



ΛΙΘΙΑΣΗ

ΚΛΙΝΙΚΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΑ

Στυλιανός Θ. Γιαννακόπουλος
Αναπληρωτής Καθηγητής Ουρολογίας
Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης





Recommendation	LE	GR
Following initial US assessment, use NCCT to confirm stone diagnosis in patients with acute flank pain, because it is superior to IVU.	1a	A

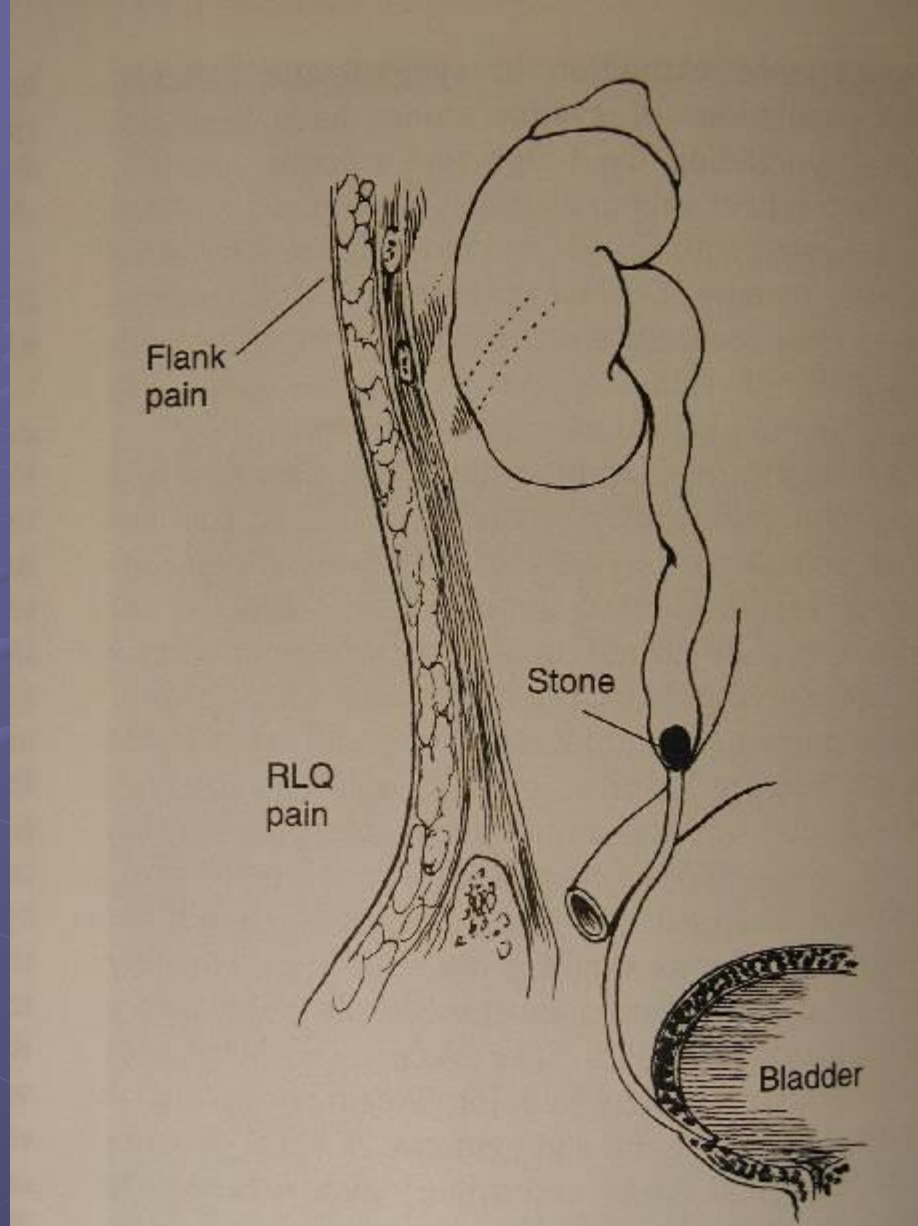
IVU = intravenous urography; NCCT = non-contrast enhanced computed tomography; US = ultrasound.

EAU GUIDELINES 2016

Table 3.3.1: Radiation exposure of imaging modalities [42-45]

Method	Radiation exposure (mSv)
KUB radiography	0.5-1
IVU	1.3-3.5
Regular-dose NCCT	4.5-5
Low-dose NCCT	0.97-1.9
Enhanced CT	25-35





RENOURETERAL COLIC



ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΝΕΦΡΙΚΟΥ ΚΩΛΙΚΟΥ

ΛΙΘΟΣ ΠΟΥ ΑΠΟΦΡΑΣΣΕΙ



ΥΨΗΛΗ ΕΝΔΟΝΕΦΡΙΚΗ ΠΙΕΣΗ



ΣΥΝΘΕΣΗ ΠΡΟΣΤΑΓΛΑΝΔΙΝΩΝ



ΑΓΓΕΙΟΔΙΑΣΤΟΛΗ



ΔΙΟΥΡΗΣΗ



ΣΠΑΣΜΟΣ ΛΕΙΩΝ
ΜΥΪΚΩΝ ΙΝΩΝ



Recommendations	GR
Provide immediate pain relief in acute stone episodes.	A
Whenever possible, offer an NSAID as the first drug of choice. e.g. metamizol (dipyrone); alternatively, depending on cardio-vascular risk factors diclofenac*, indomethacin or ibuprofen**.	A
Offer hydromorphone, pentazocine or tramadol as a second choice.	C
Use α -blockers to reduce recurrent colic in informed patients.	C

*Affects glomerular filtration rate (GFR) in patients with reduced renal function (LE: 2a).

**Recommended to counteract recurrent pain after ureteral colic.

NSAID = nonsteroidal anti-inflammatory drug.

Summary of evidence	LE
For symptomatic ureteral stones, urgent stone removal as first-line treatment is a feasible option in selected cases (see text).	1b

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΚΩΛΙΚΟΥ

ΦΑΡΜΑΚΟ	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΣΧΟΛΙΑ
NSAIDs (i.e. diclofenac, ketorolac)	Απευθείας δράση στην αιτία του πόνου αναστέλλοντας τη σύνθεση προσταγλανδινών	<ul style="list-style-type: none"> ● Αιμορραγία από το γαστρεντερικό ● Νεφρική βλάβη 	Φάρμακα πρώτης επιλογής ^{1,2}
Οπιοειδή (i.e. meperidine, tramadol)	Δεν έχουν άμεση δράση στην παθοφυσιολογία του κωλικού	<ul style="list-style-type: none"> ● Ναυτία ● Έμετος ● Δυσκοιλιότητα ● Επίσχεση ούρων ● Αναπνευστική καταστολή ● Υπόταση 	Φάρμακα δεύτερης επιλογής
Αντιμουσκαρινικά (i.e. hyoscine butylbromide)	Αμφιλεγόμενος: χάλαση λείων μυϊκών ινών του ουρητήρα;	<ul style="list-style-type: none"> ● Δυσκοιλιότητα ● Επίσχεση ούρων ● Διαταραχές προσαρμογής 	Δευτερογενής και αμφιλεγόμενος ρόλος

1. Micali S et al. J Endourol 2006; 20: 841

2. EAU Guidelines 2016 Edition





ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΛΙΘΟΥΣ ΟΥΡΗΤΗΡΑ

- Συντηρητική αγωγή
- Εξωσωματική λιθοθρυψία (SWL)
- Ουρητηροσκόπηση (ανιούσα-κατιούσα)
- Ουρητηρολιθοτομή (λαπαροσκοπική-ανοικτή)



ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

1. Μεγάλη πιθανότητα αυτόματης αποβολής
2. Απουσία επίμονων και μη ελεγχόμενων κωλικών
3. Απουσία μεγάλου βαθμού διάτασης της αποχετευτικής μοίρας
4. Απουσία δευτεροπαθούς ουρολοίμωξης
5. Ετερόπλευρος νεφρός με φυσιολογική λειτουργία



ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

- Μέγεθος λίθου
- Σχήμα λίθου
- Θέση λίθου
- Οίδημα τοιχώματος ουρητήρα

ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΛΙΘΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΑΠΟΒΟΛΗΣ
<4mm	60-80%
4-6mm	50%
>6mm	20%

Ueno et al. Urology 1977; 10: 544



ΘΕΣΗ ΛΙΘΟΥ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΑΠΟΒΟΛΗΣ
Άνω τρίτημóριο	25%
Μέσο τρίτημóριο	45%
Κάτω τρίτημóριο	70%

Tiselius et al. Eur Urol 2001; 40: 362



ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

- Παυσίπονα επί πόνου (μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη)
- Λήψη άφθονων υγρών
- Σωματική κίνηση (π.χ. βόδισημα, γυμναστική)
- Ούρηση σε δοχείο (για συλλογή του λίθου)
- Τακτικός ακτινολογικός έλεγχος της πορείας του λίθου (απλή ΝΟΚ ± US ανά 7-10 ημέρες)



Σε μια διπλή-τυφλή, ελεγχόμενη με placebo μελέτη τα επεισόδια κωλικού ήταν σημαντικά λιγότερα σε ασθενείς που έλαβαν diclofenac 50mg x 3 κατά τη διάρκεια των πρώτων 7 ημερών. Η διαφορά ήταν πιο χαρακτηριστική κατά τις πρώτες 4 ημέρες της θεραπείας.

ΦΑΡΜΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΩΣ ΧΟΡΗΓΟΥΜΕΝΑ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΓΙΑ ΝΑ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΟΥΝ ΤΗΝ ΑΠΟΒΟΛΗ ΤΟΥ ΛΙΘΟΥ

(Medical Expulsive Therapy – MET)

- Άλφα αναστολείς (α -blockers)
- Αναστολείς διαύλων ασβεστίου



Summary of evidence	LE
There is evidence in a large number of small single centre trials that MET accelerates spontaneous passage of ureteral stones and fragments generated with SWL, and limits pain [82, 119, 166, 261, 263-267].	1a
There is new evidence from a large multicentric high quality trial that tamsulosin and nifedipine have no expulsive effect, nor limit pain in patients with ureteral stones.	1b

Recommendations for MET	LE	GR
Offer α -blockers as MET as one of the treatment options.	1a	C
Counsel patients regarding the lack of efficacy in a recent large multicentric trial, attendant risks of MET, including associated drug side effects as well as inform the patient that α -blockers are administered off-label ^{†**} .	1b	A*
Follow up patients in short intervals to monitor stone position and assessed for hydronephrosis.	4	A*

[†] It is not known if tamsulosin harms the human foetus or if it is found in breast milk.

*Upgraded based on panel consensus.

**MET in children cannot be recommended due to the limited data in this specific population.

MET = medical expulsion therapy.

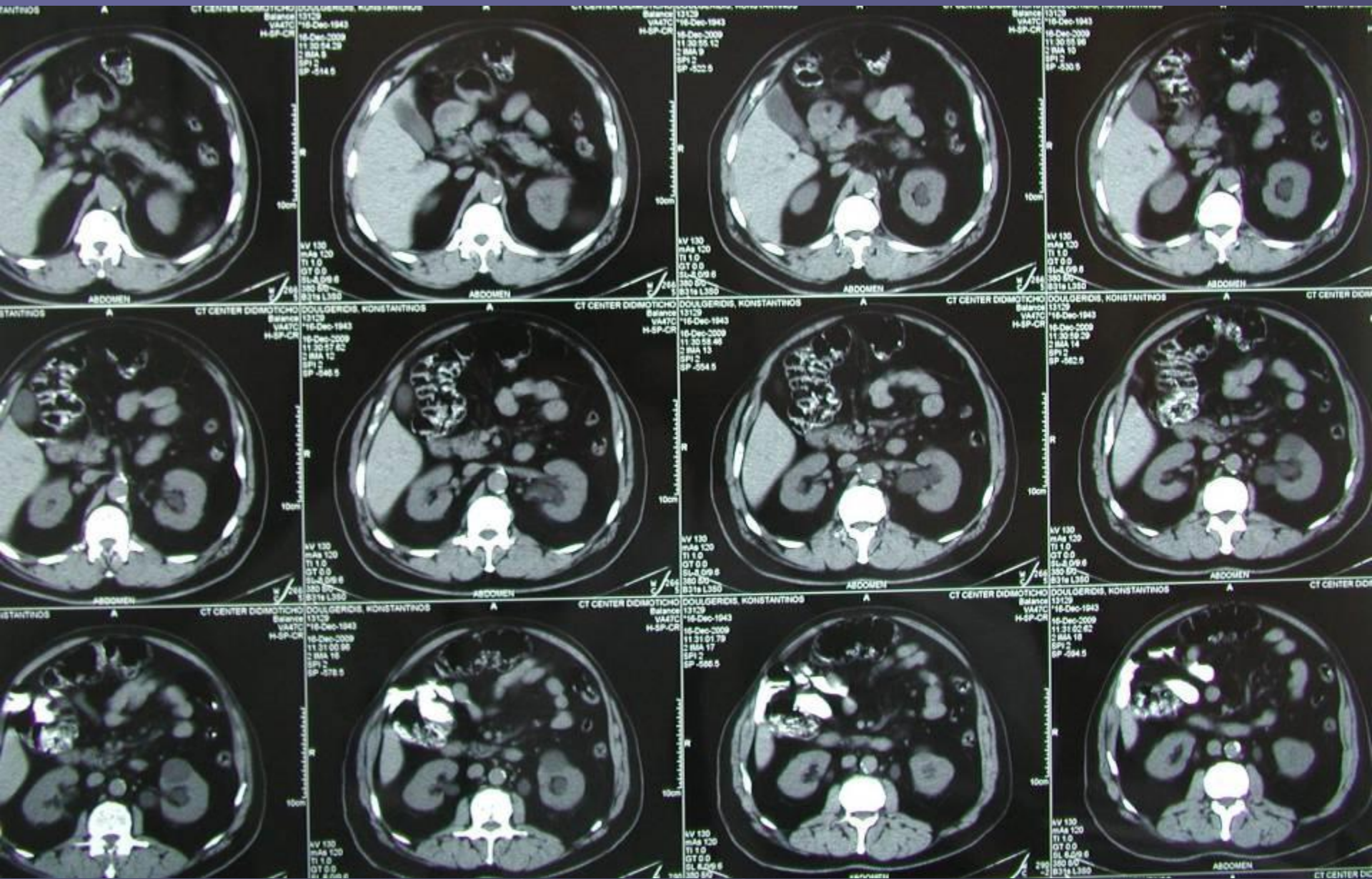
Οι περισσότεροι λίθοι ουρητήρα
αποβάλλονται κατά μέσο όρο σε
διάστημα **4-6 εβδομάδων** από τη
διάγνωσή τους

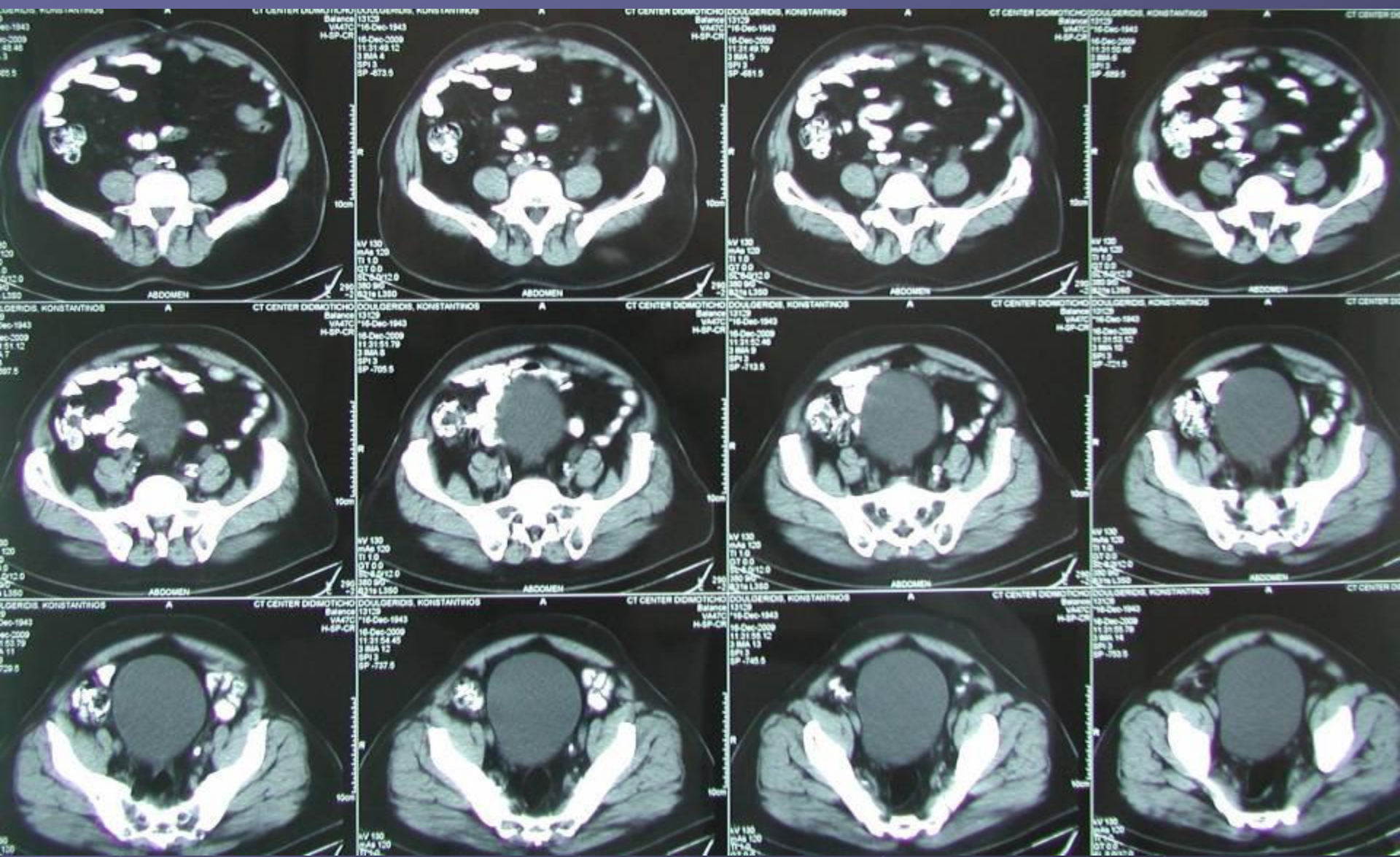






0,6 x 0,4cm





ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΝΕΡΓΟΥ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

1. Μέγεθος λίθου που καθιστά απίθανη την αυτόματη αποβολή
2. Επίμονοι κωλικοί
3. Μεγάλου βαθμού ουρητηροϋδρονέφρωση
4. Δευτεροπαθής ουρολοίμωξη
5. Μονήρης νεφρός ή αμφοτερόπλευρη λιθίαση
6. Επιθυμία ασθενούς να απαλλαγεί άμεσα από το λίθο
7. Αποτυχία της συντηρητικής αγωγής μετά από εύλογο χρονικό διάστημα (π.χ. 4-6 εβδομάδες)

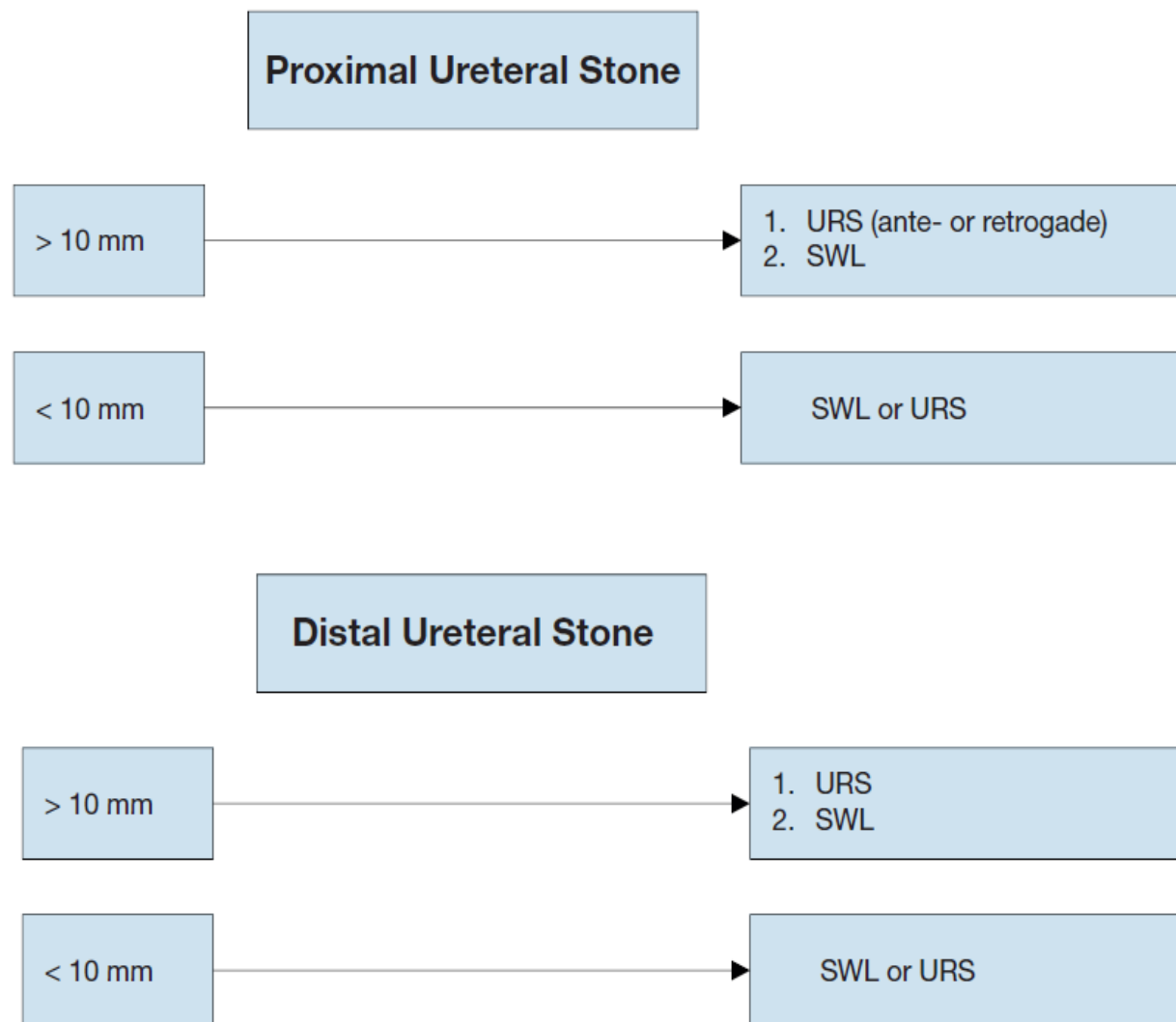
**Η καλλιέργεια ούρων είναι
απαραίτητη πριν από
οποιαδήποτε θεραπευτική
παρέμβαση (ESWL, URS, PCNL) !!!**



Recommendations	LE	GR
Urgently decompress the collecting system in case of sepsis with obstructing stones, using percutaneous drainage or ureteral stenting.	1b	A
Delay definitive treatment of the stone until sepsis is resolved.	1b	A

Summary of evidence	LE
For decompression of the renal collecting system, ureteral stents and percutaneous nephrostomy catheters are equally effective.	1b

Figure 3.4.2: Recommended treatment options (if indicated for active stone removal) (GR: A*)



**Upgraded following panel consensus.*

SWL = shockwave lithotripsy; URS = ureterorenoscopy.

1,9 x 1cm

.....

0,4 x 0,2cm



ΣΥΠ ΑΤΤΗΛΙΣ
ΤΟ - ΤΜΗΜΑ ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΥΠΕΡΗΧΩΝ
Dr. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΑΛΑΚΙΔΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΟΙ
ΕΙΣΑΓΡΑΦΗ

Kidney stone

(all but lower pole stone 10-20 mm)

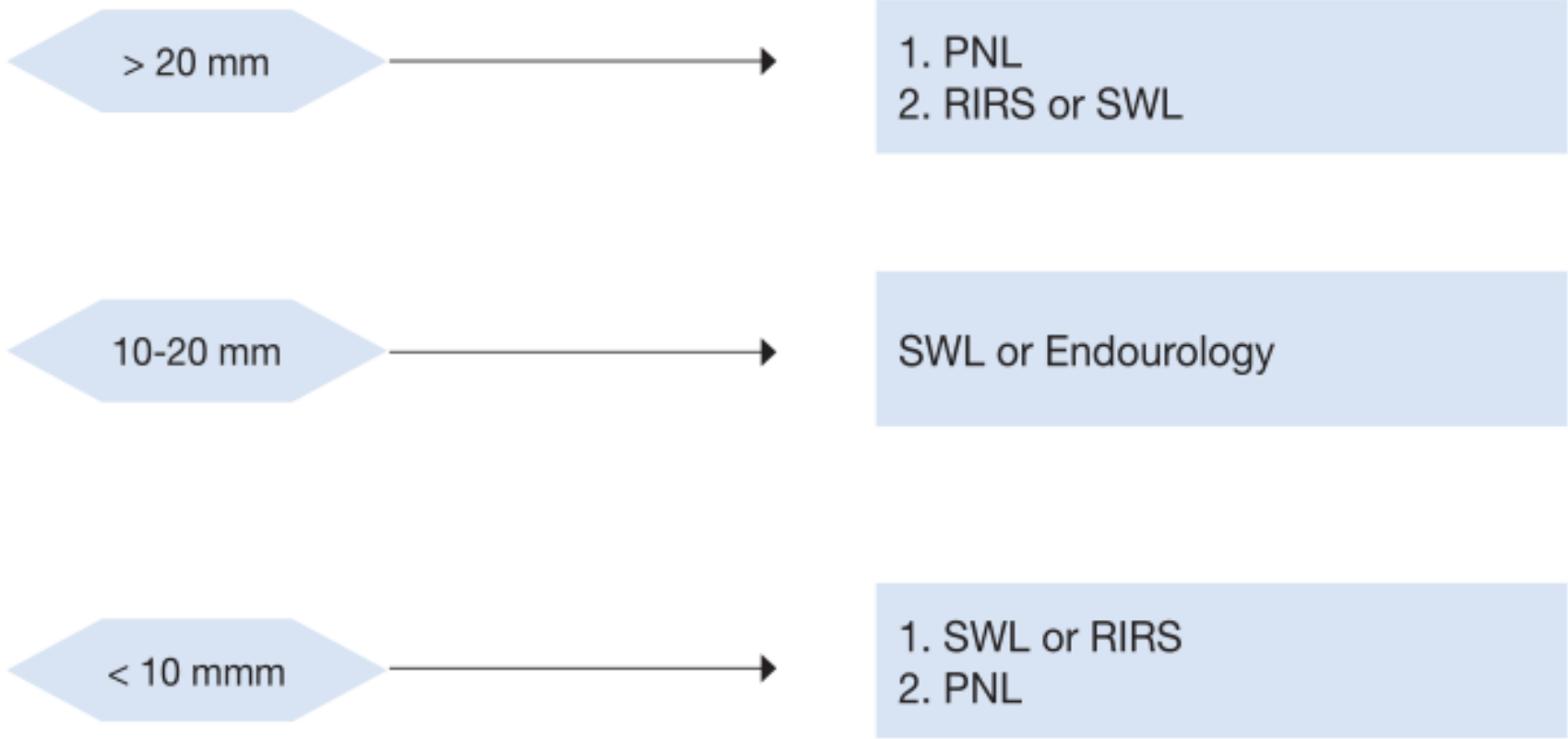


Table 6 – Recommendations for assessing stone composition before treatment

Recommendations	LE	GR
The stone composition should be evaluated before deciding on the method of removal (based on patient history, prior stone analysis for the patient or HU in unenhanced computed tomography)	2a	B
In stones with a medium density >1000 HU, SWL is not recommended since disintegration will be less likely	1	A
In uric acid stones, chemolysis can be considered	2a	B

HU = Hounsfield units; GR = grade of recommendation; LE = level of evidence; SWL = extracorporeal shock wave lithotripsy.

1,9 x 1cm

.....

0,4 x 0,2cm



ΣΥΠ ΑΤΤΗΛΙΣ
ΤΟ - ΤΜΗΜΑ ΑΚΤΙΝΟΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ & ΥΠΕΡΗΧΩΝ
Dr. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΑΛΑΚΙΔΗΣ
ΥΠΟΜΕΝΟΙ
ΕΠΙΣΤΡΑΦΗ

3.4.1.3.5 Steinstrasse

Steinstrasse is an accumulation of stone fragments or stone gravel in the ureter, which does not pass within a reasonable period of time, and interferes with the passage of urine [112]. Steinstrasse occurs in 4-7% cases of SWL [113], and the major factor in steinstrasse formation is stone size [114].

Insertion of a ureteral stent before SWL prevents formation of steinstrasse in stones > 15 mm in diameter [115].

A major problem of steinstrasse is ureter obstruction, which can be silent in 23% of cases [116, 117].

When steinstrasse is asymptomatic, conservative treatment is an initial option. Medical expulsion therapy significantly increases stone expulsion and reduces the need for endoscopic intervention [118, 119].



Asymptomatic	LE	Symptomatic	LE	Symptomatic + fever	LE
1. MET	1	1. URS	3	1. PCN	1
2. SWL	3	1. PCN	3	2. Stent	2
3. URS	3	1. SWL	3		
		2. Stent	3		

Numbers 1,2, and 3 indicate first, second and third choice (Panel consensus) (27).

Statements	LE
Medical expulsion therapy increases the stone expulsion rate of steinstrasse (25).	1b
When spontaneous passage is unlikely, further treatment of steinstrasse is indicated.	4
SWL is indicated in asymptomatic and symptomatic cases, with no evidence of UTI, when large stone fragments are present.	4
Ureteroscopy is equally effective as SWL for treatment of steinstrasse (27,28).	3
Placement of a percutaneous nephrostomy tube or ureteral stent is indicated for symptomatic ureteric obstruction with/without UTI.	4









ΛΙΘΙΑΣΗ ΣΤΡΟΥΒΙΤΗ

- «Επιθετική» χειρουργική προσέγγιση (προσπάθεια να μην παραμείνει κανένα λιθιασικό στοιχείο)
- Συμπληρωματική SWL και/ή second-look PCNL (με εύκαμπτο ή άκαμπτο νεφροσκόπιο) για απομάκρυνση υπολειμματικών λίθων
- Το ποσοστό υποτροπής είναι >50% για αυτό το follow-up πρέπει να είναι μακροχρόνιο με τακτικές ακτινολογικές εξετάσεις (NOK, U/S, CT) και καλλιέργειες ούρων
- Ο ρόλος της μακροχρόνιας προφυλακτικής αγωγής δεν είναι ξεκάθαρος







ABDOMEN

GASTROGRAPHY

100000000

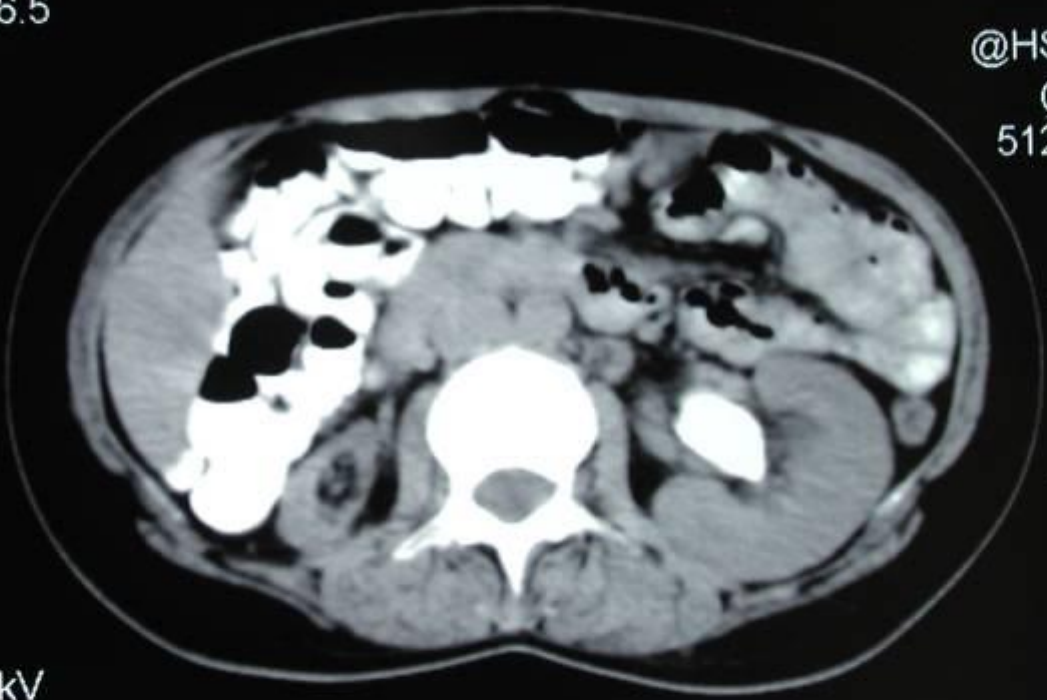
C: NONE
Se: 2/0
Im: 27/0
Ax: 1116.5

Acc:
2006 Jan 17
Acq Tm: 12:23:22.878

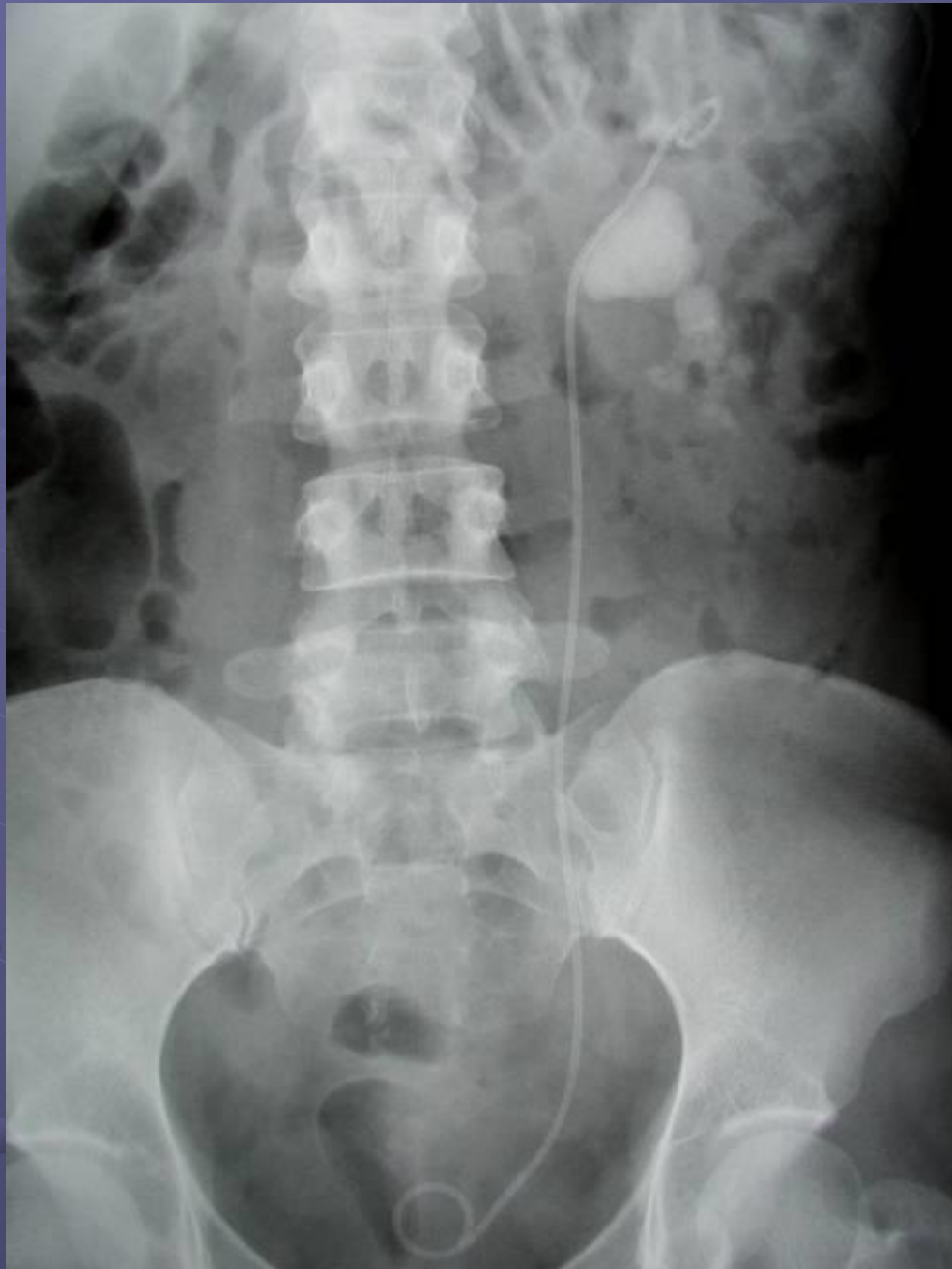
@HS@HC
@ANR
512 x 512
SOFT

R

L



120.0 kV
200.0 mA
7.0 mm/0.0:1
Tilt: 0.0
1.0 s









ΛΙΘΙΑΣΗ ΚΥΣΤΙΝΗΣ - ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

1. **Αύξηση των ημερήσιων προσλαμβανομένων υγρών**
(ούρα 24ωρου > 3 lt)
2. **Αλκαλοποίηση των ούρων**
Κιτρικά άλατα (\pm Μαγειρική σόδα)
Επιθυμητές τιμές pH ούρων: > 7,4
3. **Χορήγηση ουσιών που δημιουργούν σύμπλοκα με την κυστίνη**
Όταν τα μέτρα 1 και 2 είναι ανεπαρκή ή σε μέτρια-βαριά κυστινουρία (>500mg/24ωρο)
 - D-Penicillamin
 - Tiopronin
 - Captopril



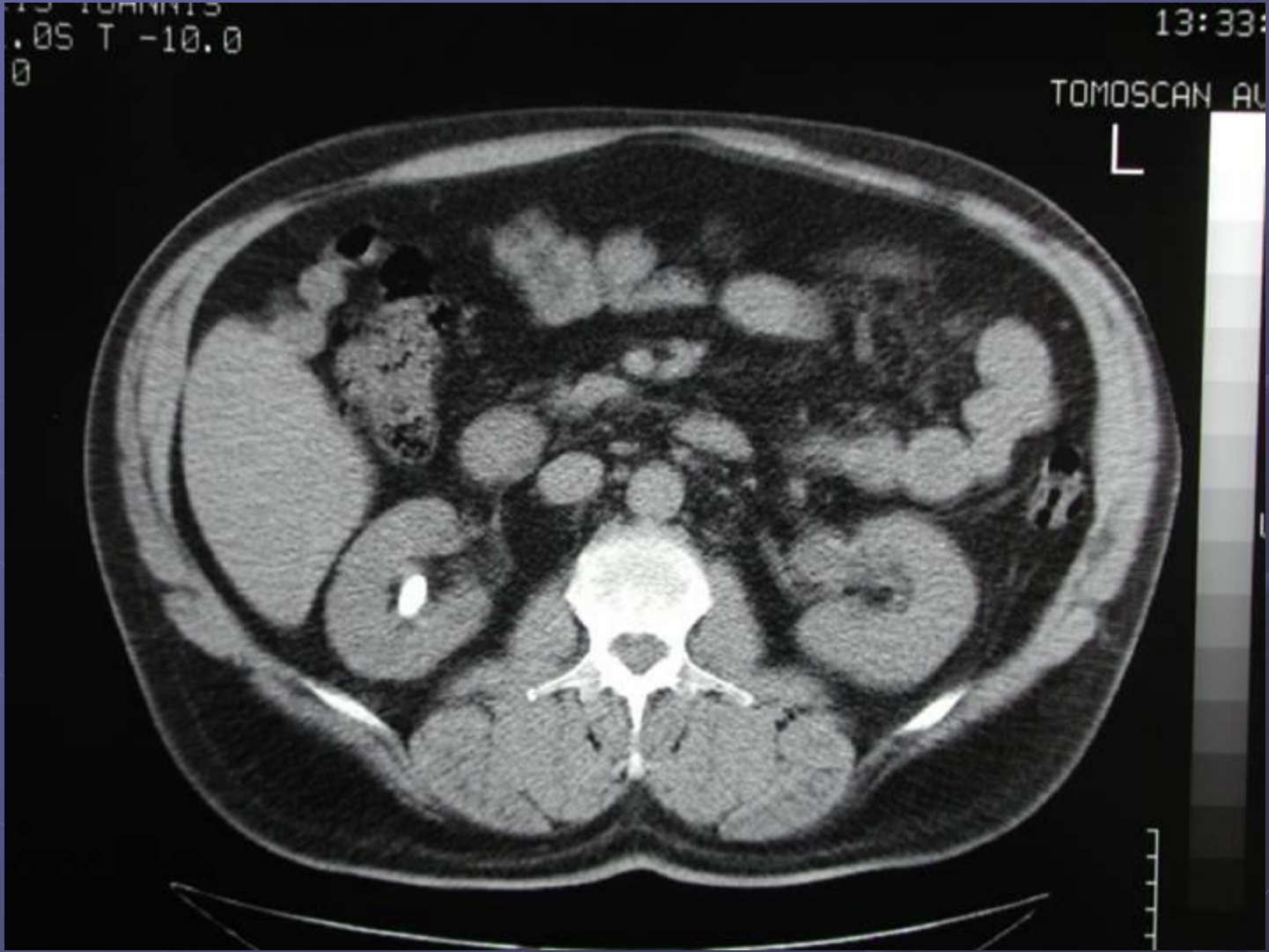
Орхан оглу
19.10.08

IS IOANNIS
.05 T -10.0
0

13:33

TOMOSCAN AU

L



ΥΠΟΨΙΑ ΛΙΘΟΥ ΟΥΡΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ

1. ΜΗ ΟΡΑΤΟΣ Ή ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΟΡΑΤΟΣ ΣΤΗ Ν.Ο.Κ.
2. ΟΡΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΙVP ΩΣ ΕΛΛΕΙΜΜΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ
3. ΟΡΑΤΟΣ ΣΕ CT Ή US
4. pH ΟΥΡΩΝ $< 5,5$ (ΦΡΕΣΚΟ ΔΕΙΓΜΑ ΟΥΡΩΝ)

3.4.2.1.2.2 Oral chemolysis

Stones composed of uric acid, but not sodium or ammonium urate, can be dissolved by oral chemolysis. Prior stone analysis may provide information on stone composition. Urinary pH measurement and X-ray characteristics may provide information on the type of stone.

Oral chemolitholysis is based on alkalinisation of urine by application of alkaline citrate or sodium bicarbonate [123, 125]. The pH should be adjusted to 7.0-7.2. Chemolysis is more effective at a higher pH, which might lead to calcium phosphate stone formation.

Monitoring of radiolucent stones during therapy is the domain of US, however, repeat NCCT might be necessary.

In the case of uric acid obstruction of the collecting system, oral chemolysis in combination with urinary drainage is indicated [126]. A combination of alkalinisation with tamsulosin seems to achieve the highest stone-free rates (SFRs) for distal ureteral stones [126].

Recommendations	GR
Inform the patient how to modify the dosage of alkalinising medication according to urine pH, which is a direct consequence of such medication.	A
Inform the patient how to monitor urine pH by dipstick three times a day (at regular intervals). Morning urine must be included.	A
Carefully monitor radiolucent stones during/after therapy.	A*
Inform the patient of the significance of compliance.	A

ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΛΥΣΗ ΟΥΡΙΚΟΥ ΛΙΘΟΥ

- ΚΙΤΡΙΚΑ ΑΛΑΤΑ ή ΜΑΓΕΙΡΙΚΗ ΣΟΔΑ
- Επιθυμητές τιμές pH ούρων: 6,5-6,8
- Η διάρκεια της θεραπείας είναι μεγάλη (εβδομάδες ή μήνες)

*Η από του στόματος φαρμακευτική διάλυση των λίθων ουρικού οξέως είναι η μόνη πρακτικά εφαρμόσιμη μέθοδος διάλυσης λίθων στην κλινική πράξη σήμερα



R ΩΡΑ 17.05

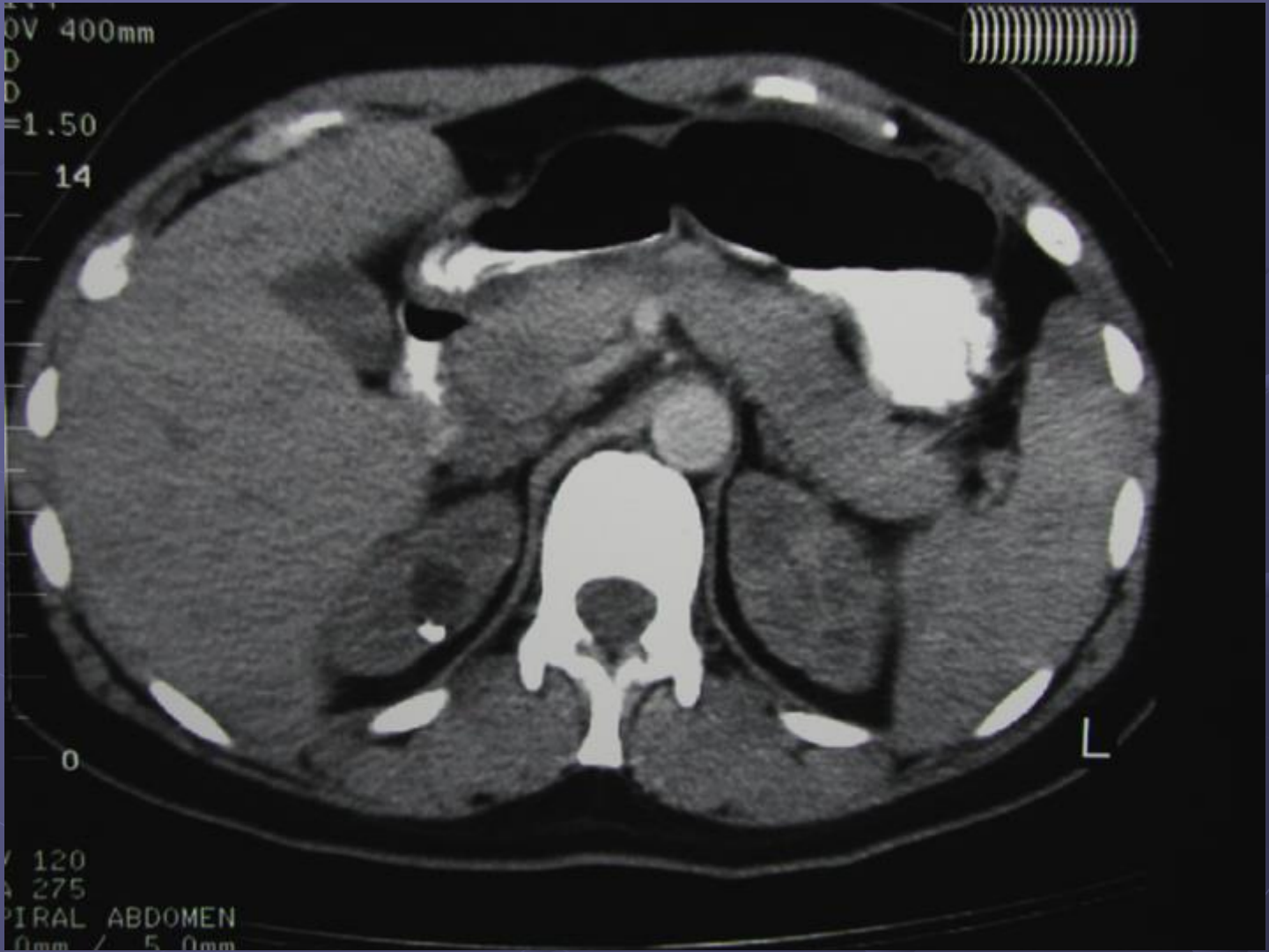






ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΛΙΘΙΑΣΗΣ ΣΕ ΚΑΛΥΚΙΚΟ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑ

- SWL
- Εύκαμπτη ουρητηρονεφροσκόπηση
- Διαδερμική προσπέλαση (για οπίσθια εκκολπώματα)
- Λαπαροσκοπική προσπέλαση (για πρόσθια εκκολπώματα)



0V 400mm

D

D

1.50

14

0

L

120

275

PIRAL ABDOMEN

0mm / 5.0mm

ΕΝΔΟΟΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΛΥΚΙΚΩΝ ΕΚΚΟΛΠΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΛΙΘΙΑΣΗ

- Ελεύθεροι λίθου: 76-100%
- Εξαφάνιση εκκολπώματος 60-100%

1. Cohen & Preminger. Urol Clin North Am 2000
2. Canales & Monga. Curr Opin Urol 2003; 13: 255











ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΣΤΕΝΩΣΗ ΠΟΣ ΜΕ ΣΥΝΟΔΟ ΛΙΘΙΑΣΗ

- Εύκαμπτη ουρητηρονεφροσκόπηση και ουρητηροσκοπική ενδοπυελοτομή
- Διαδερμική νεφρολιθοθρυψία και ενδοπυελοτομή
- Λαπαροσκοπική / ρομποτική αφαίρεση των λίθων και πυελοπλαστική
- Ανοικτή αφαίρεση των λίθων και πυελοπλαστική







90'
MRTA
PONTA
1-2

63

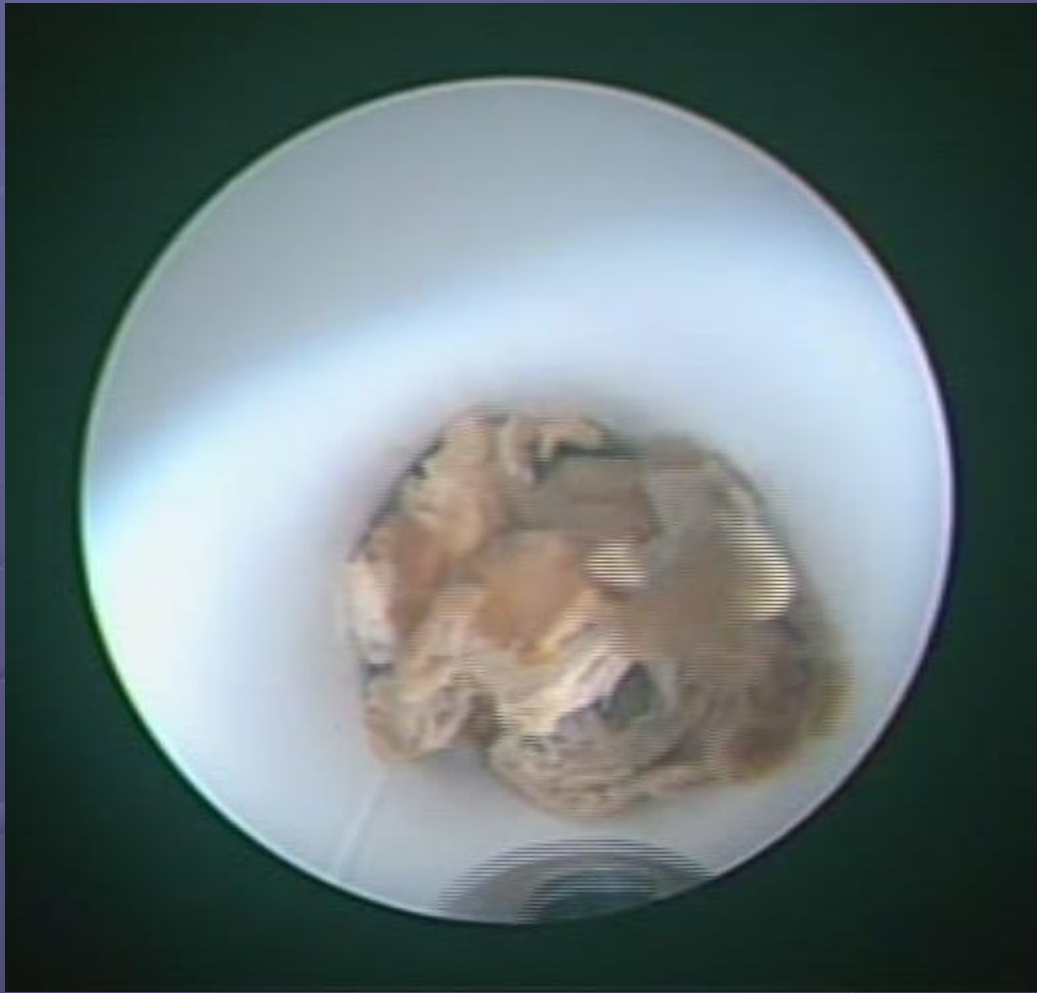
TP -526.5
IMA 25
SPI 3

R



10 cm

kV 120
mA 185
TI 1.00
GT 0.0
SL10.0/10.0
127 5/25



ΛΙΘΟΙ MATRIX

ΕΞΕΤΑΣΗ	ΕΥΡΗΜΑΤΑ
NOK	<ol style="list-style-type: none">1. Τελείως ακτινοδιαπερατοί ή2. Με παρουσία διάσπαρτων ή γραμμοειδών επασβεστώσεων
Υπερηχογράφημα	Μάζα μαλακών μορίων χωρίς παρουσία ακουστικής σκιάς
Ενδοφλέβια / Ανιούσα πνευμογραφία	Έλλειμμα πλήρωσης
CT	<ol style="list-style-type: none">1. Συμπαγής μάζα με κεντρική ή περιφερική επασβεστωση μη προσλαμβάνουσα σκιαγραφικό2. Στην απεκκριτική φάση εικόνα ελλείμματος πλήρωσης

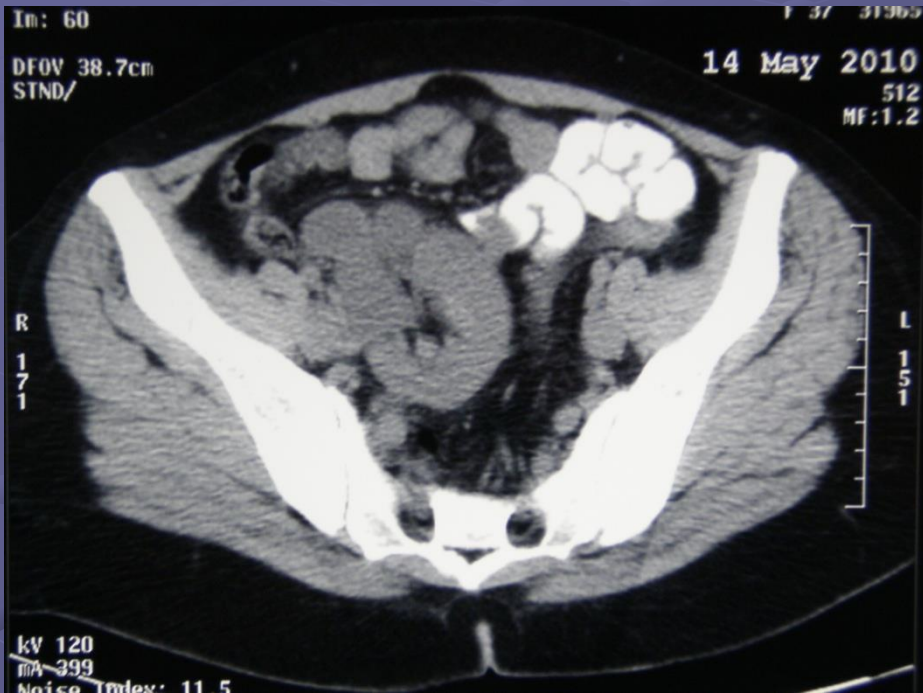


Anteroposterior

ΛΙΘΟΙ MATRIX

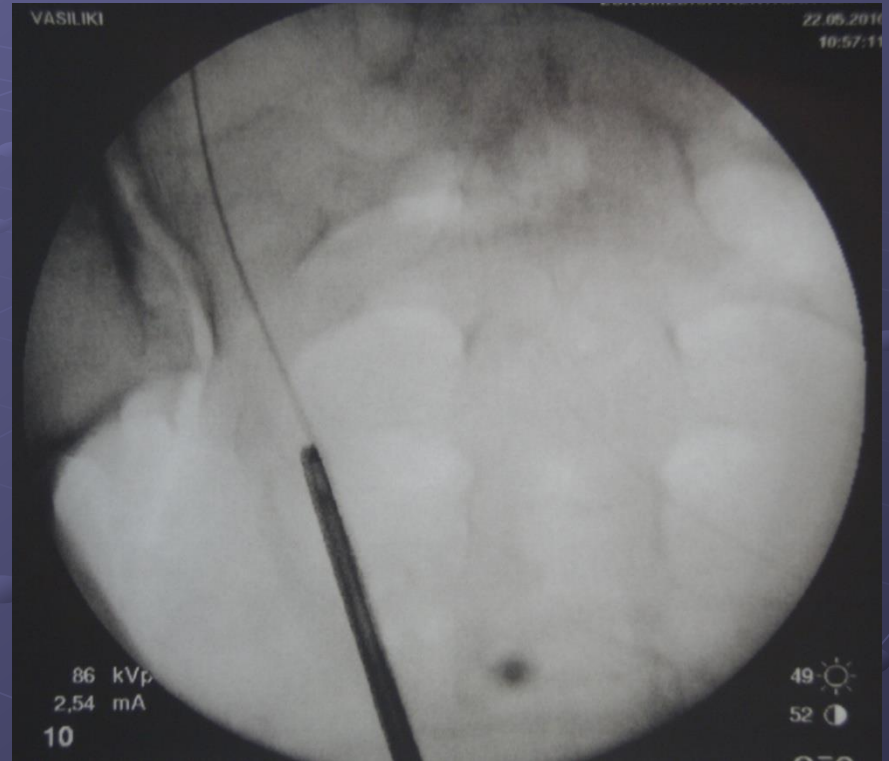
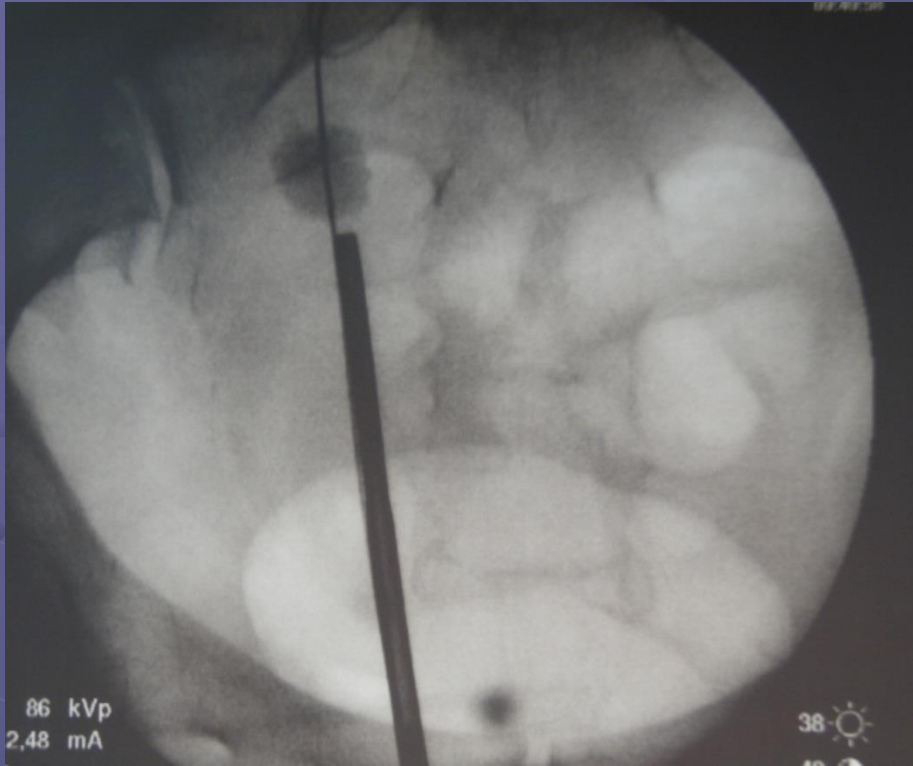
- Οι λίθοι matrix σπανίως απαντώνται στην κλινική πράξη
- Τα μη ειδικά κλινικά και ακτινολογικά χαρακτηριστικά τους δυσκολεύουν τη διαφοροδιάγνωση, κυρίως από τους ουροθηλιακούς όγκους
- Η εύκαμπτη ουρητηρονεφροσκόπηση είναι εξαιρετικά χρήσιμη στη διάγνωση, όταν οι υπόλοιπες εξετάσεις δεν βοηθούν
- Η ενδοσκοπική αφαίρεση είναι η πλέον αποτελεσματική θεραπεία (κυρίως η PCNL)





ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΛΙΘΙΑΣΗΣ ΣΕ ΕΚΤΟΠΟ-ΠΥΕΛΙΚΟ ΝΕΦΡΟ

- SWL (ποσοστά επιτυχίας της τάξεως του 50-60%)¹
- Ουρητηροσκοπική λιθοθρυψία
- Διαδερμική λιθοθρυψία λαπαροσκοπικά υποβοηθούμενη
- Λαπαροσκοπική πυελολιθοτομή
- Ανοικτή πυελολιθοτομή



07-Sep-1950

07-Sep-2006

12:14:33.08

2 IMA 20

SPI 2

SP: 468.5

VA47C
H SP GR





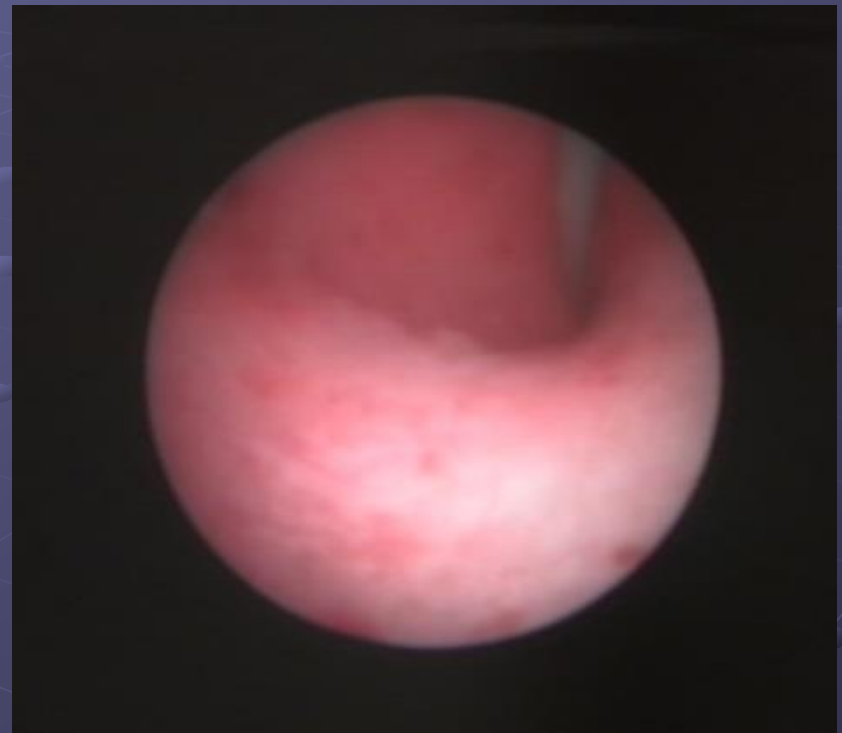
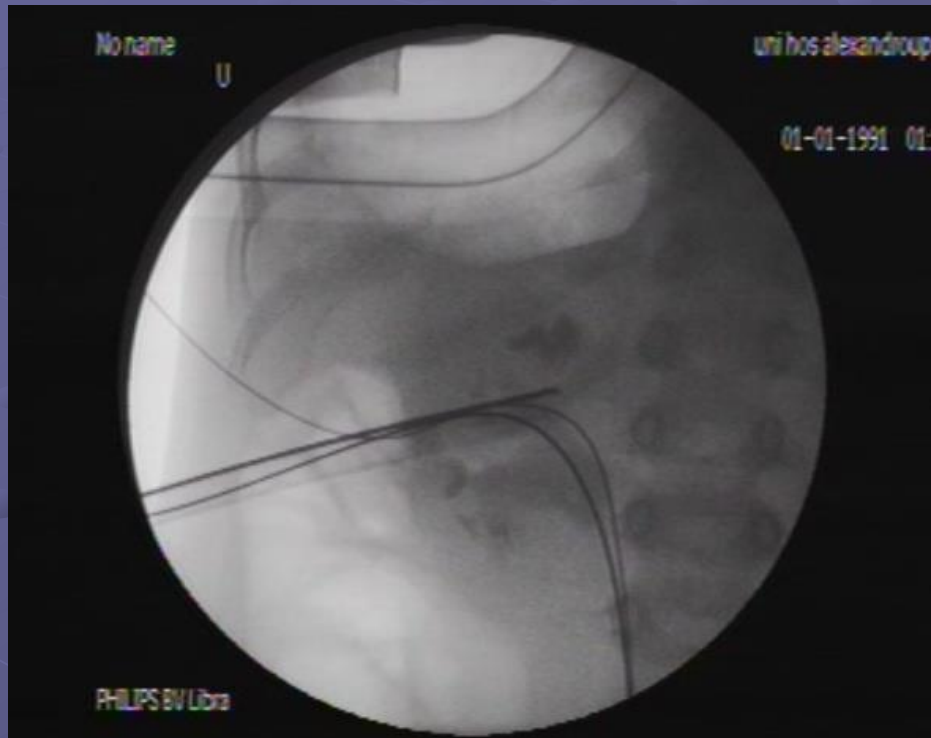


2,2 cm



ΛΙΘΙΑΣΗ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

- Η αντιμετώπιση διέπεται σε γενικές γραμμές, από τους ίδιους κανόνες που ισχύουν για τους ενήλικες
- Υποχρεωτικός ο μεταβολικός έλεγχος και η χορήγηση κατάλληλης προφυλακτικής αγωγής



- Ασθενής ηλικίας 30 ετών, έγκυος 10 εβδομάδων, προσέρχεται με κωλικό αριστερού νεφρού.
- Γνωστή κυστινουρική ασθενής με ιστορικό χειρουργικών επεμβάσεων. Λάμβανε θεραπεία με tiopronin την οποία έχει διακόψει.
- Χωρίς άλλα συνοδά προβλήματα

Recommendations	LE	GR
Use ultrasound as the preferred method of imaging in pregnant women.	1a	A*
In pregnant women, use MRI as a second-line imaging modality.	3	C
In pregnant women, use low-dose CT as a last-line option.	3	C

**Upgraded following panel consensus.*

CT = computed tomography; MRI = magnetic resonance imaging.

Recommendation**GR**

Treat all non-complicated cases of urolithiasis in pregnancy conservatively (except those that have clinical indications for intervention).

A

Summary of evidence**LE**

If intervention becomes necessary, placement of a ureteral stent or a percutaneous nephrostomy tube are readily available primary options.

3

Ureteroscopy is a reasonable alternative to avoid long-term stenting/drainage.

1a

Regular follow-up until final stone removal is necessary due to the higher encrustation tendency of stents during pregnancy.



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

