, αυτό μπορεί να γίνει με τη χρήση εύκαμπτου κυστεοσκοπίου και πολλά κέντρα φαίνεται να προτιμούν αυτόν το τρόπο. Δύο εβδομάδες μετά, αφού έχει πραγματοποιηθεί η επούλωση, θα πρέπει να γίνει ανιούσα ουρηθρογραφία^{4,19}. Συνήθως η επούλωση δε συνοδεύεται από στένωμα με αυτούς τους χειρισμούς^{20,21}, αλλά ακόμα και αν υπάρξει στένωμα, αντιμετωπίζεται εύκολα με διστολές ή με εσωτερική ουρηθροτομία, ενώ σπανίως χρειάζεται ουρηθροπλαστική^{19,22}.

Η αντιμετώπιση των κακώσεων 4ου και 5ου βαθμού

είναι δύσκολη και υπάρχει σημαντική διχογνωμία στη βιβλιογραφία. Κατά την πλήρη ρήξη της ουρήθρας, στο χάσμα σχηματίζεται έντονος ουλώδης ιστός λόγω της διαδικασίας της επούλωσης, αλλά και λόγω του συνοδού αιματώματος και της εξόδου ούρων στην περιοχή. Γι' αυτούς τους λόγους συστήνεται πρώιμος επανευθειασμός της ουρήθρας είτε ανοικτά είτε ενδοσκοπικά. Σε αντίθετη περίπτωση, αυξάνει κατά πολύ το ποσοστό σχηματισμού στενώματος στη περιοχή (97%), που κατά κανόνα απαιτεί ουρηθροπλαστική για να αντιμετωπιστεί^{5,23}.

Σε περίπτωση που συνυπάρχει κάκωση του κυστικού αυχένα ή κάκωση του ορθού, συνιστάται άμεσα ανοικτή χειρουργική διερεύνηση, διόρθωση των βλαβών και ευθειασμός της ουρήθρας. Η κάκωση του κυστικού αυχένα αυξάνει τον κίνδυνο για ακράτεια και για λοιμώξεις των πυελικών καταγμάτων, ενώ οι κακώσεις του ορθού αυξάνουν τον κίνδυνο για σήψη και για ουρηθρο-ορθικά συρίγγια, γι' αυτό και συστήνεται η διενέργεια κοίλοστομίας^{4,13,24,25}.

Ανοικτά τραύματα της ουρήθρας πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα. Η περιοχή της κάκωσης θα πρέπει να εξετάζεται. Κακώσεις < 2 εκ. θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με άμεση αναστόμωση, αφού τοποθετηθεί ουροκαθετήρας ως οδηγός. Μεγαλύτερες κακώσεις θα πρέπει να αντιμετωπίζονται σε δεύτερο χρόνο και απλά τοποθετείται υπερηβικός καθετήρας για εκτροπή των ούρων, ενώ παράλληλα γίνεται και προσπάθεια επανευθειασμού της ουρήθρας με ουροκαθετήρα²⁶.

Σε περίπτωση που δεν επιτρέπεται από τη γενική κατάσταση του ασθενούς να πραγματοποιηθεί επανευθειασμός, τότε πραγματοποιείται κυστεοστομία και μπορεί να γίνει προσπάθεια ενδοσκοπικού επανευθειασμού εφόσον σταθεροποιηθεί ο ασθενής, μέσα σε 14 ημέρες. Τα πλεονεκτήματα του πρώιμου επανευθειασμού είναι ότι υπάρχει μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης στενώματος (10% έναντι 69% αν τοποθετηθεί μόνο υπερηβικός)²⁷, ενώ αν εμφανιστεί στένωμα, αυτό είναι πιο εύκολο να αντιμετωπιστεί. Τα μειονεκτήματα είναι η υψηλότερη επίπτωση στυτικής δυσλειτουργίας και ακράτειας συγκριτικά με την όψιμη επιδιόρθωση της βλάβης^{27,28}. Σε διάφορες μελέτες έχουν υπολογιστεί τα ποσοστά των ατόμων που εμφάνισαν στυτική δυσλειτουργία και ακράτεια μετά από πρώιμο επανευθειασμό. Έτσι, φαίνεται ότι κατά μέσο όρο το 35,3% των ασθενών ανέπτυξαν στυτική διαταραχή, ενώ το 5,2% ανέπτυξε ακράτεια (πίνακας 1).

Άμεση ανοικτή ουρηθροπλαστική δε συστήνεται για την αντιμετώπιση των κλειστών κακώσεων, εξαιτίας των αιματωμάτων και του οιδήματος της περιοχής, με αποτέλεσμα τη δημιουργία δυσκολίας στο χειρουργικό πεδίο²². Επιπλέον, ο ασθενής είναι πολυτραυματίας με σοβαρές κακώσεις, εξαιτίας των οποίων κινδυνεύει να καταλήξει. Επίσης, αν γίνει επέμβαση, η διάνοιξη του οπισθοβικού χώρου και η τρώση του ηβικού οστού αυξάνουν την αιμορραγία⁵.

Μερικοί συγγραφείς υποστηρίζουν τη διενέργεια ουρηθροπλαστικής μετά από λίγες ημέρες. Έτσι, κατά την 8η - 14η μέρα υποστηρίζεται ότι μπορεί να διενεργηθεί καθυστερημένη πρώιμη ουρηθροπλαστική με καλή αποτελεσματικότητα και το αιμάτωμα θα έχει μερικώς απορροφηθεί, ενώ επιπλέον δεν θα έχει επιτευχθεί ίνωση διευκολύνοντας έτσι την αναστόμωση, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω.

Σε περίπτωση συνύπαρξης αποστήματος ή ρήξη αυχένος ή συρίγγιου, τότε μπορεί να χρειαστεί κοιλιοπερινεϊκή προσπέλαση.

Αρκετοί χειρουργοί προτιμούν τη διενέργεια όψιμης ουρη-

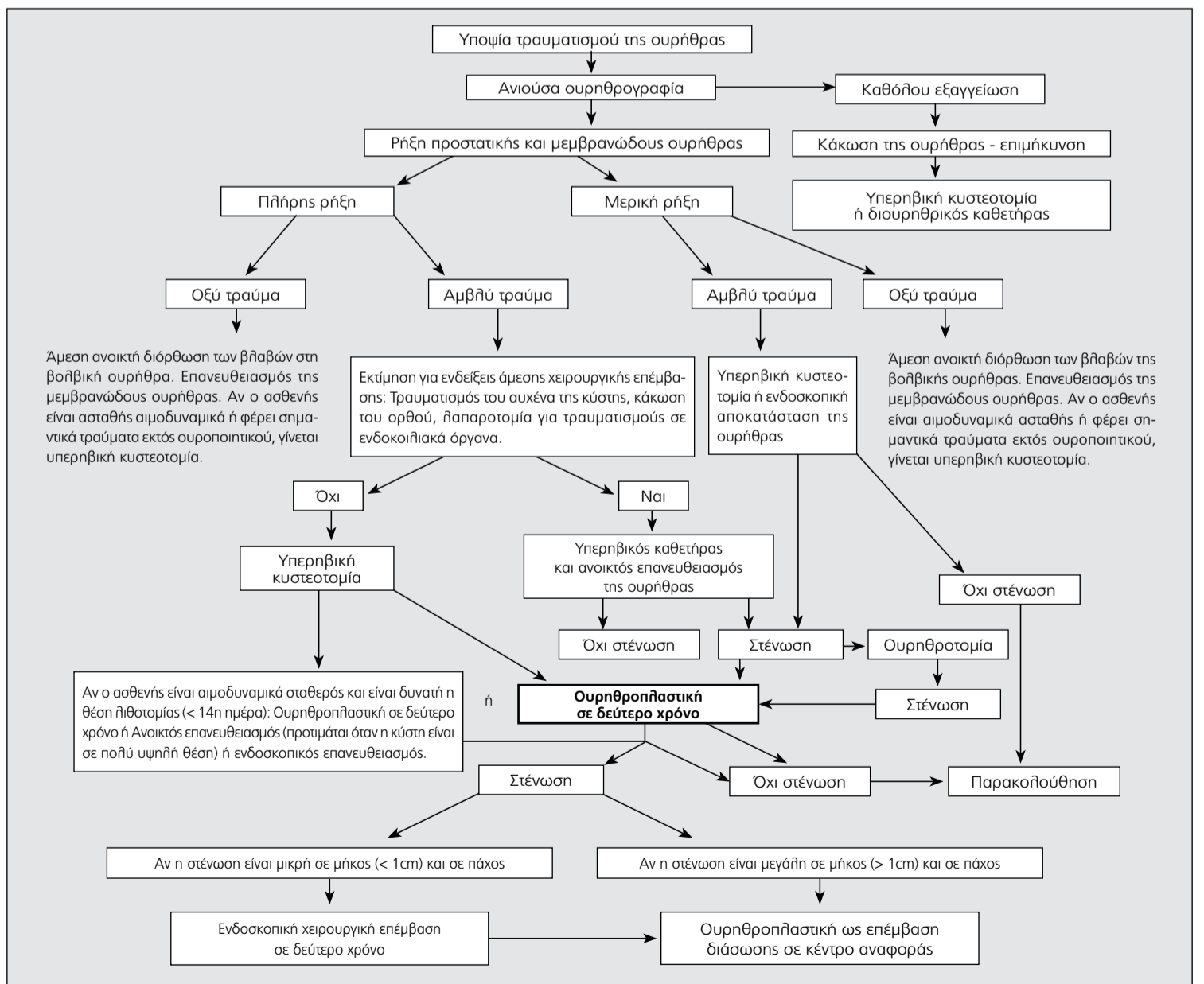
Πίνακας 1. Επίπτωση στυτικής δυσλειτουργίας και ακράτειας ούρων μετά από πρώιμο επανευθυσμό της ουρήθρας σε διάφορες μελέτες

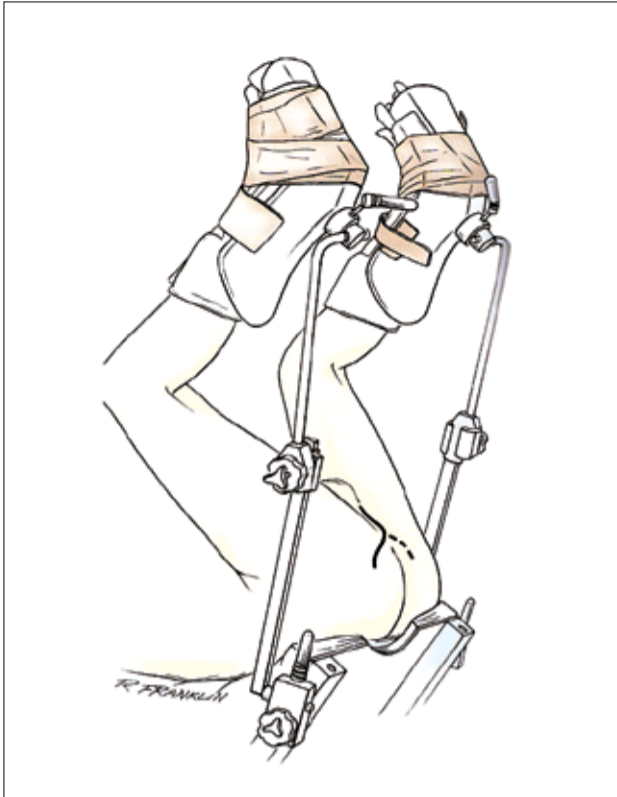
Μελέτη	Αριθμός ασθενών	Μήνες παρακολούθησης (διακύμανση)	Στυτική δυσλειτουργία	Ακράτεια ούρων	Ποσοστό περιορισμού
Gibson (1974)	35	NA	12 (34%)	1 (3%)	26 (74,3%)
Crassweller et al (1977)	38	24-240	19/42 (45%)	NA	12 (31,6%)
Malek et al (1977)	7	168 (96-264)	0	0	1 (14,3%)
Gelbard et al (1989)	7	10,2 (2-24)	1/6 (16,7%)	0	2 (33%)
Cohen et al (1991)	4	28 (17-35)	2 (50%)	0	2 (50%)
Melekos et al (1992)	4	NA	0	0	4 (100%)
Follis et al (1992)	20	42 (1-360)	4 (20%)	2 (10%)	12 (60%)
El-Abd (1995)	44	NA	35 (79,5%)	0	44 (100%)
Gheiler and Frontera (1997)	3	6 (5-9)	0	0	1 (33,3%)
Londergan et al (1997)	4	20,2 (12-35)	1 (25%)	0	3 (75%)
Elliott and Barret (1997)	53	126 (1- > 120)	11 (21%)	2 (3,8%)	36 (68%)
Porter et al (1997)	10	10,9 (2-31)	1/7 (14%)	0	5 (50%)
Rehman et al (1998)	3	(11-26)	1 (16,7%)	0	2 (66,7%)
Sahin et al (1998)	5	31 (21-53)	1 (20%)	1 (20%)	4 (80%)
Tahan et al (1999)	13	29	3 (23%)	0	5 (38,5%)
Jepson et al (1999)	8	50,4 (35-85)	3 (37,5%)	1 (12,5%)	5 (62,5%)
Asci et al (1999)	20	39 (19-78)	4 (20%)	2 (10%)	9 (45%)
Ying-Hao et al (2000)	4	56 (39-85)	0	0	1 (25%)
Moudouni et al (2001)	23	68 (18-155)	4/29 (14%)	0	16 (69,5%)
Mouraviev et al (2005)	57	< 24 (2-15)	19/57 (34%)	10/57 (10%)	28/57 (49%)
Σύνολο	362		130/368 (35,3%)	19/362 (5,2%)	218/362 (60,2%)

θροηλαστικής σε πλήρεις ρήξεις. Κατ' αυτήν, πραγματοποιείται κυστεοστομία σε πρώτο χρόνο για παροχέτευση των ούρων και μετά από 3-6 μήνες πραγματοποιείται ουρηθροπλαστική. Με τον ίδιο τρόπο αντιμετωπίζονται και μεγάλα στενώματα της οπίσθιας ουρήθρας αν είχε προηγηθεί επανευθυσμός. Πριν την πραγματοποίηση της επέμβασης διενεργούνται ανιούσα ουρηθροκυστεογραφία και κυστεογραφία κατά την ούρηση, για τον προσδιορισμό της έκτασης της βλάβης. Επιπλέον, προτείνεται να γίνεται και άκαμπτη κυστεοσκόπηση για την πιθανότητα λιθίασης στην ουροδόχο κύστη.

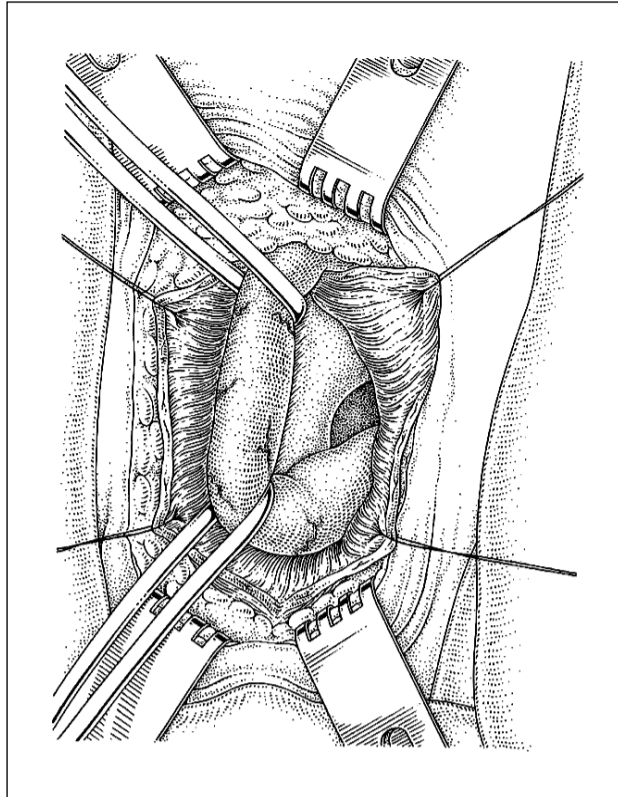
Πλεονέκτημα της τεχνικής είναι ότι έχει απορροφηθεί το οίδημα και το αιμάτωμα, ενώ ταυτόχρονα έχει αποκατασταθεί η αιμάτωση της περιοχής. Επιπλέον, η διαδικασία της ίνωσης έχει ολοκληρωθεί⁵. Μοναδικό μειονέκτημα της μεθόδου είναι η παραμονή της κυστεοστομίας και του υπερηβικού καθετήρα για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Ο ασθενής τοποθετείται σε θέση λιθοτομής (εικόνα 3) και διαπερινεϊκά γίνεται κινητοποίηση της βολβικής ουρήθρας, προσφέροντας με αυτό τον τρόπο 4-5 εκ. ελαστικής επιμήκυνσης (εικόνα 4), αφαίρεση του ουλώδους ιστού, παρασκευή της προστατικής ουρήθρας στην κορυφή του προστάτη και τελικο-τελική αναστόμωση (εικόνα 5). Με αυτή την τεχνική εξασφαλίζεται αναστόμωση χωρίς τάση σε μήκος περίπου 2-2,5 εκ²². Τα μειονεκτήματα είναι ότι με αυτή την προσπέλαση μπορεί να πραγματοποιηθεί κινητοποίηση

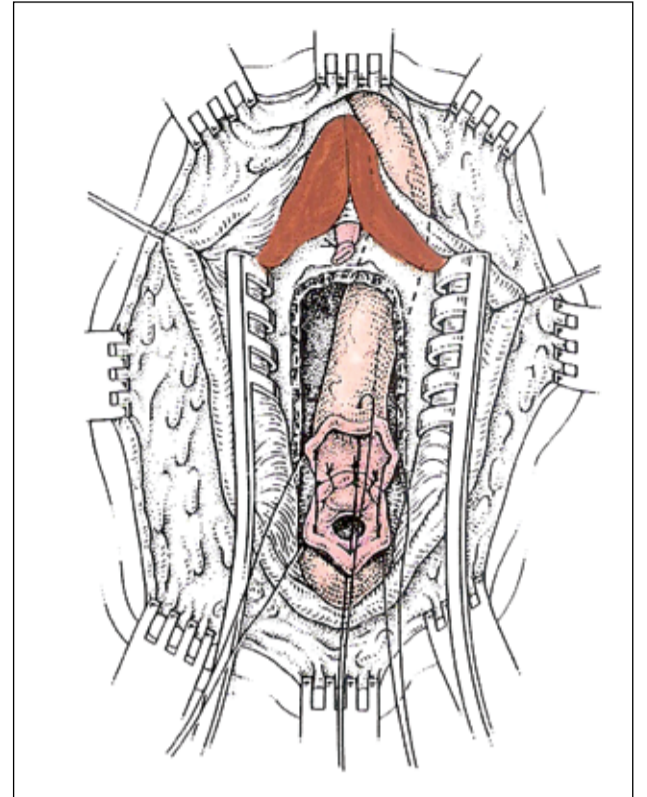




Εικόνα 3. Ασθενής σε θέση λιθοτομής.



Εικόνα 4. Κινητοποίηση της βοήθικης μοίρας της ουρήθρας.



Εικόνα 5. Αναστόμωση με προστατική ουρήθρα.

μόνο της βοήθικης ουρήθρας, με αποτέλεσμα μερικές φορές να μην μπορεί να γίνει αναστόμωση χωρίς τάση.

Αν υπάρχει τάση στην αναστόμωση, θα πρέπει να γίνει κοιλιακή προσπέλαση. Διατέμνονται οι ηβηπροστατικοί σύνδεσμοι, απελευθερώνεται ο οπισθοηβικός χώρος, αφαιρείται ο ουλώδης ιστός και σπατουλιάρεται το οπίσθιο τοίχωμα της ηβικής σύμφυσης, ώστε να διευκολυνθεί η πρόσβαση στην κορυφή του προστάτη. Στη συνέχεια διενεργείται διάνοιξη της προστατικής ουρήθρας στην κορυφή του προστάτη, σπατουλίariσμα και γίνεται αναστόμωση χωρίς τάση με τη βοήθικη ουρήθρα. Κατόπιν τοποθετείται ουροκαθετήρας. 3-4 εβδομάδες μετά την ουρηθροπλαστική, πραγματοποιείται κυστεογραφία κατά την ούρηση και εφόσον όλα είναι φυσιολογικά, γίνεται αφαίρεση του ουροκαθετήρα. Ο υπερηβικός καθετήρας αφαιρείται 5-7 ημέρες αργότερα^{5,12}. Αν η κυστεογραφία δεν είναι φυσιολογική, τότε ο υπερηβικός παραμένει μέχρι την πλήρη επούλωση και ο ασθενής παρακολουθείται με κυστεογραφίες.

Σε περίπτωση που και πάλι δεν εξασφαλίζεται το επιθυμητό μήκος ουρήθρας, ώστε να γίνει αναστόμωση χωρίς τάση, πραγματοποιούνται επιπλέον χειρισμοί, όπως ο διαχωρισμός στη μέση γραμμή των εγγύς σπραγγωδών σωμάτων και η τοποθέτηση της ουρήθρας οπισθίως του σπραγγώδους σώματος^{30,31}. Τέλος, για κακώσεις που ξεπερνούν τα 7-8 εκ. σε μήκος, μπορούν να χρησιμοποιηθούν πεϊκά ή περινεοσχειικά δερματικά μοσχεύματα³².

Σε μερικές περιπτώσεις, εξαιτίας του ουλώδους ιστού που αναπτύσσεται γύρω από τον κυστικό αυχένα, δημιουργείται δυσλειτουργία αυτού. Η λειτουργικότητά του μπορεί να αποκατασταθεί με αφαίρεση του ουλώδους ιστού γύρω από τον αυχένα και τοποθέτηση επίπληον στον κενό χώρο, ώστε να εμποδιστεί εκ νέου ο σχηματισμός ουλής^{33,34}.

Ενδείξεις για κοιλιοπερινεϊκή προσπέλαση αποτελούν το μεγάλο μήκος στενώματος, η ύπαρξη λίθου στην ουροδόχο κύστη, η ύπαρξη αποστήματος και η δυσλειτουργία του κυστικού αυχένα^{5,12,33}. Επιπλοκές της επέμβασης είναι η επαναστένωση (12-15%)⁵, η ακράτεια, η δυσλειτουργία του κυστικού αυχένα και η στυτική δυσλειτουργία, τα οποία όμως φαίνεται ότι σχετίζονται περισσότερο με την κάκωση παρά με τη χειρουργική τεχνική³⁵⁻³⁷. Πιο σπάνιες επιπλοκές αποτελούν η χορδή, η εμφάνιση εσωτερικής κήλης και η μείωση του μεγέθους του πέους ως συνέπεια της οπίσθιας εκτομής του ηβικού οστού⁵.

Πάντως, αναφέρεται ότι στο 95% των κακώσεων της οπίσθιας ουρήθρας, η περινεϊκή προσπέλαση είναι αρκετή⁵.

Τα αποτελέσματα των διαφόρων τεχνικών μελετήθηκαν αναδρομικά από τον Koraitim^{28,38}. Κατά τον άμεσο επανευθιασμό της ουρήθρας το 53% των ατόμων εμφάνισαν στενώσεις, το 5% ακράτεια και το 36% δυσλειτουργία του αυχένα, ενώ ουρηθροπλαστική χρειάστηκε να γίνει στο 33% των ατόμων. Οι επιπλοκές που εμφάνισαν οι ασθενείς

Αρκετοί χειρουργοί προτιμούν τη διενέργεια όψιμης ουρηθροπλαστικής σε πλήρεις ρήξεις. Κατ' αυτήν, πραγματοποιείται κυστεοστομία σε πρώτο χρόνο για παροχέτευση των ούρων και μετά από 3-6 μήνες πραγματοποιείται ουρηθροπλαστική. Με τον ίδιο τρόπο αντιμετωπίζονται και μεγάλα στενώματα της οπίσθιας ουρήθρας αν είχε προηγηθεί επανευθιασμός

που υποβλήθηκαν σε πρώιμη αναστόμωση ήταν στο 49% στενώσεις, στο 21% ακράτεια και στο 56% δυσλειτουργία. Κατά την καθυστερημένη ουρηθροπλαστική φάνηκε ότι το 10% των ατόμων που υποβλήθηκαν σε ουρηθροπλαστική παρουσίασε στενώσεις και το 5% δυσλειτουργία, ενώ πριν τη διενέργεια ουρηθροπλαστικής το 97% είχε αναπτύξει στενώσεις και το 19% δυσλειτουργία⁴.

Έτσι, ο Koraitim κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο χρυσός κανόνας αντιμετώπισης της πλήρους ρήξης της οπίσθιας ουρήθρας παραμένει η καθυστερημένη ουρηθροπλαστική με περινεϊκή προσπέλαση. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με άλλους συγγραφείς οι οποίοι προτείνουν τον άμεσο επανευθιασμό της ουρήθρας λόγω μείωσης του αριθμού των στενωμάτων, πιθανόν του αριθμού των ουρηθροπλαστικών που θα χρειαστούν, καθώς και του χρόνου παραμονής της υπερηβικής εκτροπής³⁹.

Τέλος, χρησιμοποιούνται νέες τεχνικές διενέργειας ενδοσκοπικής ουρηθροπλαστικής υπό cArm φλουροσκοπία με καλή, κατά τους εισηγητές τους, αποτελέσματα⁴⁰. Οι τεχνικές αυτές, βέβαια, είναι πολύ πρώιμο να αξιολογηθούν.

Συμπεράσματα

Η θεραπευτική αντιμετώπιση των κακώσεων 1ου έως 3ου βαθμού είναι ξεκάθαρη. Αμφιλεγόμενη παραμένει η αντιμετώπιση των κακώσεων 4ου και 5ου βαθμού. Κάθε ασθενής θα πρέπει να εκτιμάται και να αντιμετωπίζεται ανάλογα με τις καταστάσεις.

Η EAU προτείνει έναν αλγόριθμο για την αντιμετώπιση των κακώσεων της οπίσθιας ουρήθρας, ο οποίος φαίνεται στο σχήμα 1.

Βιβλιογραφία

- Smith's General Urology, 14th edition, 1995; ch 18:314-334.
- Koraitim MM, Marzouk ME, Atta MA, Orabi SS. Risk factors and mechanism of urethral injury in pelvic fractures. Br J Urol 1996; 77:876-880.
- Sevitt S. Fatal road accidents. Injuries, complications, and causes of death in 250 subjects. Br J Surg 1968; 55:481-505.
- Koraitim MM. Pelvic fracture Urethral Injuries: The unresolved controversies. J Urol 1999; 161:1433-1441.
- Mundy AR. Urodynamic and reconstruction surgery of the lower urinary tract,

- 1993; ch 11:185-251.
- Dixon CM. Diagnosis and acute management of posterior urethral disruptions. In: McAninch JW, ed. Traumatic and Reconstructive Urology. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1996:347-55.
- Mc Callum RW, Colapinto V. The role of urethrography in urethral disease. J Urol 1979; 122:607-618.
- Podesta ML. Use of the perineal and the transpubic approach for delayed management of pelvic fracture urethral obliterative strictures in children: long-term outcome. J Urol 1998; 160:160-164.
- Hafez AT, El-Assmy A, Sarhan O, Ghoneim MA. Perineal anastomotic urethroplasty for managing post-traumatic urethral strictures in children: the long term outcome. BJU int. 2005; 95:403-406.
- Lim PH, Chinh HC. Initial management of acute urethral injuries. Br J Urol 1989; 64:165-168.
- McAninch JW. Traumatic injuries to the urethra. J Trauma 1981; 21:291-297.
- Campbell Walsh Urology, 9th edition, ch 32:1054-1097.
- McAninch JW. Pubectomy in repair of membranous urethral strictures. Traumatic and reconstructive urology. Philadelphia: WB Saunders, 1996:411-415.
- Kommu SS, Illahi I, Mumtaz F. Patterns of urethral injury and immediate management. Curr Opin Urol. Nov 2007; 17(6):383-9.
- Corriere JN Jr, Harris JD. The management of urological injuries in blunt pelvic trauma. Radiol Clin North Am 1981; 19:187-193.
- Melekos MD, Pantazakos A, Daouaer H, Papatsois G. Primary endourologic re-establishment of urethral continuity after disruption of prostatomembranous urethra. Urology 1992; 39:135-138.
- Weems WL. Management of genitourinary injuries in patients with pelvic fractures. Ann Surg 1979; 189:717-723.
- Mundy AR. Urethroplasty for posterior urethral strictures. Br J Urol 1996; 78:243-247.
- Venn SN, Mundy AR. Immediate management of major trauma to the urinary tract. Eur Urol 1998; 33:1-8.
- Glassberg KI, Tolete-Velcek F, Ashley R, Waterhouse K. Partial tears of prostatomembranous urethra in children. Urology 1979; 13:500-504.
- Tuner-Warwick R. Prevention of complications resulting from pelvic fracture urethral injuries and from their surgical management. Urol Clin North Am 1989; 16:335-338.
- Chapple CR, Png D. Contemporary management of urethral trauma and the post-traumatic stricture. Curr Opin Urol 1999; 9:253-260.
- Zinman LM. The management of traumatic posterior urethral distraction defects. J Urol 1997; 157:511-512.
- Goldman SM, Sandlr CM, Corriere JN, McGuire EJ. Blunt urethral trauma: a unified anatomical mechanical classification. J Urol 1997; 157:85-89.
- Antoci JP, Schiff MJ Jr. Bladder and urethral injuries in patients with pelvic fractures. J Urol 1982; 128:25-26.
- Morey AF, Hernandez J, McAninch JW. Reconstructive surgery for trauma of the lower urinary tract. Urol Clin North Am. Feb 1999; 26(1):49-60.
- Webster GD, Mathens GL, Selli C. Prostatomembranous urethral injuries: A review of the literature and a rational approach to the management. J Urol 1983; 130:898-902.
- Coffield KS, Weems WL. Experience with management of posterior urethral injuries associated with pelvic fracture. J Urol 1977; 117:722-724.

29. Webster GD, Ramon J. Repair of pelvic fracture posterior urethral defects using an elaborated perineal approach: experience with 74 cases. *J Urol* 1991; 145:744-748.
30. Webster GD. The management of complex posterior urethral strictures. *Prob Uro* 1987; 1:226-247.
31. Kizer W, Armenakas N, Brandes S, Santucci R, Morey A. Simplified reconstruction of posterior urethral disruption defects: limited role of suprapubic rerouting. *J Urol* 2007; 177:1378-1382.
32. McAninch JW, Morey AF. Penile circular fasciocutaneous skin flap in 1-stage reconstruction of complex anterior urethral strictures. *J Urol*. Apr 1998; 159(4):1209-33.
33. Iselin CE, Webster GD. The significance of the open bladder neck associated with pelvic fracture urethral distraction defects. *J Urol* 1999; 162:347-351.
34. Mundy AR. Results and complications of urethroplasty and its future. *Br J Urol* 1993; 71:322-325.
35. Husmann DA, Wilson WT, Boone TB, Allen TD. Prostatomembranous urethral disruptions: management by suprapubic cystostomy and delayed urethroplasty. *J Urol* 1990; 144:76-78.
36. Morey AF, McAninch JW. Reconstruction of posterior urethral disruption injuries: outcome analysis in 82 patients. *J Urol* 1997; 157:506-510.
37. Asci R, Sarikaya S, Buyukalpelli R, Saylik A, Yilmaz AF, Yildiz S. Voiding and sexual dysfunctions after pelvic fractures urethral injuries treated with either initial cystostomy and delayed urethroplasty or immediate primary urethra realignment. *Scand J Urol Nephrol* 1999; 33:228-233.
38. Koraitim MM. Pelvic fracture urethral injuries: evaluation of various methods of management. *J Urol* 1996; 156:1288-1291.
39. Handjizacharia P, Inaba K, BestCetal California, USA. Evaluation of immediate endoscopic realignment as a treatment modality for traumatic urethral injuries. *J Trauma*, 2008; 64:1443-1449.
40. Yasufuku T, Shigemura K et al. Traumatic urethral disruption treated by endoscopic management with transluminal puncture under fluoroscopic guidance. A case report and review of the literature. *Hinyokika Kiyo*. 2009; 55:271-5. **U**