


Λειτουργικές Διαταραχές της Ούρησης και Χρόνια Νεφρική Νόσος

15-16 Δεκεμβρίου 2017



Λειτουργική διερεύνηση του κατώτερου ουροποιητικού στα πλαίσια προμεταμοσχευτικού ελέγχου.

ΟΥΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Μυτιλέκας Κωνσταντίνος Βάιος
Ουρολόγος – FEBU
Πανεπιστημιακός υπότροφος
B Ουρολογική Κλινική ΑΠΘ

ΒΙΝΤΕΟ-ΟΥΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ (VUDS)

Εξέταση εκλογής (Gold Standard) σε νευρογενή κύστη
(AUA – EAU guidelines)

- Ο καλύτερος τρόπος αξιολόγησης της κυστεο-ουρητηρικής παλινδρόμησης και του τρόπου αντιμετώπισης αυτής
- Ο καλύτερος τρόπος αξιολόγησης του σημείου που προκαλεί την αποφρακτική ούρηση

Urodynamics Third edition Paul Abrams p 93



Προ-μεταμοσχευτικός Έλεγχος/Λειτουργική διερεύνηση κατώτερου ουροποιητικού

- Απόλυτη ένδειξη όταν η πρωτοπαθής αιτία της απώλειας των νεφρών ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ **ΑΓΝΩΣΤΗ!**
- Απόλυτη ένδειξη όταν η πρωτοπαθής αιτία της απώλειας των νεφρών είναι ΓΝΩΣΤΗ νευρογενής ή η μη νευρογενής **ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΟΥ ΚΑΤΩΤΕΡΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.**
- Διερεύνηση **ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ** στο κατώτερο ουροποιητικό από την **ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ** απουσία λειτουργίας της ουροδόχου κύστεως (ανουρία)

αποφυγή ΑΠΩΛΕΙΑΣ ΜΟΣΧΕΥΜΑΤΟΣ

Διαταραχή της ούρησης σχετιζόμενη με την απώλεια νεφρών

- **Προϋποθέτει την παρουσία ΚΟΠ**
 - 1) Η ΚΟΠ ακόμη και η διαλείπουσα, αποτελεί προϋπόθεση για υποτροπιάζουσες πυελονεφρίτιδες.
 - 2) Η ΚΟΠ εξασφαλίζει την μεταβίβαση των υψηλών ενδοκυστικών πιέσεων στο νεφρικό παρέγχυμα.

ΚΥΣΤΕΟΓΡΑΦΙΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ

- Η πιο διαδεδομένη πρό-μεταμοσχευτική απεικονιστική εξέταση.

ΓΙΑΤΙ ?

Αποκλεισμός κύστεοουρηθρικής παλινδρόμησης (ΚΟΠ).

ΟΥΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ Φάση Πλήρωσης

Νεφρολόγος + Μεταμοσχευτής:

- Παρουσία ή απουσία ΚΟΠ ;
- Να μην χάσω το μόσχευμα

Λειτουργικός Ουρολόγος:

- Παρουσία ή απουσία ΚΟΠ ;
- Να μην χάσω το μόσχευμα
- Χαμηλές ή υψηλές πιέσεις πλήρωσης ;
- Αισθητικότητα-Χωρητικότητα ;
- Σφικτηριακός μηχανισμός ;
- Εξωστηριακή πίεση διαφυγής ούρων; (Νευρογενή Κύστη)



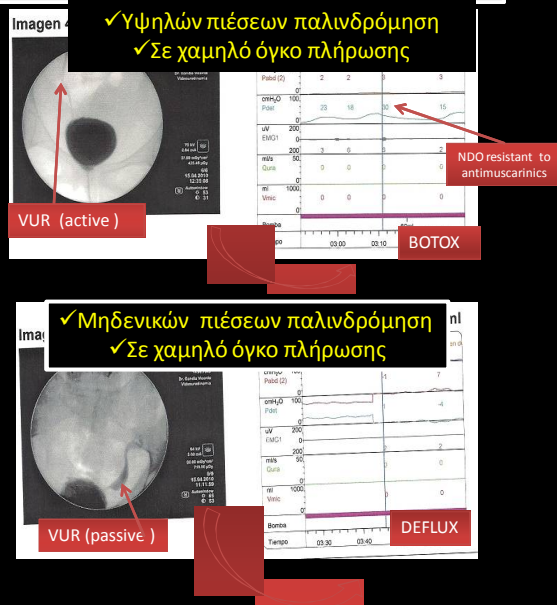
ΒΙΝΤΕΟΥΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

• Εξέταση εκλογής
(Gold Standard) σε νευρογενή κύστη (AUA - EAU guidelines)

• Ο καλύτερος τρόπος αξιολόγησης της κυστεοουρητηρικής παλινδρόμησης και του τρόπου αντιμετώπισης αυτής

• Διάγνωση δυσενέργειας εξωστήρα κυστικού αυχένα

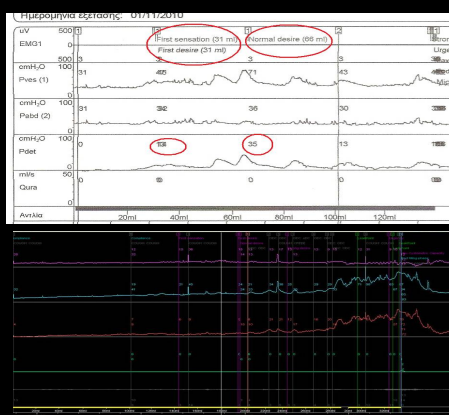
• Ο καλύτερος τρόπος αξιολόγησης του σημείου που προκαλεί την αποφρακτική ούρηση



Υψηλές πιέσεις πλήρωσης Κίνδυνος για το ανώτερο ουροποιητικό

❖ Υπερλειτουργία εξωστήρα υψηλών πιέσεων (>40 cm H₂O)

❖ Ελαττωμένη ευενδοτότητα



Διαταραχή στο 45% των ασθενών, με τους μισούς να έχουν υψηλές πιέσεις πλήρωσης λόγω υπερλειτουργίας του εξωστήρα ή μειωμένης ευεδοτότητας.

Errando et al. Eur Urol 2000; 38:415-8 :

ΕΥΕΝΔΟΤΟΤΗΤΑ/ΔΙΑΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑ (Compliance)



- Ελαττωμένη ευενδοτότητα
- Υψηλές ενδοκυστικές πιέσεις
- ΚΟΠ υψηλών πιέσεων
- Βλάβη του ανώτερου ουροποιητικού συστήματος

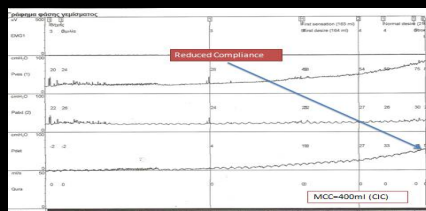


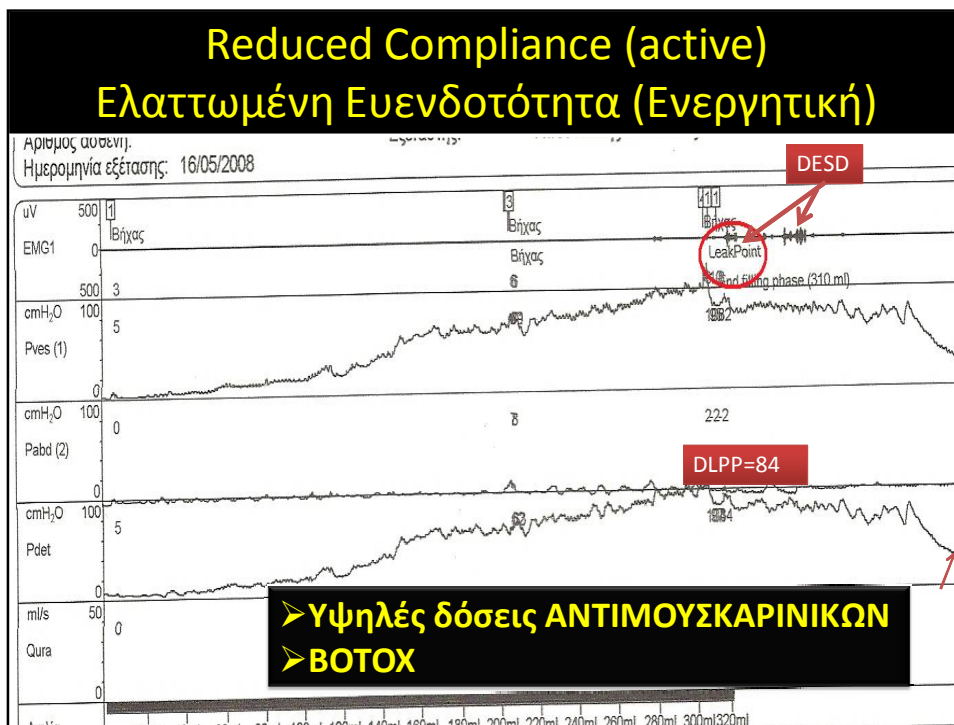
Reduced Compliance
Μικρός όγκος πλήρωσης
Υψηλές πιέσεις

Reduced Compliance (active) Ελαττωμένη Ευενδοτότητα (Ενεργητική)

Η ελαττωμένη ευενδοτότητα μπορεί να οφείλεται:

- σε αυξημένο τόνο ηρεμίας του εξωστήρα (active component -non relaxing detrusor)
- μη αναστρέψιμη βλάβη του τοιχώματος της κύστεως (passive component –Stiff Bladder) ή και σε συνδυασμό των ανωτέρω.





ΚΥΣΤΕΟΓΡΑΦΙΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ

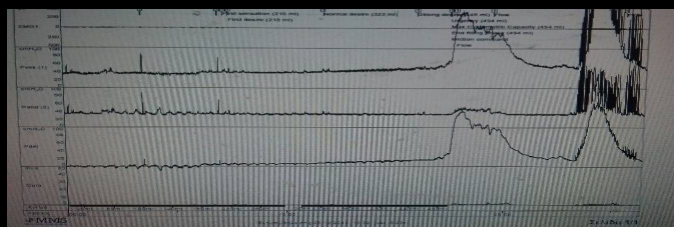
- Η πιο διαδεδομένη πρό-μεταμοσχευτική απεικονιστική εξέταση.

ΓΙΑΤΙ ?

- Αποκλεισμός κύστεουρητηρικής παλινδρόμησης (ΚΟΠ).

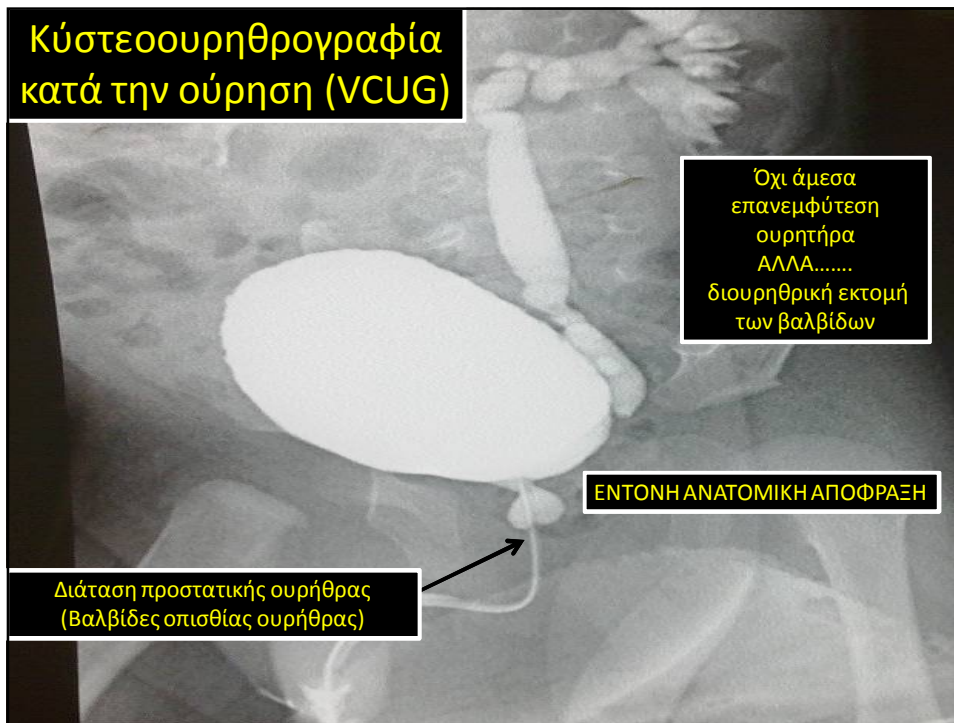
ΜΕΓΑΛΟ ΓΙΑΤΙ ??????

- Γιατί όχι και κυστεοουρηθρογραφία κατά την ούρηση (Υψηλότερες ενδοκυστικές πιέσεις) ?



ΦΑΣΗ ΟΥΡΗΣΗΣ

Με ελάχιστες εξαιρέσεις, οι πιέσεις στην ουροδόχο κύστη είναι υψηλότερες στην φάση ούρησης από ότι στην φάση πλήρωσης



ΒΙΝΤΕΟΟΥΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ/ Εναλλακτικά (UDS +VCUG)

- Διάγνωση δυσσυνέργειας
- Ο καλύτερος τρόπος αξιολόγησης του σημείου που προκαλεί την αποφρακτική ούρηση

Urodynamics Third edition Paul Abrams p 93

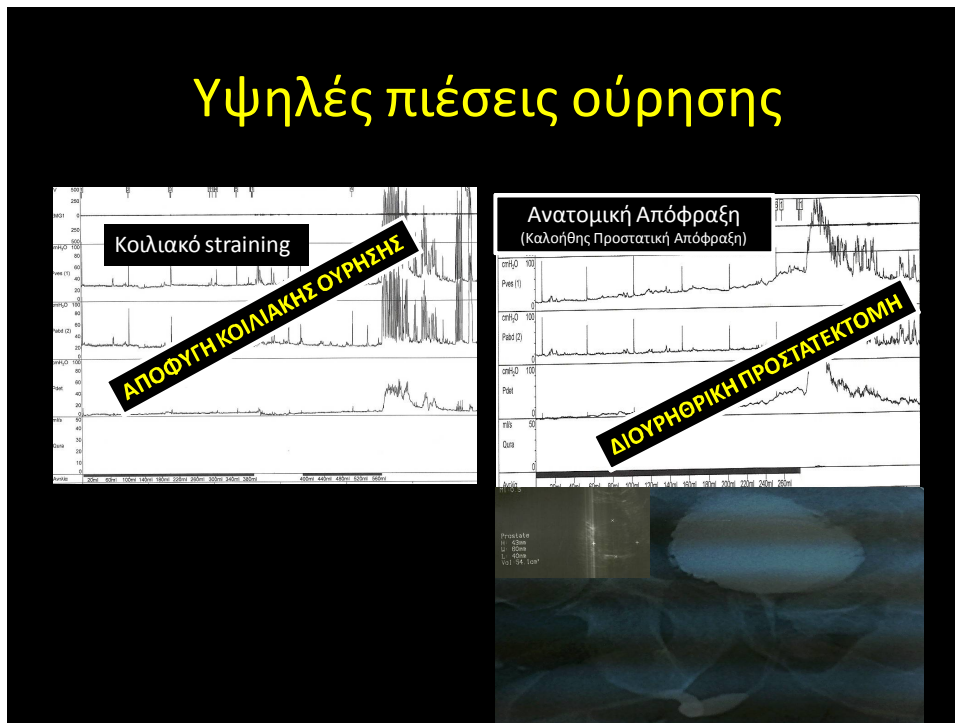
Δυσσυνέργεια εξωστήρα κυστικού αυχένα

➤ Αντιμυοσκοπικά + CIC
➤ Αυχενεκτομή

Λειτουργική Απόφραξη- Αδυναμία χαλάρωσης πυελικού εδάφους

Φυσικοθεραπεία πυελικού εδάφους + Ψυχιατρική αντιμετώπιση

Υψηλές πιέσεις ούρησης



Προ-μεταμοσχευτικός Έλεγχος/Λειτουργική διερεύνηση κατώτερου ουροποιητικού

- Απόλυτη ένδειξη όταν η πρωτοπαθής αιτία της απώλειας των νεφρών ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΑΓΝΩΣΤΗ!
- Απόλυτη ένδειξη όταν η πρωτοπαθής αιτία της απώλειας των νεφρών είναι ΓΝΩΣΤΗ νευρογενής ή η μη νευρογενής ΔΙΑΤΑΡΑΧΗ ΤΟΥ ΚΑΤΩΤΕΡΟΥ ΟΥΡΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.
- Διερεύνηση **ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ** στο κατώτερο ουροποιητικό από την **ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ** απουσία λειτουργίας της ουροδόχου κύστεως (ανουρία)

Λειτουργία της κύστης σε νεφροπαθείς τελικού σταδίου

Table 3 The relationship between hemodialysis duration and pre-renal transplantation video H₂O cystometry findings

HD duration (months)	n (%)	FS (mL)	MC (mL)	Compliance (mL/cm H ₂ O) (range)	LC+ n (%)	DO+ n (%)
<12	13 (14.1)	113.1	316.1	69.6 (12.9–165.5)	4 (30.8)	4 (30.8)
12–16	51 (55.4)	86.6	208.2	48.3 (2.2–289)	19 (37.3)	11 (21.6)
61–120	15 (16.3)	51.1	101	10.4 (0.8–46)	10 (66.7)	6 (40)
120<	13 (14.1)	38	74	6.2 (0.9–22.3)	10 (76.9)	4 (30.8)

DO, detrusor overactivity; FS, first sensation; HD, hemodialysis; LC, low compliance (<20 mL/cm H₂O); MC, maximum cystometric capacity.

Συσχέτιση μεταξύ προεγχειρητικού όγκου ούρων 24ώρου και ουροδυναμικών ευρημάτων

Table 5 The relationship between preoperative urine volume and pre-renal transplantation video H₂O cystometry findings

Preoperative urine volume (mL/day)	n (%)	HD duration (months)	FS (mL)	MC (mL)	Compliance (mL/cm H ₂ O)	LC+ n (%)	DO+ n (%)
<100	41 (44.6)	91.9	42.8	92.9	8.7	32 (78.0)	13 (31.7)
100–400	22 (23.9)	43.9	91.6	225.5	39.8	6 (27.3)	9 (40.9)
401–1000	16 (17.4)	21.3	103.5	248.4	65.9	3 (18.6)	2 (12.5)
1000<	13 (14.1)	35.4	132.4	342.8	98.4	2 (15.4)	1 (7.7)

DO, detrusor overactivity; FS, first sensation; HD, hemodialysis; LC, low compliance (<20 mL/cm H₂O); MC, maximum cystometric capacity.

- Χωρητικότητα: η μειωμένη χωρητικότητα δεν αποκλείει ασφαλή μεταμόσχευση' –
McGregor *et al. J Urol* **1986**; 135: 686–8
- Κύστεις με μειωμένη χωρητικότητα λόγω μακροχρόνιας ανενεργούς κατάστασης μπορεί να επανέλθουν μετά μεταμόσχευση
- Κύστεις με μειωμένη χωρητικότητα και **διατασιμότητα λόγω ίνωσης ή χρόνιων φλεγμονών** έχουν μειωμένη πιθανότητα αποκατάστασης μετεγχειρητικά

SULLIVAN, J.M. REYNARD and D.W. CRANSTON.
2003 BJU INTERNATIONAL | 92, 510–515



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

- Η ΠΛΗΡΗΣ διερεύνηση της λειτουργίας του κατώτερου ουροποιητικού ενίοτε μπορεί να αποδειχθεί κριτικής σημασίας για την αποφυγή απώλειας των ΣΠΑΝΙΩΝ νεφρικών μοσχευμάτων.
-ειδικά σε περιπτώσεις όπου η πρωτοπαθής αιτία της νεφρικής απώλειας παραμένει αμφίβολη η άγνωστη.....



**ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ**



ΚΑΛΕΣ ΓΙΟΡΤΕΣ