

ΣΤΕΝΩΣΗ ΠΥΕΛΟΥΡΗΤΗΡΙΚΗΣ ΣΥΜΒΟΛΗΣ: από το A ως το Ω

5^ο Διαδραστικό Σχολείο Ουρολογίας
Πορταριά 2012

Στυλιανός Θ. Γιαννακόπουλος
Επίκουρος Καθηγητής Ουρολογίας
Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης



Ποια τα αίτια της Στένωσης Πυελοουρητηρικής Συμβολής (ΠΟΣ);



Αίτια Στένωσης ΠΟΣ

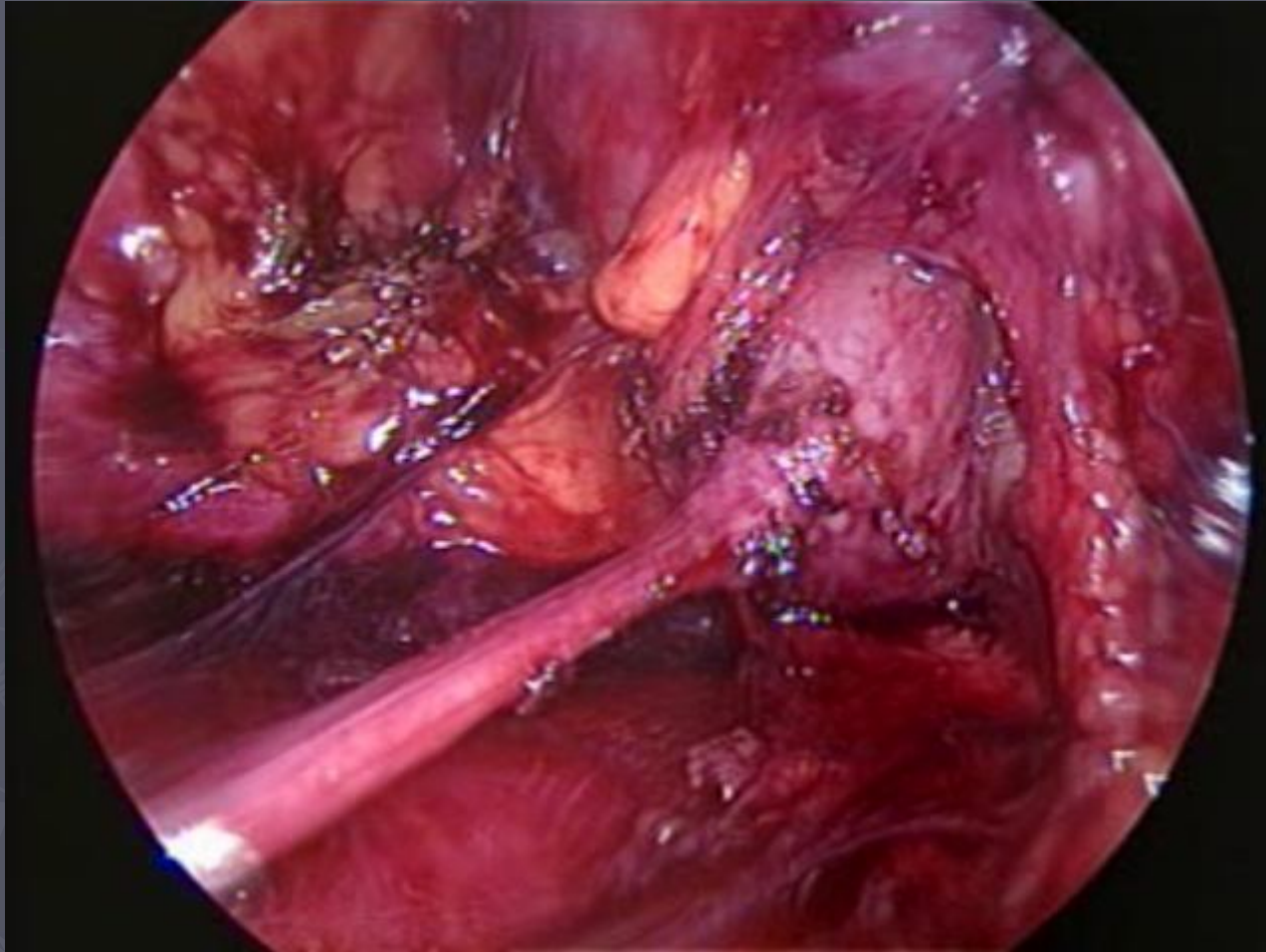
- ▶ Πρωτοπαθή
 - Ενδογενή
 - Εξωγενή
- ▶ Δευτεροπαθή

Πρωτοπαθή Αίτια Στένωσης ΠΟΣ

► Ενδογενή

- Παρουσία «δυσλειτουργικού» τμήματος ουρητήρα στο επίπεδο της ΠΟΣ
- Αληθές στένωμα
- Βαλβίδες ουρητήρα (fetal folds of Ostling)
- Ουρητηρικοί πολύποδες
- Όγκοι





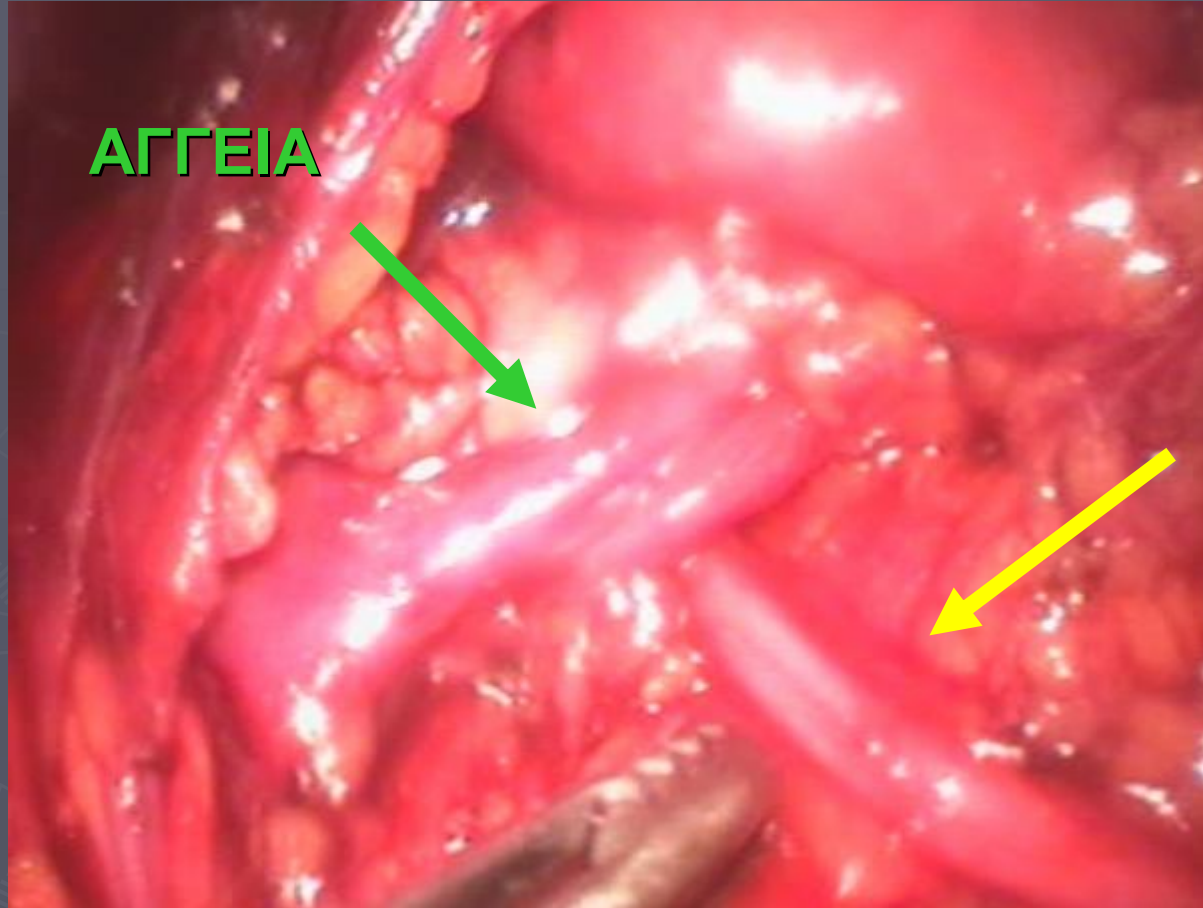
Πρωτοπαθή Αίτια Στένωσης ΠΟΣ

▶ Εξωγενή

- Υψηλή έκφυση (αίτιο ή αποτέλεσμα; πιθανόν σημαντικότερη ως αίτιο σε ανωμαλίες θέσεις και/ή σχήματος του νεφρού)
- «Έκτοπα» αγγεία
- Ινώδεις ταινίες / συμφύσεις
- Αυξημένη νεφρική κινητικότητα σε αλλαγές θέσεις
- Όγκοι

1. Park & Bloom. Urol Clin North Am 1998; 25: 161

2. Koff S. Urol Clin North Am 1990; 17: 263

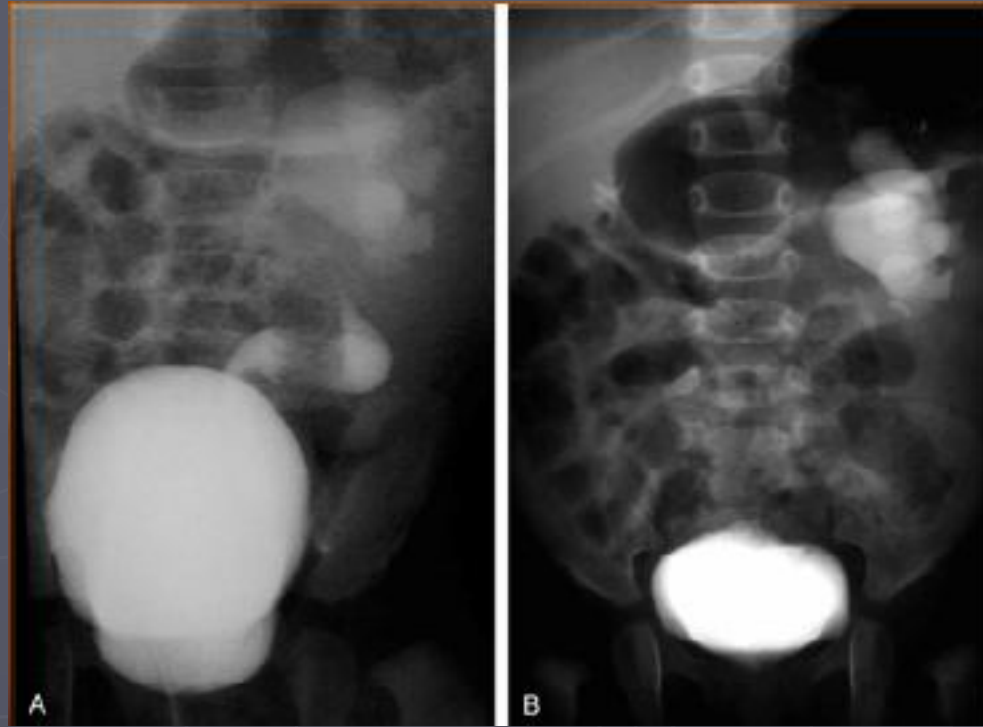


ΑΓΓΕΙΑ

ΟΥΡΗΤΗΡΑΣ

Δευτεροπαθή Αίτια Στένωσης ΠΟΣ

- «Ουλή» λιθιασικής αιτιολογίας
- Ιατρογενές τραύμα (ενδοσκοπική επέμβαση, ανοικτό χειρουργείο, προηγούμενη επέμβαση διόρθωσης στένωσης ΠΟΣ)
- Κυστεοουρητηρική παλινδρόμηση



ΠΡΩΤΟΠΑΘΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗ

N=140

Ενδογενής «στένωση»*	110 (79%)
«Έκτοπα» αγγεία*	16 (11%)
Ανώμαλη έκφυση*	10 (7%)
Ινώδεις ταινίες*	4 (3%)

ΥΠΟΤΡΟΠΗ ΣΤΕΝΩΣΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

N=11

Ενδογενής «στένωση»	5 (45%)
«Έκτοπα» αγγεία	0 (0%)
Ανώμαλη έκφυση	4 (36%)
Ινώδεις ταινίες	2 (18%)

*Κύριο αίτιο. Στις περισσότερες περιπτώσεις συνυπήρχαν επιπρόσθετα αίτια με δευτερεύοντα ρόλο.

**Πώς θα διερευνηθεί / αξιολογηθεί ο
ασθενής με Στένωση ΠΟΣ;**



ΔΙΑΓΝΩΣΗ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- ▶ Συμπτώματα (η κλινική εμφάνιση της πάθησης μπορεί να γίνει σε οποιαδήποτε ηλικία !!!)
- ▶ Απεικονιστικός έλεγχος

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

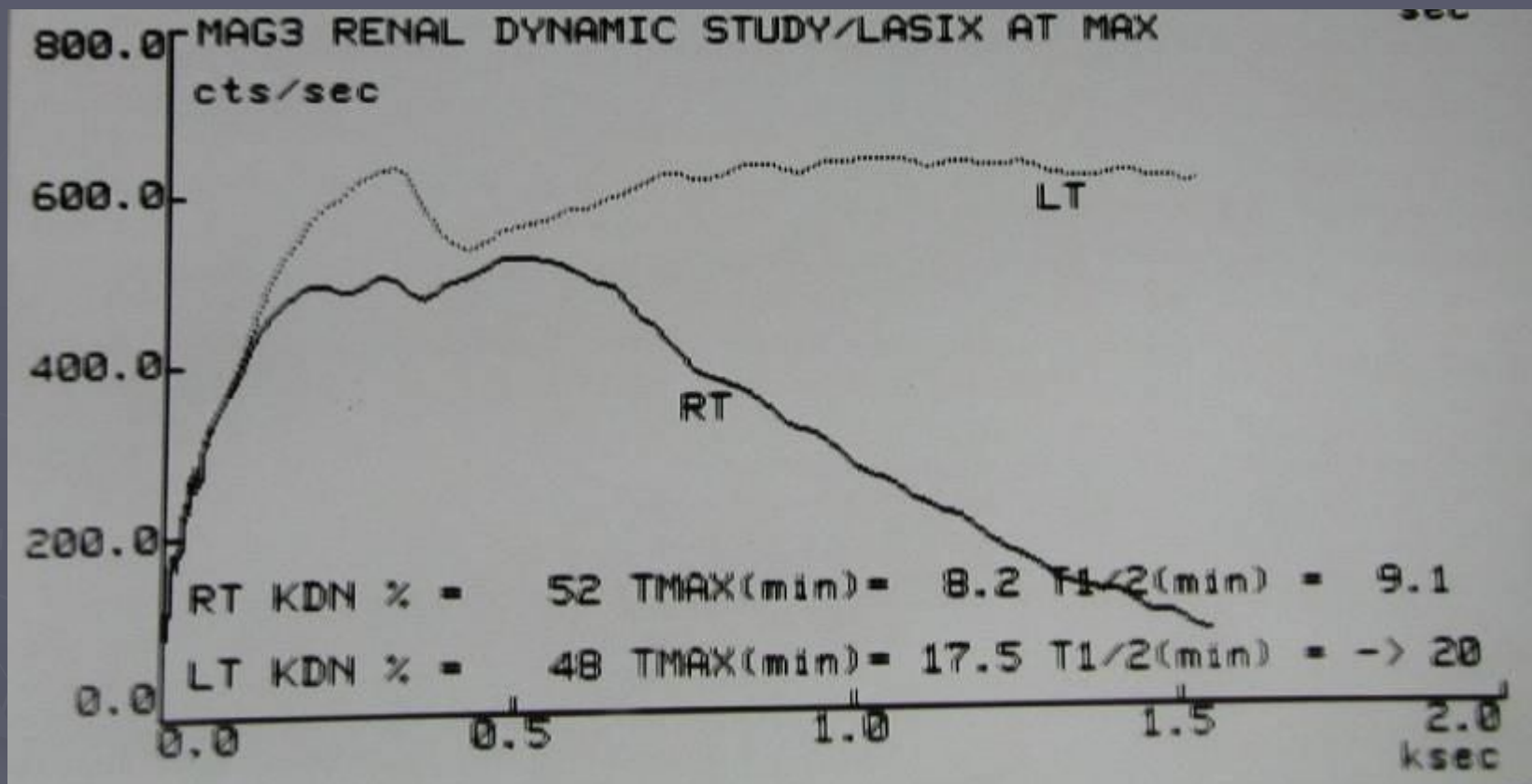
- ▶ Κωλικός
- ▶ Αιματουρία
- ▶ Υπέρταση
- ▶ Νεφρική ανεπάρκεια (μονήρης νεφρός / αμφοτερόπλευρη πάθηση)

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- ▶ U/S
- ▶ IVP
- ▶ CT
- ▶ Ραδιενεργό νεφρόγραμμα
- ▶ Whitaker test
- ▶ Ανιούσα πνευμογραφία
- ▶ Ενδοαυλικό υπερηχογράφημα



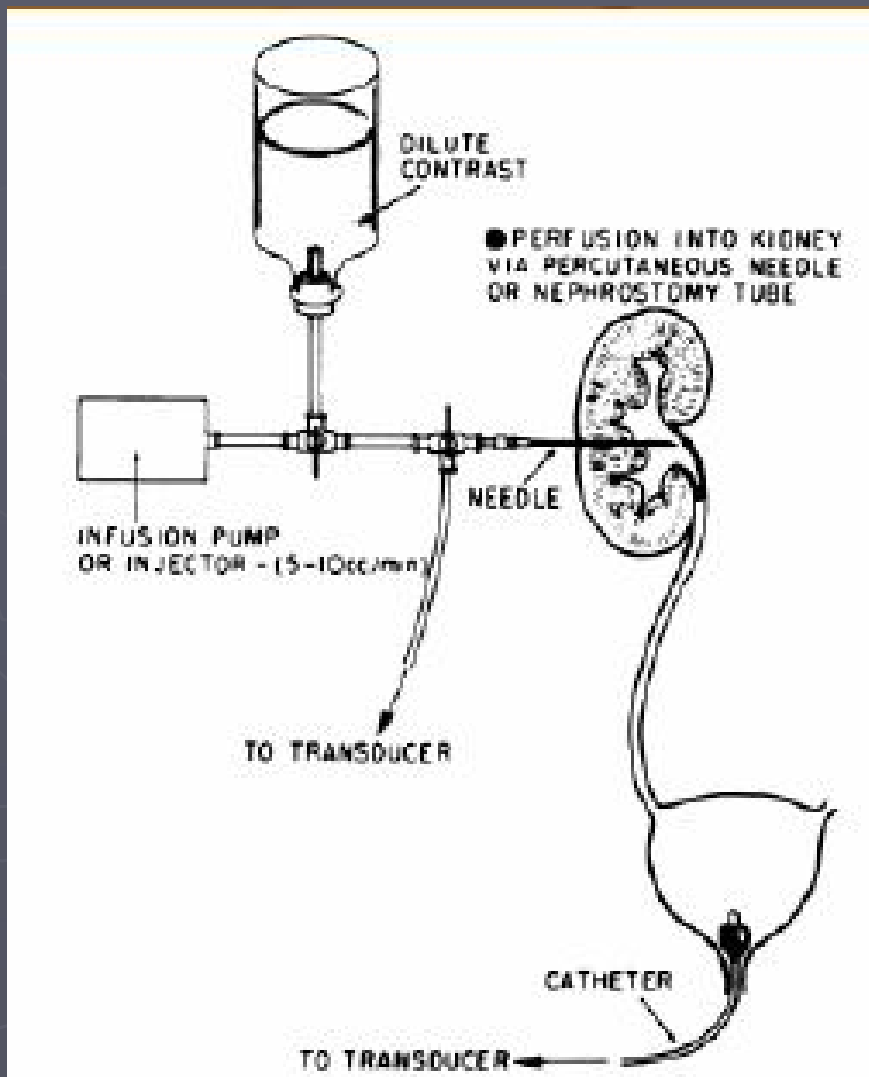




$t_{1/2} < 10\text{min}$: μη αποφρακτικό

$T_{1/2} > 20\text{min}$: αποφρακτικό

WHITAKER TEST

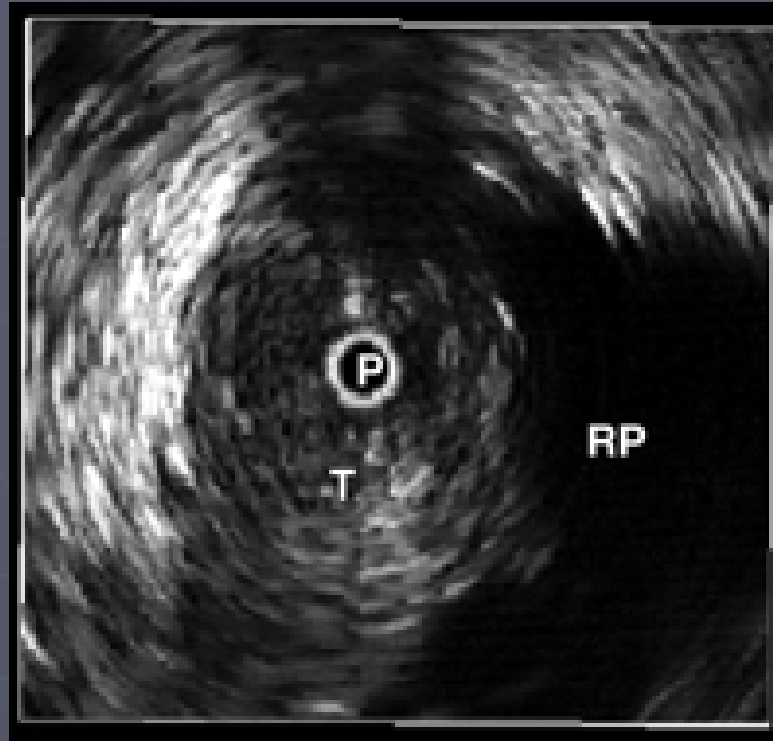




IVP



ΑΝΙΟΓΡΑΦΙΑ



ΕΝΔΟΑΥΛΙΚΟ ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ

Endoluminal ultrasound

**Ποιος είναι σήμερα ο ρόλος των
ενδοσκοπικών τεχνικών στην
αντιμετώπιση της στένωσης ΠΟΣ;**

ΕΝΔΟΣΚΟΠΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ ΠΟΣ

- ▶ ΔΙΑΣΤΟΛΗ ΜΕ ΜΠΑΛΟΝΙ
- ▶ ΕΝΔΟΠΥΕΛΟΤΟΜΗ ACUCISE
- ▶ ΟΥΡΗΤΗΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΕΝΔΟΠΥΕΛΟΤΟΜΗ
- ▶ ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ ΕΝΔΟΠΥΕΛΟΤΟΜΗ

ΕΝΔΟΠΥΕΛΟΤΟΜΗ (ΔΙΑΔΕΡΜΙΚΗ - ΟΥΡΗΤΗΡΟΣΚΟΠΙΚΗ)

ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- ▶ ΜΕΓΑΛΗ ΥΔΡΟΝΕΦΡΩΣΗ (III-IV ΒΑΘΜΟΥ)
- ▶ ΠΟΣΟΣΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΤΟΙΧΟΥ ΝΕΦΡΟΥ <25%
- ▶ ΜΗΚΟΣ ΣΤΕΝΩΣΗΣ >2cm
- ▶ ΥΠΑΡΞΗ ΕΚΤΟΠΟΥ ΑΓΓΕΙΟΥ (;)

1. Van Cangh et al. J Urol 1994; 151: 934
2. Yanke et al. J Urol 2008; 180: 1397

ΕΝΔΟΠΥΕΛΟΤΟΜΗ

ΠΟΣΟΣΤΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ

- ▶ ΠΡΩΤΟΠΑΘΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗ: 65-90%
- ▶ ΔΕΥΤΕΡΟΠΑΘΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗ: 67-91%

Manikandan et al. Urology 2005; 65: 422



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΝΔΟΠΥΕΛΟΤΟΜΗΣ

- ▶ Χαμηλότερα ποσοστά επιτυχίας από την πυελοπλαστική
- ▶ Ποσοστά επιτυχίας που μειώνονται σε βάθος χρόνου

1. Yanke et al. J Urol 2008; 180: 1397
2. Dimarco et al. J Endourol 2006; 20: 707

First Prize

Long-Term Success of Antegrade Endopyelotomy Compared
with Pyeloplasty at a Single Institution

DAVID S. DIMARCO, M.D.,¹ MATTHEW T. GETTMAN, M.D.,¹ SHAWN M. MCGEE, M.D.,¹
GEORGE K. CHOW, M.D.,¹ ANDREW J. LEROY, M.D.,² JEFF SLEZAK, M.S.,³
DAVID E. PATTERSON, M.D.,¹ and JOSEPH W. SEGURA, M.D.¹

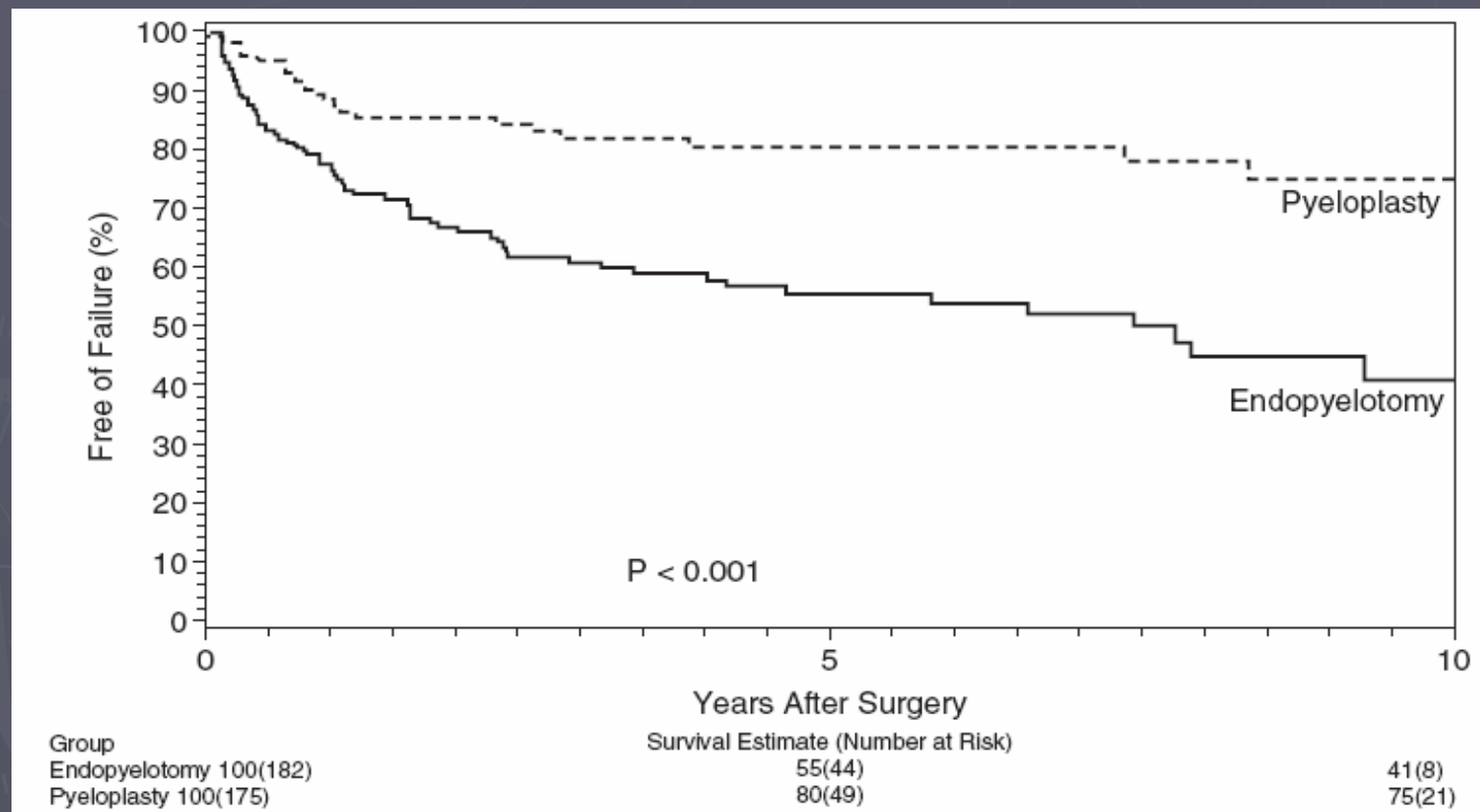


FIG. 1. Recurrence-free survival after endopyelotomy compared with pyeloplasty.

	ΕΝΔΟΠΥΕΛΟΤΟΜΗ N=182	ΠΥΕΛΟΠΛΑΣΤΙΚΗ N=175
ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ	61%	82.3%
Follow-up	3.1 έτη (0.3-13.7)	3.9 έτη (0.3-20)
Estimated recurrence-free rate στα 3 έτη	63%	85%
Estimated recurrence-free rate στα 5 έτη	55%	80%
Estimated recurrence-free rate στα 10 έτη	41%	75%

Dimarco et al. J Endourol 2006; 20: 707

Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΝΔΟΠΥΕΛΟΤΟΜΗΣ ΣΗΜΕΡΑ

1. Επέμβαση «διάσωσης» μετά από αποτυχημένη πυελοπλαστική

2. Πρώτη μέθοδος σε επιλεγμένες περιπτώσεις:

- Ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας
- Ασθενείς μεγάλου χειρουργικού κινδύνου
- Μικρού βαθμού διάταση πυελοκαλυκικού συστήματος
- Απουσία έκτοπων αγγείων
- Συνοδός νεφρολιθίαση

1. Knudsen et al. Urology 2004; 63: 230

2. Yanke et al. J Urol 2008; 180: 1397

**Πώς παρακολουθούμε τον ασθενή
μετεγχειρητικά και για πόσο καιρό;**

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

ΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΔΠΘ

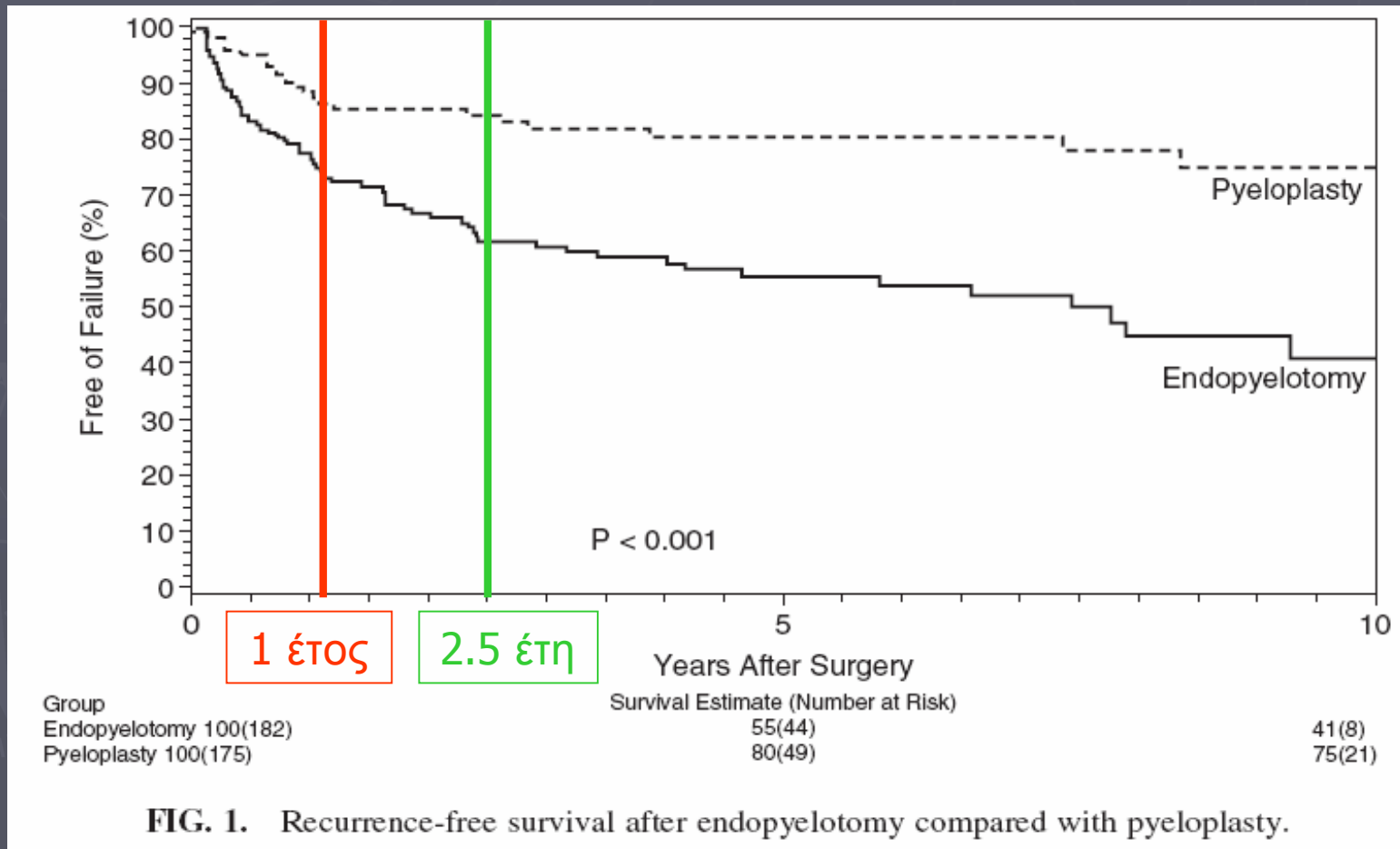


- ▶ Αφαίρεση stent 6-8 εβδομάδες μετεγχειρητικά
- ▶ IVP και U/S ένα μήνα μετά την αφαίρεση του stent (δηλαδή περίπου στους 3 μήνες από το χειρουργείο)
- ▶ Ραδιενεργό νεφρόγραμμα (DTPA ή MAG3) και U/S στους 6 μήνες από το χειρουργείο
- ▶ IVP και U/S στους 12 μήνες από το χειρουργείο
- ▶ Ακολουθώς U/S σε ετήσια βάση

First Prize

Long-Term Success of Antegrade Endopyelotomy Compared with Pyeloplasty at a Single Institution

DAVID S. DIMARCO, M.D.,¹ MATTHEW T. GETTMAN, M.D.,¹ SHAWN M. MCGEE, M.D.,¹
GEORGE K. CHOW, M.D.,¹ ANDREW J. LEROY, M.D.,² JEFF SLEZAK, M.S.,³
DAVID E. PATTERSON, M.D.,¹ and JOSEPH W. SEGURA, M.D.¹



The Minimally Invasive Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction: A Review of Our Experience During the Last Decade

Brent V. Yanke,* Costas D. Lallas,† Christopher Pagnani, David E. McGinnis
and Demetrius H. Bagley‡

From the Department of Urology, Thomas Jefferson University, Philadelphia, Pennsylvania

Purpose: The minimally invasive treatment of ureteropelvic junction obstruction has evolved during the last decade from endoscopic to laparoscopic and robotic. We review our 10-year experience with ureteropelvic junction obstruction, and report on our experience and followup.

Materials and Methods: We reviewed all patients treated during the last 10 years. There were 294 procedures performed with complete records on 273 patients including 128 retrograde endopyelotomies, 116 laparoscopic pyeloplasties and 29 robotic pyeloplasties. Technique for each procedure is reviewed. Statistical analysis was performed on all results. Variables evaluated were gender, age (younger than 41 vs 41 years or older), side (right or left), presence of crossing vessels, presence of a high insertion, primary or secondary procedure and whether prior endopyelotomy or pyeloplasty had been performed.

Results: Mean followup for endopyelotomy, laparoscopic pyeloplasty and robotic pyeloplasty was 20, 20 and 19 months, respectively, with success rates of 60.2%, 88.8% and 100%, respectively. On univariable analysis only the presence of crossing vessels or a high insertion was significant for laparoscopic pyeloplasty. On multivariable analysis age was significant for endopyelotomy and the presence of crossing vessels was significant for pyeloplasty. On Kaplan-Meier analysis failures were noted to occur after 5 years in both groups.

Conclusions: Laparoscopic pyeloplasty and robotic pyeloplasty are superior minimally invasive treatments for ureteropelvic junction obstruction. However, endopyelotomy can be used for select patients. Because of late failures patients who undergo either of these procedures should receive long-term followup.

Key Words: ureteral obstruction, laparoscopy, robotics

J UROL 2008; 180: 1397

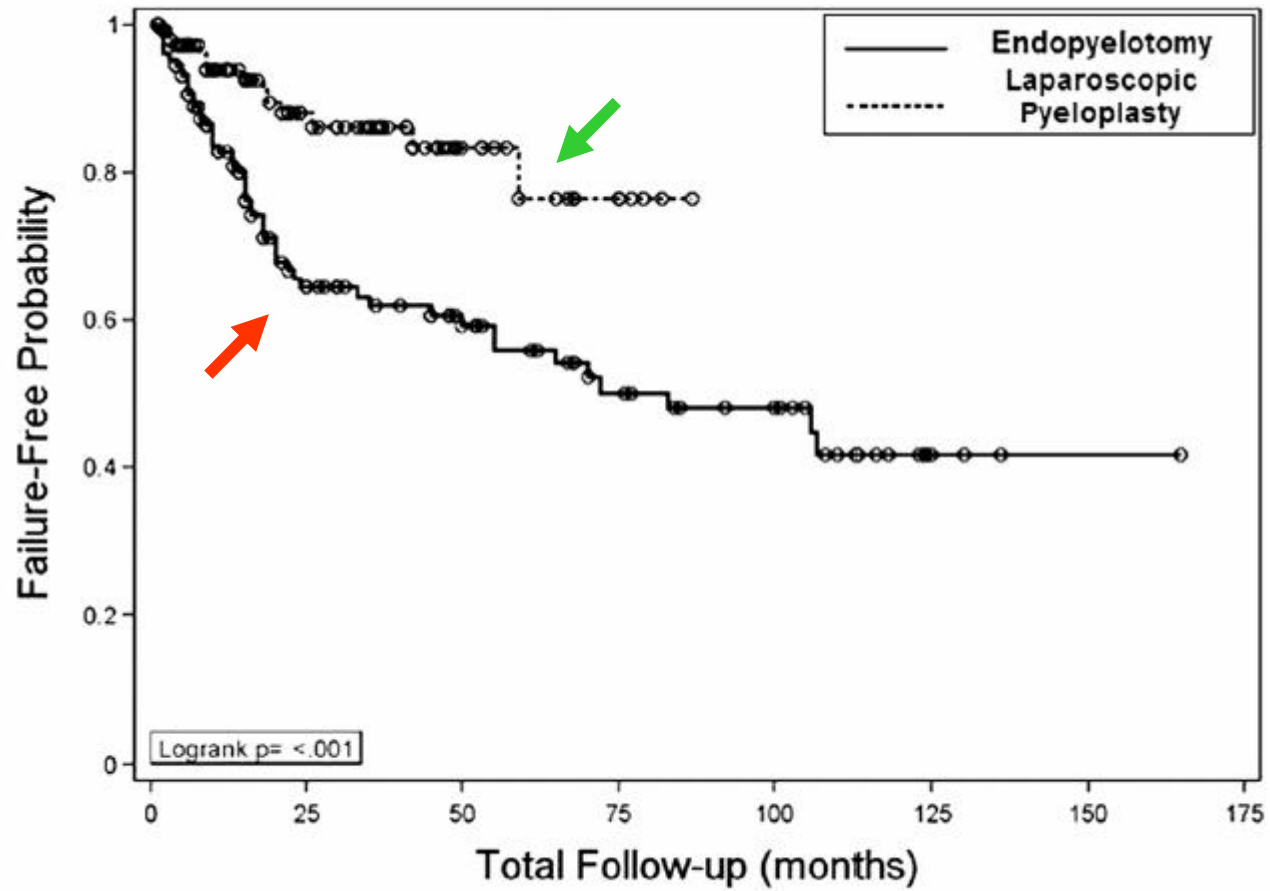


FIG. 2. Kaplan-Meier estimates of failure-free probability for endopyelotomy and laparoscopic pyeloplasty

Original Paper

Long-Term Results of Anderson-Hynes Pyeloplasty in 180 Adults in the Era of Endourologic Procedures

Çağatay Göğüş, Tamer Karamürsel, Zafer Tokatli, Önder Yaman, Erol Özdiler, Orhan Göğüş

Department of Urology, Ankara University, School of Medicine, Ankara, Turkey

Urol Int 2004; 73: 11

- ▶ Ανοικτή πυελοπλαστική σε 180 ενήλικες
- ▶ Μέσο follow-up 9.4 έτη (1-17)
- ▶ Ποσοστό επιτυχίας 91%
- ▶ Υποτροπές
 - 57% στο πρώτο τρίμηνο
 - 43% αργότερα

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

- ▶ Πρέπει να είναι μακροχρόνια ανεξαρτήτως της χειρουργικής μεθόδου που εφαρμόστηκε

Πώς τίθεται η διάγνωση της υποτροπής μετεγχειρητικά;



ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΤΥΧΟΥΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ

- ▶ Εξαφάνιση των συμπτωμάτων
- ▶ Βελτίωση της εικόνας στις απεικονιστικές εξετάσεις

Albani et al. J Urol 2004; 171: 579



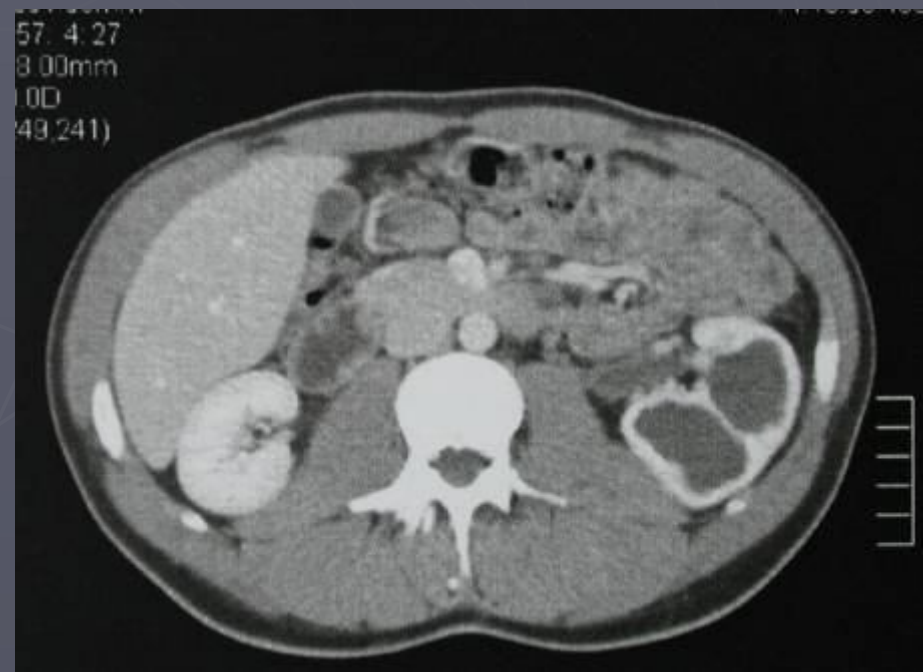
ΠΡΙΝ



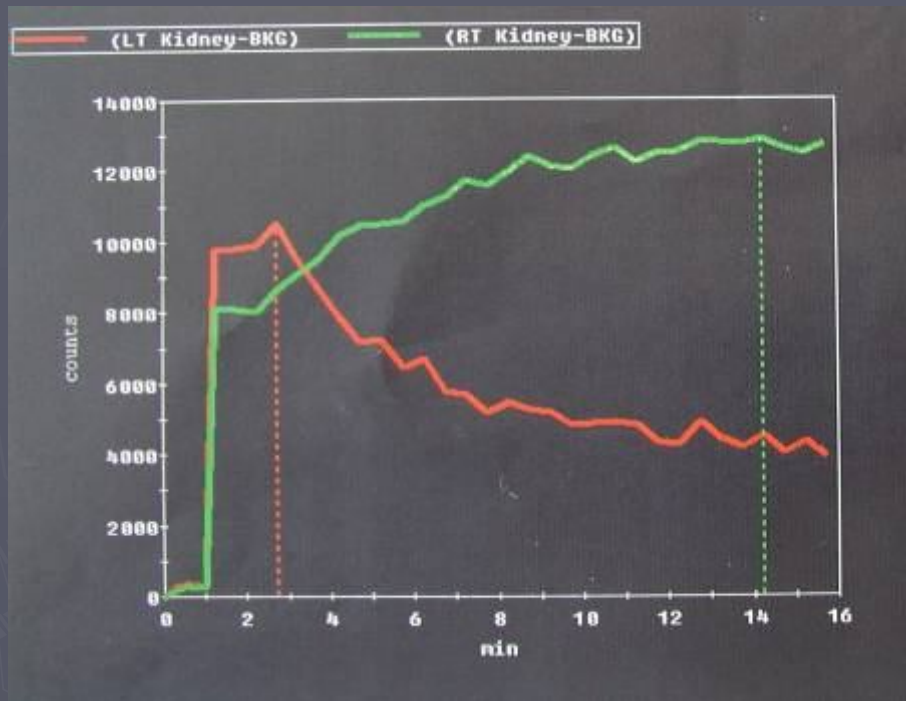
ΜΕΤΑ



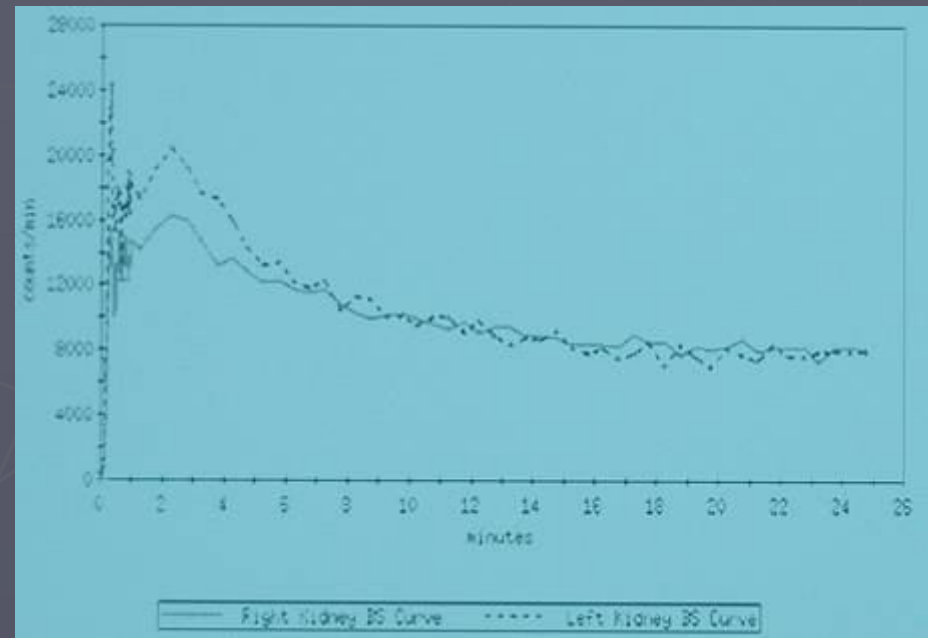
ΠΡΙΝ



ΜΕΤΑ



ΠΡΙΝ



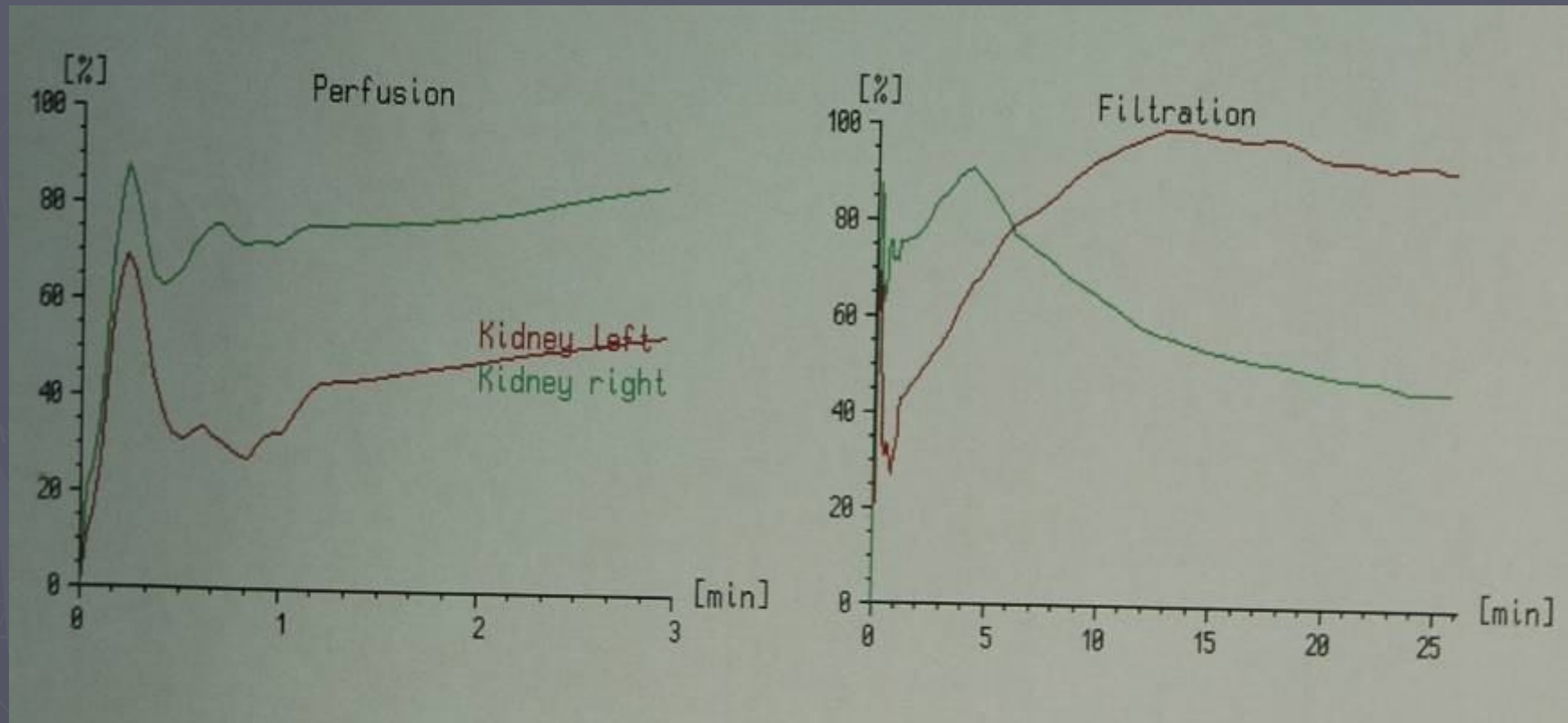
ΜΕΤΑ



ΠΡΙΝ



ΜΕΤΑ



META

ΨΕΥΔΩΣ ΑΠΟΦΡΑΚΤΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΣΤΟ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΟ ΝΕΦΡΟΓΡΑΜΜΑ

- ▶ Σε συστήματα με μεγάλη διάταση προεγχειρητικά
- ▶ Σε απώλεια νεφρικής λειτουργίας που συνεπάγεται φτωχή ανταπόκριση στο Lasix
- ▶ Σε κακή ενυδάτωση του ασθενούς
- ▶ Σε μη εφαρμογή σταθερού πρωτοκόλλου κατά τη διενέργεια της εξέτασης πριν και μετά την επέμβαση

Υποχώρηση συμπτωμάτων: ΝΑΙ
Βελτίωση στον απεικονιστικό έλεγχο: ΝΑΙ



ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Υποχώρηση συμπτωμάτων: ΟΧΙ
Βελτίωση στον απεικονιστικό έλεγχο: ΌΧΙ



ΑΠΟΤΥΧΙΑ

Υποχώρηση συμπτωμάτων: ΝΑΙ
Βελτίωση στον απεικονιστικό έλεγχο: ΌΧΙ



Ραδιενεργό νεφρόγραμμα



Βελτίωση του $t_{1/2}$ και σταθερό ή βελτιωμένο
ποσοστό λειτουργίας σύστοιχου νεφρού



ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Υποχώρηση συμπτωμάτων: ΌΧΙ*
Βελτίωση στον απεικονιστικό έλεγχο: ΝΑΙ



Πιθανή αποτυχία



Περαιτέρω έλεγχος με ραδιενεργό
νεφρόγραμμα και ανιούσα πνευμογραφία

*Αποκλείστε άλλα αίτια των συμπτωμάτων