

# ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΚΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΥΡΛΟΓΙΑ

(Ενημέρωση κειμένου Μάρτιος 2009)

N. Djakovic, Th. Lynch, L. Martínez-Piñeiro, Y. Mor, E. Plas, E. Serafetinides, L. Turkeri, R.A. Santucci, M. Hohenfellner

Eur Urol 2005;47(1):1-15

## Εισαγωγή

### Πίνακας Ι: Κλίμακα βαρύτητας τραύματος νεφρού\*

Βαθμός	Περιγραφή
1	Θλάση ή μη επεκτεινόμενο υποκάπλιο αιμάτωμα, χωρίς ρήξη.
2	Μη επεκτεινόμενο περινεφρικό αιμάτωμα, ρήξη φλοιού <1 cm σε βάθος χωρίς διαφυγή σκιαγραφικού.
3	Ρήξη φλοιού >1 cm χωρίς διαφυγή σκιαγραφικού.
4	Ρήξη: μέσω φλοιομυελικής συμβολής προς την αποχετευτική μοίρα ή αγγειακά: τμηματική κάκωση νεφρικής αρτηρίας ή φλέβας με σχηματισμό αιματώματος
5	Ρήξη: πολλαπλές ρήξεις παρεγχύματος (θρυμματισμός) ή αγγειακά: τραυματισμός αγγειακού μίσχου ή πλήρης απόσπασή του.

\*Από την Αμερικανική Ένωση για τη χειρουργική του τραύματος (AAST)

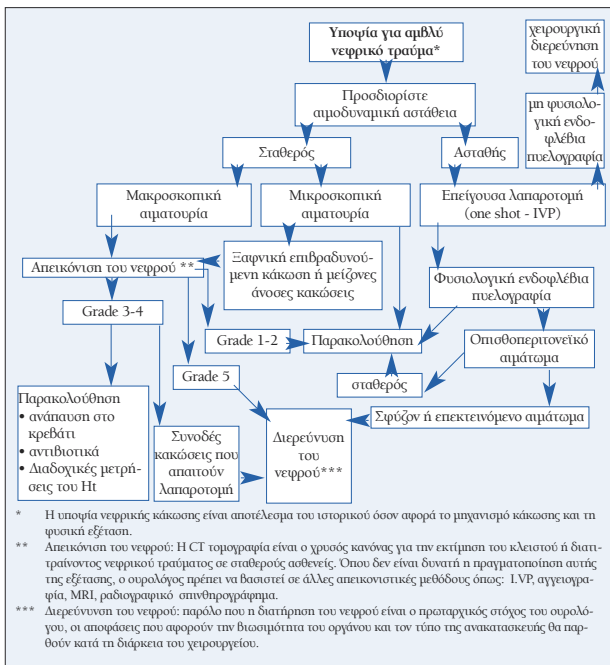
## Διάγνωση

- Ιστορικό: χρόνος και τόπος συμβάματος, ιστορικό χειρουργικής επέμβασης στο νεφρό, γνωστές νεφρικές ανωμαλίες.
- Κλινική εξέταση: για κακώσεις εκτός ουροποιογεννητικού συστήματος. Εργαστηριακά: μεγάλη αιματοουρία, dipstick ούρων, διαδοχικές μετρήσεις αιματοκρίτη, αρχική τιμή κρεατινίνης ορού.
- Διαλογή ασθενούς: Σε κλειστή κάκωση με μακροσκοπική ή μικροσκοπική αιματοουρία και υπόταση, ιστορικό απότομης επιβράδυνσης και/ή σημαντικές συνυπάρχουσες κακώσεις πρέπει να γίνει ακτινολογική διερεύνηση. Οποιοσδήποτε βαθμός αιματοουρίας μετά από διαπιτρών κοιλιακό ή θωρακικό τραύμα πρέπει να ελεγχθεί με επείγουσα απεικόνιση.
- Απεικόνιση: Η αξονική τομογραφία με και χωρίς ενδοφλέβιο σκιαγραφικό σε αιμοδυναμικά σταθερούς ασθενείς. Ασθενείς που απαιτούν διερεύνηση πρέπει να υποβληθούν διεγχειρητικά σε επείγουσα ενδοφλέβια πνευλογραφία (IVP) έγχυση σκιαγραφικού (2 ml/kg). Υπερηχογράφημα (U/S) μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της αρχικής αξιολόγησης ή στο follow-up των ασθενών. Κλασική IVP, MRI και σπινθηρογράφημα είναι απεικονίσεις δεύτερης επιλογής. Η αγγειογραφία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διάγνωση και ταυτόχρονα εκλεκτικό εμβολισμό αγγείων που αιμορραγούν εάν είναι απαραίτητο.

## Θεραπεία

Οι ενδείξεις για τη χειρουργική θεραπεία περιλαμβάνουν: αιμοδυναμική αστάθεια, επεκτεινόμενο ή σφύζον περινεφρικό αιμάτωμα, και απόσπαση ή θρόμβωση κεντρικής νεφρικής αρτηρίας σε μονόνεφρο (Σχήμα 1 και 2).

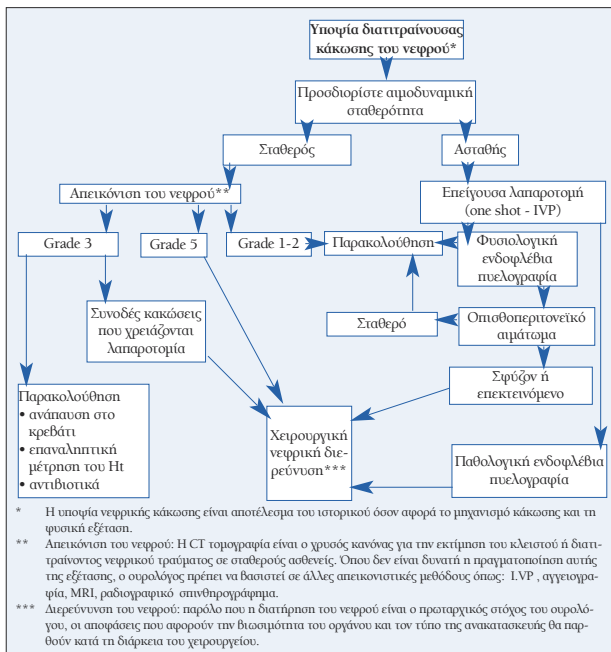
Σχήμα 1: Εκτίμηση κλειστής νεφρικής κάκωσης σε ενήλικα



## Μετεγχειρητική φροντίδα, follow up και επιπλοκές

Ο ρόλος της επαναληπτικής απεικόνισης είναι άγνωστος. Κάποιοι ειδικοί συστήνουν επανάληψη απεικόνισης σε 2-4 ημέρες από την κάκωση. Το σπινθηρογράφημα νεφρού μπορεί να είναι χρήσιμο για να επιβεβαιώσει λειτουργική αποκατάσταση. Παρακολούθηση του ασθενούς, φυσική εξέταση, ανάλυση ούρων, εξατομικευμένη ακτινολογική διερεύνηση, διαδοχικές μετρήσεις πίεσης, δείκτες νεφρικής λειτουργίας στον ορό. Το μακροχρόνιο follow up πρέπει να συμπεριλάβει παρακολούθηση για ανάπτυξη νεφραγγειακής υπέρτασης.

Σχήμα 2: Εκτίμηση διαττραίνουσας νεφρικής κάκωσης σε ενήλικα



## Επιπλοκές

Αιμορραγία, λοίμωξη, περινεφρικό απόστημα, σπαιμία, συρίγγιο, υπέρταση, διαφυγή, ουρίνωμα, υδρονέφρωση, λιθίαση, χρόνια πνευλονεφρίτιδα, αρτηριοφλεβώδης επικοινωνία και ψευδοανευρύσματα χρήζουν πλήρους ακτινολογικού ελέγχου. Η συντηρητική θεραπεία και οι ελάχιστα επεμβατικές τεχνικές πρέπει να είναι η πρώτη επιλογή ενώ προσπάθεια διάσωσης του νεφρού πρέπει να γίνεται σε περιπτώσεις που η χειρουργική διερεύνηση κρίνεται απαραίτητη. Παρόλα αυτά μπορεί να απαιτηθεί η νεφρεκτομή.

## Κάκωση ουρητήρα

### Εισαγωγή

Οι ουρητήρες σπάνια τραυματίζονται από εξωτερικό τραύμα. 75% των ουρητηρικών κακώσεων είναι ιατρογενείς, 18% προέρχονται από κλειστό τραύμα και 7% από διαπιτραίνον τραύμα. Η πιο κοινή περιοχή του τραυματισμού είναι το κατώτερο τριτμήμο (74%).

### Πίνακας 2: Κλίμακα βαρύτητας τραύματος ουρητήρα\*

Βαθμός	Περιγραφή
1	Αιμάτωμα μόνο
2	Ρήξη < 50% της περιφέρειας
3	Ρήξη >50% της περιφέρειας
4	Πλήρης διατομή < 2cm εξαγγείωσης
5	Πλήρης διατομή > 2cm εξαγγείωσης

\*Από την Αμερικανική Ένωση για τη χειρουργική του τραύματος (AAST)

### Διάγνωση

Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η παρουσία διαφυγής σκιαγραφικού. Η διάγνωση συχνότερα γίνεται με τη διεγχειρητική επείγουσα IVP και CT. Εάν η CT είναι μη διαγνωστική, τότε πρέπει να γίνουν ΕΦΠ και αντισύστα πυελογραφία.

### Θεραπεία

Μικρές κακώσεις ουρητήρα μπορεί να αντιμετωπισθούν με τοποθέτηση ουρητηρικού καθετήρα ή νεφροστομίας. Σε κακώσεις ουρητήρα που επιπλέκουν τεχνικές αγγειακού μοσχεύματος δεν υπάρχει ομοφωνία. Η επικρατούσα άποψη είναι η επιβίωση του νεφρού με προσεκτική ανακατασκευή του ουρητήρα αλλά παλαιότερες αναφορές προτείνουν άμεση νεφρεκτομή.

Σε κακώσεις με πλήρη διατομή η αντιμετώπιση εξαρτάται από τη φύση και την περιοχή της κάκωσης. Οι επιλογές είναι:

1. Άνω τριτημόριο: Ουρητήρο-ουρητηροαναστόμωση
2. Μέσο τριτημόριο: Ουρήτηρο-ουρητηροαναστόμωση ή μετεμφύτευση κατά Boari (κατά στάδια, όχι στην οξεία φάση)
3. Κάτω τριτημόριο: Μετεμφύτευση ή πρόσδεση φοίτου (psaos hitch) ή Blandy κυστεοπλαστική
4. Σε πλήρη καταστροφή ουρητήρα: Χρήση (παράθεση) ειλεού σε δεύτερο χρόνο ή αυτομεταμόσχευση σε δεύτερο χρόνο. Πρώτα έλεγχος της κάκωσης, περίδεση του ουρητήρα, τοποθέτηση διαδερμικής νεφροστομίας.

## Κάκωση ουροδόχου κύστης

### Εισαγωγή

Το κλειστό τραύμα αποτελεί 67-86% των ρήξεων της ουροδόχου κύστης που προκαλούνται από τροχαία ατυχήματα και μπορεί να ταξινομηθεί σαν εξω/ενδοπεριτοναϊκή (βλέπε τον Πίνακα).

### Πίνακας 3: Κλίμακα βαρύτητας τραύματος ουροδόχου κύστης\*

Βαθμός	Περιγραφή
1	Αιμάτωμα - Θλάση, ενδοτοιχωματικό αιμάτωμα Διατομή μερικού πάχους
2	Διατομή - Εξωπεριτοναϊκή ρήξη τοιχώματος ουροδόχου κύστης < 2cm
3	Διατομή - Εξωπεριτοναϊκή (>2cm) ή ενδοπεριτοναϊκή (<2cm) ρήξη τοιχώματος ουροδόχου κύστης
4	Διατομή - Ενδοπεριτοναϊκή ρήξη τοιχώματος ουροδόχου κύστης > 2 cm
5	Διατομή - Ενδοπεριτοναϊκή η εξωπεριτοναϊκή ρήξη της ουροδόχου κύστης με επέκταση στον αυχένα ή στο τρίγωνο της κύστης

\*Από την Αμερικανική Ένωση για τη χειρουργική του τραύματος (AAST)

## Διάγνωση

Τα πιο συνήθη σημεία και συμπτώματα είναι:

- Σημαντική αιματουρία, κοιλιακή ευαισθησία, επίσχεση ούρων, μώλωπες υπερηβικά, διάταση κοιλίας.
- Διαφυγή των ούρων μπορεί να οδηγήσει σε διόγκωση στο περίνεο, όσχεο και/ή πρόσθιο κοιλιακό τοίχωμα.
- Ο συνδυασμός κατάγματος λεκάνης και μακροσκοπική αιματουρία αποτελεί ένδειξη για κυστεογραφία. Στους ασθενείς με κάταγμα της λεκάνης και μικροσκοπική αιματουρία η απεικόνιση πρέπει να περιορίζεται σε αυτούς που έχουν κάταγμα ηβοισχιακού κλάδου (straddle fracture) ή σοβαρές ρήξεις του πυελικού δακτυλίου τύπου Malgaigne.
- Ανιούσα κυστεογραφία θεωρείται εξέταση επιλογής για τη διάγνωση. Η ουροδόχος κύστη πρέπει να γεμίσει με 350 ml σκιαγραφικού και να ακολουθήσει απεικόνιση με άδεια ουροδόχο κύστη. CT- κυστεογραφία είναι άριστη εναλλακτική λύση.
- Η κυστεοσκόπηση ως εξέταση ρουτίνας συστήνεται μετά από μεγάλες γυναικολογικές επεμβάσεις και/ή χειρουργεία ακράτειας.

## Θεραπεία

- Η εξωπεριτοναϊκή ρήξη μπορεί να αντιμετωπισθεί μόνο με καθετηριασμό και παροχέτευση.
- Σε κακώσεις του αυχένα της ουροδόχου κύστης, ή παρουσία τεμαχίων οστών στο τοίχωμα της ουροδόχου κύστης απαιτεί ανοικτή χειρουργική επέμβαση.
- Η ενδοπεριτοναϊκή ρήξη αντιμετωπίζεται με χειρουργική επέμβαση.

## Κάκωση ουρήθρας

### Εισαγωγή

Κακώσεις της οπίσθιας ουρήθρας συμβαίνουν σε κατάγματα λεκάνης κυρίως μετά από τροχαία ατυχήματα. Στους άνδρες η οπίσθια ουρήθρα

τραυματίζεται σε ποσοστό 4-19% των καταγμάτων της λεκάνης και η γυναικεία ουρήθρα σε ποσοστό 0-6%. Ο συνδυασμός κατάγματος του ηβαιοσχετικού κλάδου με διάσταση της ιερολαγώνιας άρθρωσης έχει τον υψηλότερο κίνδυνο τραυματισμού της ουρήθρας. Η κάκωση ουρήθρας μπορεί να ποικίλει από απλή διάτασή της σε μερική ρήξη μέχρι πλήρη διατομή. Κάκωση ουρήθρας στις γυναίκες είναι σπάνια. Στα παιδιά ο μηχανισμός κάκωσης είναι όπως και στους ενήλικους, αν και κακώσεις του προστάτη και αυχένα ουροδόχου κύστης είναι πιο κοινές.

Κακώσεις της πρόσθιας ουρήθρας προκαλούνται κατά την ερωτική επαφή (κάταγμα πέους), από διατιτραίνοντα τραύματα και μετά την τοποθέτηση πεϊκών δακτυλιδιών.

#### **Πίνακας 4: Κλίμακα βαρύτητας κακώσεων ουρήθρας\***

##### **Βαθμός Περιγραφή**

- 1 Θλάση – Αίμα στο ουρηθρικό στόμιο, φυσιολογική ουρηθρογραφία
- 2 Κάκωση τάσης – Επιμήκυνση της ουρήθρας χωρίς διαφυγή σκιαγραφικού στην ουρηθρογραφία
- 3 Μερική ρήξη – Διαφυγή του σκιαγραφικού στην περιοχή της κάκωσης με απεικόνιση του σκιαγραφικού στην ουροδόχο κύστη
- 4 Πλήρης ρήξη – Διαφυγή του σκιαγραφικού στην περιοχή της κάκωσης, χωρίς απεικόνιση μέσα στην κύστη, <2εκ διαχωρισμός της ουρήθρας
- 5 Πλήρης ρήξη – Πλήρης διατομή με >2εκ διαχωρισμό της ουρήθρας, ή επέκταση στον προστάτη ή τον κόλπο.

\*Από την Αμερικανική Ένωση για τη χειρουργική του τραύματος (AAST)



## Διάγνωση

- Σε ασθενείς με απουσία αίματος στο έξω στόμιο της ουρήθρας ή παρουσία αιματώματος στο πέος, ο ουρολογικός τραυματισμός είναι απίθανος. Μπορεί να αποκλισθεί με καθετηριασμό. Αίμα στο έξω στόμιο της ουρήθρας παρουσιάζεται στο 37-93% των ασθενών με κάκωση της οπίσθιας ουρήθρας και σε τουλάχιστον 75% ασθενών με κάκωση της πρόσθιας ουρήθρας. Η απόσπαση του προστάτη είναι αναξιόπιστο εύρημα.
- Πρέπει να αποφεύγεται ο καθετηριασμός της ουρήθρας μέχρι να γίνει πλήρης απεικόνισή της. Σε ασταθή ασθενή μπορεί να γίνει προσπάθεια τοποθέτησης καθετήρα, αλλά εάν υπάρχει οποιαδήποτε δυσκολία πρέπει να τοποθετηθεί υπερηβικός καθετήρας και αργότερα να γίνει ανιούσα ουρηθρογραφία.
- Σε περίπτωση υποψίας κάκωσης της ουρήθρας η ανιούσα ουρηθρογραφία συστήνεται πριν από την τοποθέτηση του καθετήρα.
- Αίμα στην είσοδο του κόλπου εμφανίζεται σε περισσότερο από 80% των γυναικών με κατάγματα της λεκάνης όταν συνυπάρχει τραυματισμός της ουρήθρας.
- Αν και δεν είναι παθολογική, η αιματουρία στο πρώτο δείγμα των ουρών μπορεί να σημαίνει κάκωση ουρήθρας. Ο βαθμός αιμορραγίας δεν συσχετίζεται με την σοβαρότητα του τραυματισμού. Ο πόνος κατά την ούρηση ή δυσκολία στην ούρηση μπορεί να υποδηλώνει ρήξη ουρήθρας.
- Η ανιούσα ουρηθρογραφία είναι εξέταση εκλογής για την αξιολόγηση της κάκωσης της ουρήθρας.
- Εάν η πρώτη επέμβαση αποκατάστασης γίνει σε δεύτερο χρόνο και δεν απεικονίζεται η κεντρική ουρήθρα σε ταυτόχρονη κυστεογραφία και ουρηθρογραφία, τότε MRI της οπίσθιας ουρήθρας ή ενδοσκόπηση μέσω του υπερηβικού καθετήρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καθορισθεί η ανατομία της οπίσθιας ουρή-



## Ιατρογενές τραύμα ουρήθρας

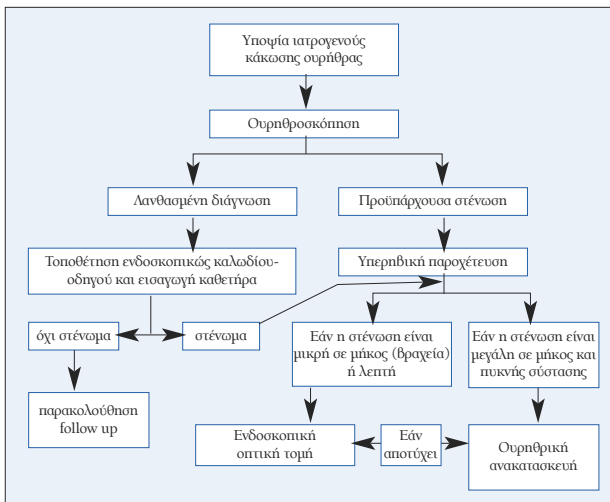
Ο πιο συνηθισμένος τύπος ιατρογενούς τραύματος ουρήθρας προκαλείται από ιατρικά εργαλεία. Οι περισσότερες ιατρογενείς κακώσεις ουρήθρας είναι στενώσεις. Αυτές οι στενώσεις έχουν ποικίλη εντόπιση και βαρύτητα. Συχνά απαιτούν διαφορετικές τεχνικές αντιμετώπισης.

### Συμπτώματα ιατρογενούς ουρηθρικής κάκωσης:

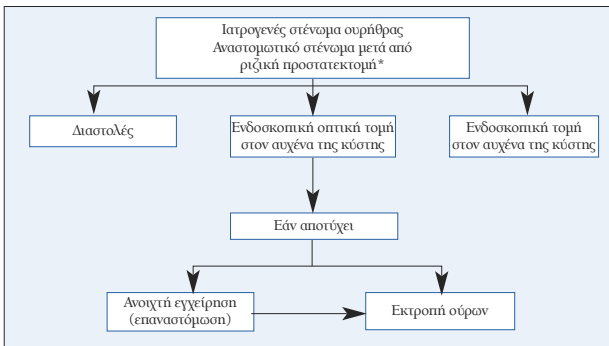
Τα συμπτώματα ουρηθρικής κάκωσης που προκαλούνται από μη σωστό καθετηριασμό ή χρήση ιατρικών εργαλείων είναι:

- Πείκo και περινεϊκό άλγος (100%)
- Αιμορραγία ουρήθρας (86%)

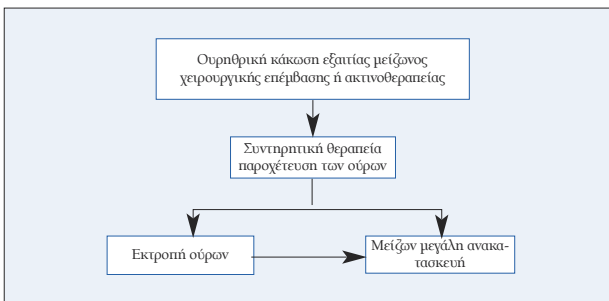
*Σχήμα 4: Το διάγραμμα περιγράφει τη θεραπεία για ιατρογενή κάκωση ουρήθρας προκληθείσα μετά από ακατάλληλη-μη ορθή τοποθέτηση καθετήρα.*



Σχήμα 5: Το διάγραμμα περιγράφει τη θεραπεία για στένωμα μετά από ριζική προστατεκτομή.



Σχήμα 6: Διάγραμμα της θεραπείας για στένωμα μετά από μεγάλη επέμβαση κοιλίας ή ακτινοθεραπεία.



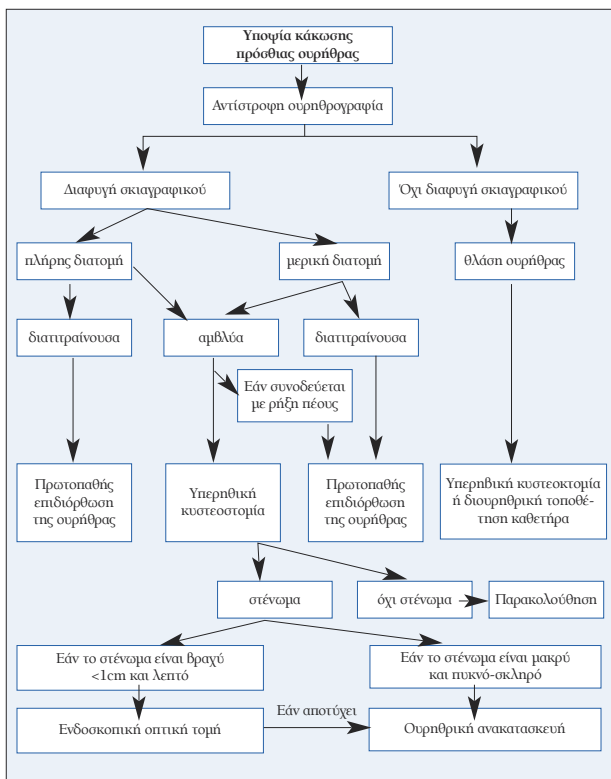
### Επιπλοκές

Ο κίνδυνος ανικανότητας που προκαλείται μετά από ουρηθροπλαστική σε δεύτερο χρόνο είναι περίπου 5% και το ποσοστό ακράτειας είναι περίπου 4%.

## Κακώσεις έξω γεννητικών οργάνων

Άμεση πλήξη στο πέος σε στύση μπορεί να προκαλέσει κάταγμα πέους. Το αμβλύ τραύμα στο όσχεο μπορεί να προκαλέσει μετατόπιση όρχεων, ρήξη όρχεως και υποδόριο αιμάτωμα στο όσχεο.

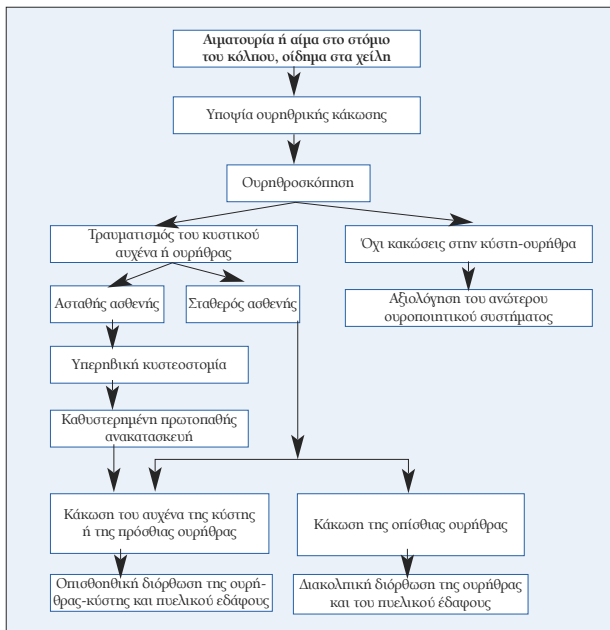
Σχήμα 7: Διαχείριση κακώσεων πρόσθιας ουρήθρας στους άνδρες



Τραυματικά μετατόπιση όρχεως συνήθως εμφανίζεται μετά από τροχαία ατυχήματα με αυτοκίνητα ή δίκυκλα, η σε πεζούς πάνω στους οποίους έχει προσκρούσει ένα όχημα. Η ρήξη όρχεως αποτελεί 50% των άμεσων κλειστών κακώσεων του όσχεου.

Στις γυναίκες το κλειστό τραύμα στο αιδοίο είναι σπάνιο. Διαπυραίνονται τραύματα στα εξωτερικά γεννητικά όργανα συνυπάρχουν συχνά με τραυματισμούς άλλων οργάνων.

Σχήμα 8: Διαχείριση κακώσεων πρόσθιας ουρήθρας στις γυναίκες



## Διάγνωση

- Οι πληροφορίες για το ατύχημα πρέπει να περιλάβουν: πρόσωπα που έχουν σχέση με το γεγονός, ζώα, οχήματα και όπλα. Το τραύμα στα εξωτερικά γεννητικά όργανα μπορεί να οφείλεται σε κακοποίηση. Σε ύποπτες περιπτώσεις χρειάζεται ιατροδικαστική εκτίμηση (photodocumentation).
- Η παρουσία μακρο/μικροαιματοουρίας απαιτεί ανιούσα ουρηθρογραφία, στις γυναίκες συστήνεται κυστεοσκόπηση.
- Στις γυναίκες με κακώσεις στα γεννητικά όργανα και αίμα στο στόμιο του κόλπου ενδείκνυται γυναικολογική εξέταση.
- Οι ασθενείς με κάταγμα πέους δπλώνουν έναν ξαφνικό κριγμό που συνδέεται με τοπικό πόνο και άμεσο οίδημα.

### Πίνακας 5: Κλίμακα βαρύτητας κακώσεων πέους\*

#### Βαθμός Περιγραφή

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Δερματική ρήξη/θλάση  |
| 2 | Ρήξη της περιτονίας του Buck χωρίς απώλεια ιστού  |
| 3 | Απώλεια δέρματος/ρήξη έως τη βάλανο/στόμιο ουρήθρας/σπραγγώδη σώματα ή έλλειμμα ουρήθρας < 2 cm |
| 4 | Έλλειμμα ουρήθρας ή σπραγγωδών > 2 cm/μερική πεεκτομή   |
| 5 | Ολική πεεκτομή  |

\*Από την Αμερικανική Ένωση για τη χειρουργική του τραύματος (AAST)

### Πίνακας 6: Κλίμακα βαρύτητας κακώσεων όσχεος\*

#### Βαθμός Περιγραφή

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 | θλάση                               |
| 2 | ρήξη < 25% της διαμέτρου του όσχεου |
| 3 | ρήξη >25% της διαμέτρου του όσχεου  |
| 4 | απώλεια < 50%                       |
| 5 | απώλεια > 50%                       |

\*Από την Αμερικανική Ένωση για τη χειρουργική του τραύματος (AAST)

## Πίνακας 7: Κλίμακα βαρύτητας κακώσεων όρχεως\*

Βαθμός	Περιγραφή
1	Θλάση ή αιμάτωμα
2	Ρήξη του ινώδη χιτώνα
3	Ρήξη του ινώδη χιτώνα με απώλεια < 50% του παρεγχύματος
4	Σημαντική ρήξη του ινώδη χιτώνα με απώλεια > 50% του παρεγχύματος
5	Ολική καταστροφή του όρχη ή αποκοπή

\*Από την Αμερικανική Ένωση για τη χειρουργική του τραύματος (AAST)

## Πίνακας 8: Κλίμακα βαρύτητας κακώσεων αιδοίου

Βαθμός	Περιγραφή
1	Θλάση ή αιμάτωμα
2	Ρήξη επιφανειακή (δέρμα)
3	Ρήξη εν τω βάθει (λιπώδεις / μυϊκός ιστός)
4	Απώλεια: δέρμα, λιπώδεις ιστός, μυϊκός ιστός
5	Κάκωση και γειτονικών οργάνων (πρωκτός, ορθό, ουρήθρα, κύστη)

\*Από την Αμερικανική Ένωση για τη χειρουργική του τραύματος (AAST)

## Πίνακας 9: Κλίμακα βαρύτητας κακώσεων κόλπου\*

Βαθμός	Περιγραφή
1	Θλάση ή αιμάτωμα
2	Ρήξη, επιφανειακή (βλεννογόνο)
3	Ρήξη εν τω βάθει (λιπώδεις- μυϊκό)
4	Ολική ρήξη (τράχηλος, περιτόναιο)
5	Κάκωση και γειτονικών οργάνων (πρωκτό, ορθό, ουρήθρα, κύστη)

\*Από την Αμερικανική Ένωση για τη χειρουργική του τραύματος (AAST)



## Θεραπεία

### Τραύμα πέους

- Το υποδόριο αιμάτωμα, χωρίς ρήξη του ινώδη χιτώνα των σπραγγωδών σωμάτων χωρίς οίδημα στο πέος όταν είναι σε σύσπηση αντιμετωπίζεται με μη-στεροειδή αναλγητικά και κομπρέσες με πάγο.
- Κάταγμα του πέους: συνιστάται άμεση χειρουργική επέμβαση με συρραφή του ινώδη χιτώνα.
- Διατιτραίνον τραύμα του πέους: συνιστάται χειρουργική διερεύνηση και συντηρητική αφαίρεση νεκρωτικών ιστών με την αρχική συρραφή στις περισσότερες περιπτώσεις.

### Τραύμα όσχεου

- Κλειστό τραύμα με υποδόριο αιμάτωμα: συντηρητικά
- Μεγάλη αιματοκίλη ή ρήξη του όρχεως: χειρουργική διερεύνηση με την αφαίρεση νεκρωτικών σωληναρίων και συρραφή του ινώδη χιτώνα.
- Τραυματική μετατόπιση του όρχεως: μπορεί να διορθωθεί με χειρισμούς, αλλά ορχεοπνξία συνιστάται σε δεύτερο χρόνο. (Αν δεν μπορεί να διορθωθεί με χειρισμούς αμέσως, μπορεί να γίνει ορχεοπνξία).
- Εκτεταμένη βλάβη δέρματος όσχεου: χειρουργική συρραφή
- Διατιτραίνον τραύμα του όσχεου: χειρουργική διερεύνηση με συντηρητική αφαίρεση μη βιώσιμου ιστού.
- Η εκτεταμένη καταστροφή του ινώδη χιτώνα: η κινητοποίηση ελεύθερου τμήματος του ελυτροειδούς χιτώνα μπορεί να ληφθεί για τη συρραφή του όρχεως.
- Πλήρης ρήξη σπερματικού τόνου: επανευθυγράμμιση χωρίς αναστόμωση του πόρου.

## Γεννητικό τραύμα σε γυναίκα

- Σε κλειστό τραύμα του αιδοίου συνήθως συνυπάρχει αιμάτωμα: μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη και κομπρέσες με πάγο ανακουφίζουν από τον πόνο.
- Εκτεταμένο αιμάτωμα του αιδοίου και αιμοδυναμική αστάθεια: χειρουργική επέμβαση.
- Ρήξη αιδοίου: συνιστάται αποκατάσταση μετά από συντηρητική αφαίρεση ιστού.
- Τραυματισμός κόλπου: αξονική κοιλίας προς αποκλεισμό επιπλέον κακώσεων.

## Συμβάντα με μαζικές απώλειες, διαλογή (triage) και έλεγχος της ζημίας

### Ορισμός

Ένα συμβάν με μαζικές απώλειες είναι αυτό στο οποίο ο αριθμός των τραυματισμένων ανθρώπων είναι σημαντικά μεγαλύτερος από τον διαθέσιμο αριθμό των ανθρώπων που εμπλέκονται με την παροχή υγειονομικής κάλυψης.

### Αίτια συμβάντων μαζικών απωλειών

- Κατάρρευση κτηρίων ή γεφυρών
- Σεισμοί
- Πλημμύρες
- Τσουνάμι
- Συγκρούσεις τρένων
- Καταστροφές αεροπορικές
- Τρομοκρατικές πράξεις

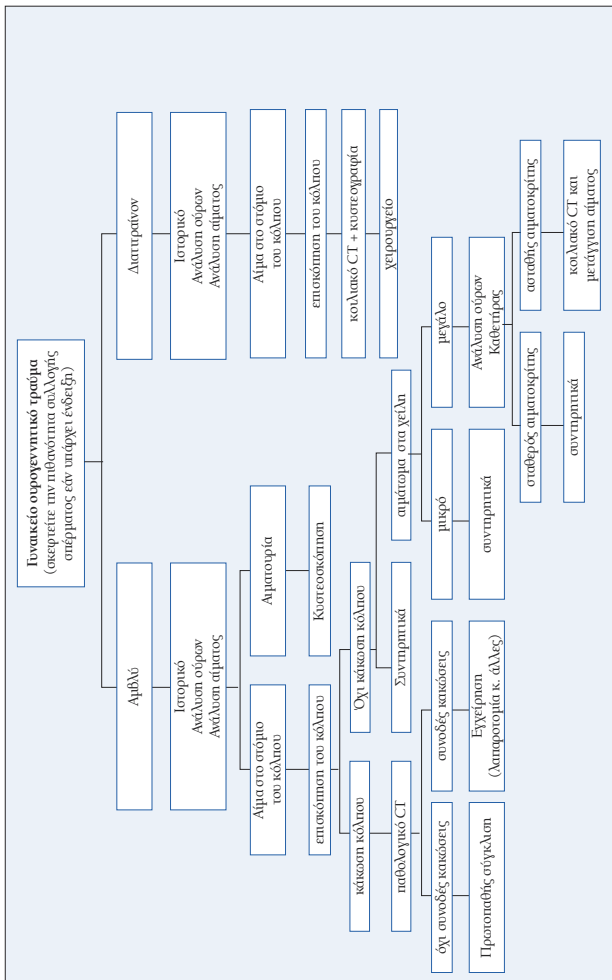
## Η διαλογή διαχωρίζει τις καταστροφές σε τέσσερις ομάδες

- 1) Ασθενείς με τραυματισμούς απειλητικούς για τη ζωή που απαιτούν άμεση παρέμβαση, εξαιτίας απόφραξης αεραγωγών, αναπνευστικής ανεπάρκειας και/ή κυκλοφορικής κατάρρευσης από τη συνεχιζόμενη εξωτερική αιμορραγία.
- 2) Ασθενείς με σοβαρούς αλλά όχι απειλητικούς τραυματισμούς, στους οποίους η θεραπεία μπορεί αποδεκτά να περιμένει: μείζονα κατάγματα, αγγειακές κακώσεις των άκρων και μεγάλα τραύματα μαλακών μορίων.
- 3) Περιπατητικοί τραυματίες με ελάχιστους τραυματισμούς.
- 4) Ασθενείς που είναι τόσο σοβαρά τραυματισμένοι, ώστε η θεραπεία τους να απαιτήσει την κινητοποίηση όλων των αποθεμάτων και τόσο χρόνου, σε τέτοιο βαθμό που να καθυστερήσει και γενικά να στερήσει από τους πιο ελαφρά τραυματίες τη σωστή και γρήγορη θεραπεία. Σε αυτούς τους ασθενείς προσφέρεται η ελάχιστη θεραπεία ή δεν δίδεται θεραπεία και επαναξιολογούνται, όταν υπάρχει επάρκεια στις προμήθειες. Δεν υπάρχει απόλυτος προσδιορισμός για αυτήν την ομάδα, επειδή το triage εξατομικεύεται, σύμφωνα με τον αριθμό και τη σοβαρότητα των απωλειών και των παρεχόμενων πόρων.

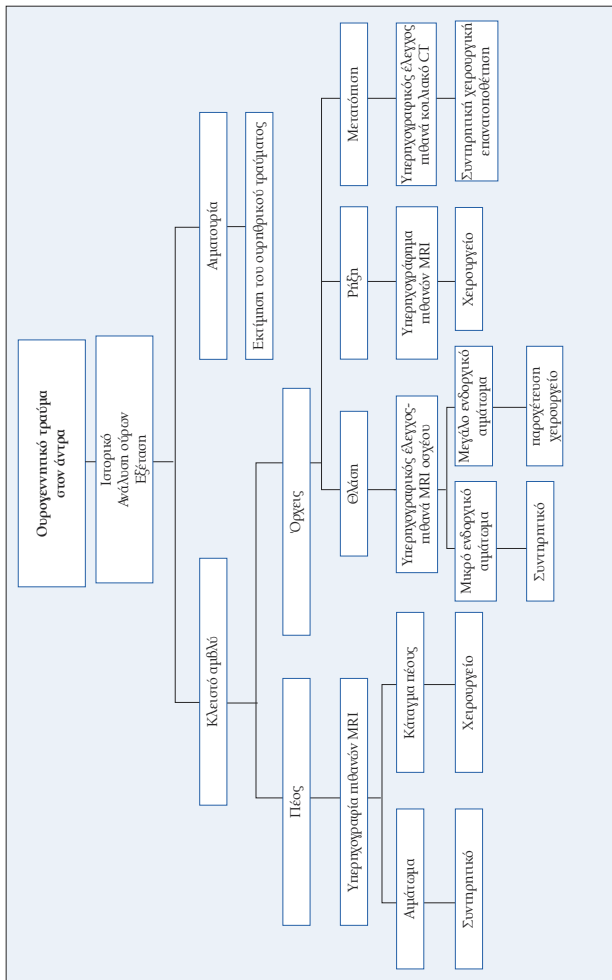
## Αρχές των ουρολογικών συμβουλίων κατά τη διάρκεια ενός σεναρίου μαζικών απωλειών

- Αποκλείστε, με τον υπεύθυνο χειρουργό, τους ασθενείς που δεν περιλαμβάνονται στο triage και κάντε μια γρήγορη επισκόπηση όλων των ασθενών.
- Αποφύγετε μη αναγκαίες απεικονιστικές μεθόδους όπως CT τομογραφία και ανιούσα ουρηθρογραφία. Οι μέθοδοι αυτοί εφαρμόζονται αργότερα, όταν τα πρωτόκολλα μαζικών απωλειών έχουν ανασταλεί.

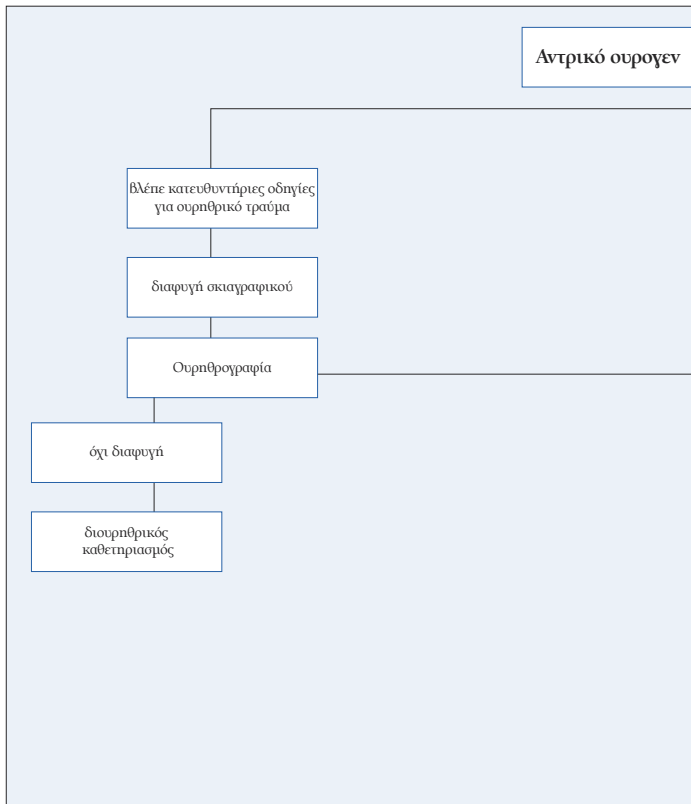
- Αντιμετωπίστε ασταθείς ασθενείς που πρόκειται να χειρουργηθούν, χρησιμοποιώντας τις αρχές ελέγχου της καταστροφής.
- Σταθεροί ασθενείς με υποψία νεφρικής κάκωσης πρέπει να μεταφέρονται στο χειρουργείο, χωρίς διενέργεια απεικονιστικών μεθόδων. Επαναξιολόγηση εάν υπάρχουν αλλαγές στην αιμοδυναμική τους κατάσταση, ή όταν αυτή είναι δυνατή σε σχέση με τις δύσκολες συνθήκες που επιβάλλει το συμβάν της μαζικής καταστροφής. Στους ασθενείς οι οποίοι αντιμετωπίζονται καθυστερημένα, πρέπει να χορηγείται θεραπεία σύμφωνα με τα παραδοσιακά πρωτόκολλα αντιμετώπισης τραύματος.
- Ελάχιστα αποδεκτές διαδικασίες πρέπει να πραγματοποιούνται, για τη μεταφορά του ασθενή στη χειρουργική αίθουσα π.χ. υπερηβική παροχέτευση της κύστης, όταν υπάρχει υποψία τραύματος της ουρήθρας ή της ουροδόχου κύστης, απολίνωση και κλαπάρισμα των αιμορραγούντων αγγείων σε τραύματα των εξωτερικών γεννητικών οργάνων και άλλα.



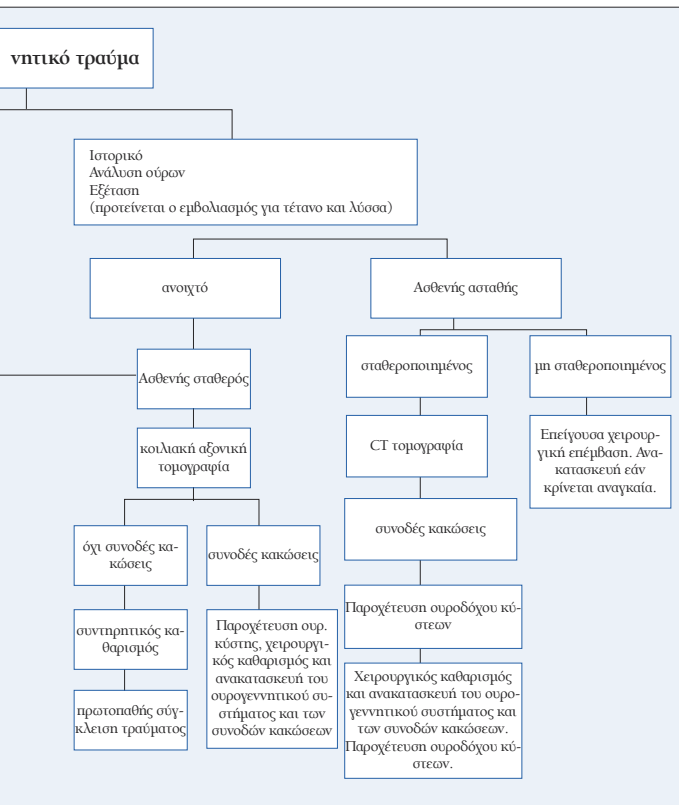
Σχήμα 9: Γυναικείο συγγεννητικό τραύμα



Σχήμα 10: Ουρογεννητικό τραύμα στον άντρα



Σχήμα 11: Αντρικό ουρογεννητικό τραύμα



Αυτό το σύντομο κείμενο βασίζεται στις πιο εκτεταμένες οδηγίες της EAU (ISBN 978-90-79754-09-0) που διατίθεται σε όλα τα μέλη της Ευρωπαϊκής Ουρολογικής Εταιρείας στην ιστοσελίδα: <http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines/>.