

ΕΙΚΟΝΙΚΟΣ ΑΣΘΕΝΗΣ Ι

ΛΙΘΙΑΣΗ ΝΕΦΡΟΥ - ΟΥΡΗΤΗΡΑ

Σ. Γιαννακόπουλος – Α. Σκολαρίκος

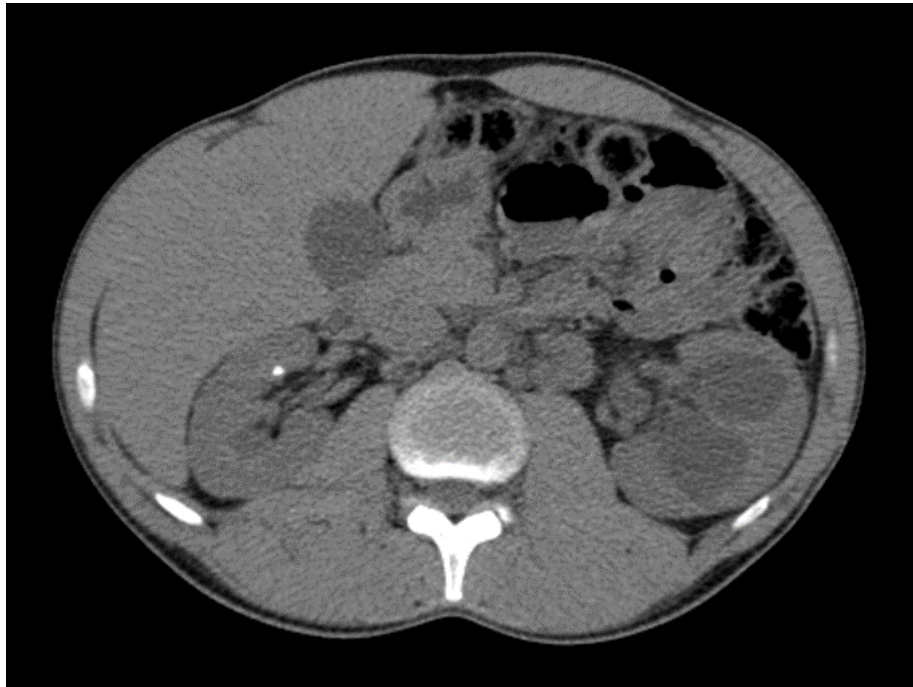
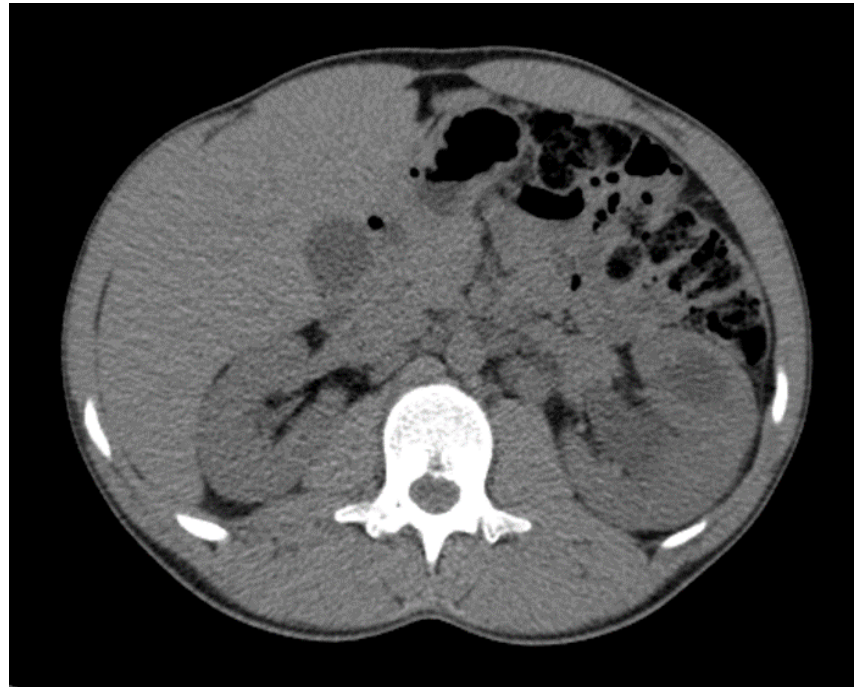
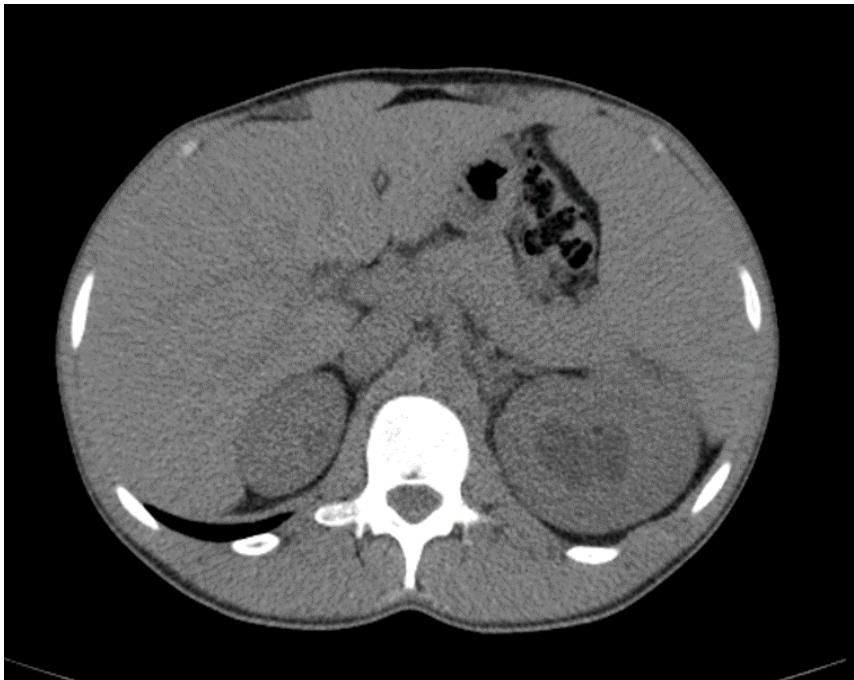


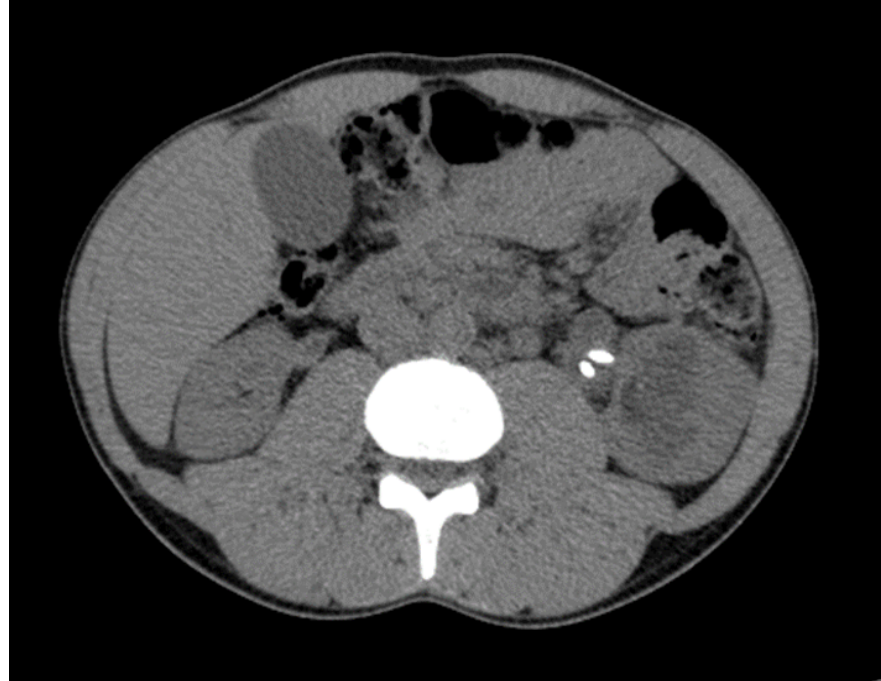
ΔΕΝ ΥΦΙΣΤΑΤΑΙ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗ
ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ

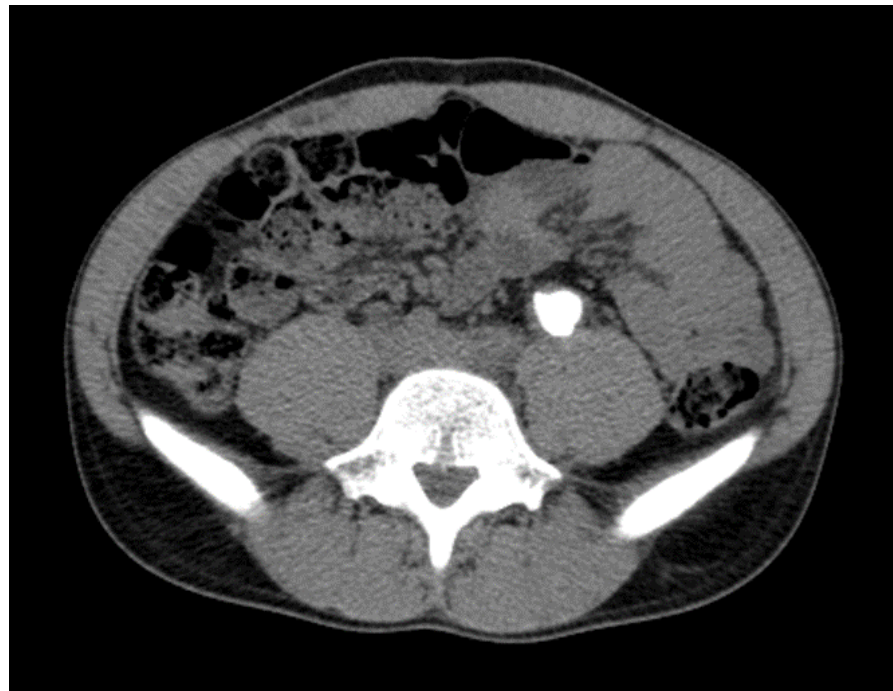
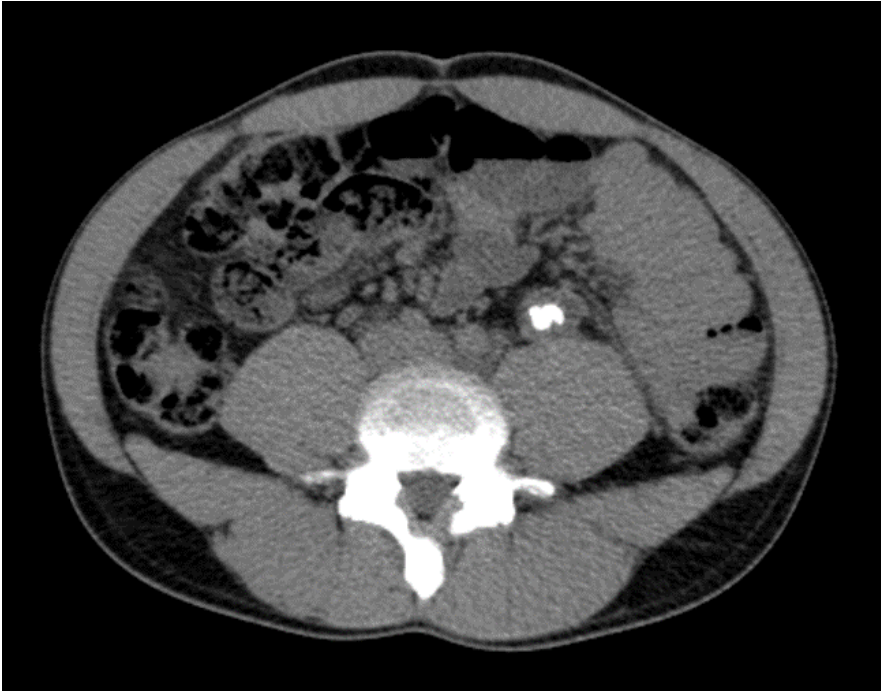
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ

- Ασθενής ηλικίας 22 ετών με λιθίαση αριστερού νεφρού και ουρητήρα παραπέμπεται για αντιμετώπιση
- Παραπονείται για βύθιο άλγος αριστεράς οσφύος, καθώς και για συχνουρία, επιτακτικότητα και καύσος κατά την ούρηση
- Ιστορικό υποτροπιάζουσας λιθίασης με επανειλημμένες SWL στον αριστερό νεφρό (5 σε διάστημα 2 ετών) και δύο τοποθετήσεις pig-tail σύστοιχα (η τελευταία προ έτους)
- Εμπύρετη ουρολοίμωξη προ 6μηνου, που αντιμετωπίστηκε με ενδονοσοκομειακή νοσηλεία.
- Πριν την παραπομπή του σε εμάς έγινε προσπάθεια αφαίρεσης του τελευταίου τοποθετημένου pig-tail, ανεπιτυχώς
- Οικογενειακό ιστορικό για λιθίαση αδιευκρίνιστο (μεγάλωσε σε ορφανοτροφείο)









ΕΥΡΗΜΑΤΑ CT

- Διπλό πυελοκαλυκικό σύστημα αριστερά
- Δισχιδής ουρητήρας (σχήμα Υ), με συνένωση των δυο ουρητήρων σε κοινό ουρητήρα στο ύψος του άνω τριτημορίου
- Λιθίαση κάτω κάλυκα του κάτω πυελοκαλυκικού συστήματος
- Pig-tail στο κάτω πυελοκαλυκικό σύστημα
- Πολλαπλή λιθίαση στο κοινό στέλεχος του ουρητήρα
- Λιθίαση ουροδόχου κύστης

Γενική ούρων / Καλλιέργεια ούρων / Αντιβιογράμμα

- Πυοσφαίρια >200 κοπ, ερυθρά >60 κοπ, pH>7.4
- Πρωτέας >10⁵ cfu/ml
- Ευαίσθητο: κεφαλοσπορίνες και αμινογλυκοσίδες
- Ανθεκτικό: κινολόνες, τριμεθοπρίμη/σουλφομεθοξαζόλη, τετρακυκλίνες

ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΝΕΦΡΩΝ

Ποσοστιαία συμμετοχή στη νεφρική λειτουργία

Δεξιός νεφρός: 65%

Αριστερός νεφρός: 35%

Encrusted Urinary Stents: Evaluation and Endourologic Management

BRIAN A. VANDERBRINK, M.D., ARDESHIR R. RASTINEHAD, D.O., MICHAEL C. OST, M.D.,
and ARTHUR D. SMITH, M.D.

TABLE 1. RISK FACTORS FOR URINARY STENT ENCRUSTATION

Increasing indwelling time
Stent composition
Bacterial colonization
Biofilm on stent
History of urolithiasis
Pregnancy

MANAGEMENT OF ENCRUSTED URETERAL STENTS
IMPACTED IN UPPER TRACT

MATTHEW F. BULTITUDE, RICHARD C. TIPTAFT, JONATHAN M. GLASS, AND PROKAR DASGUPTA

Urology 2003; 62: 622

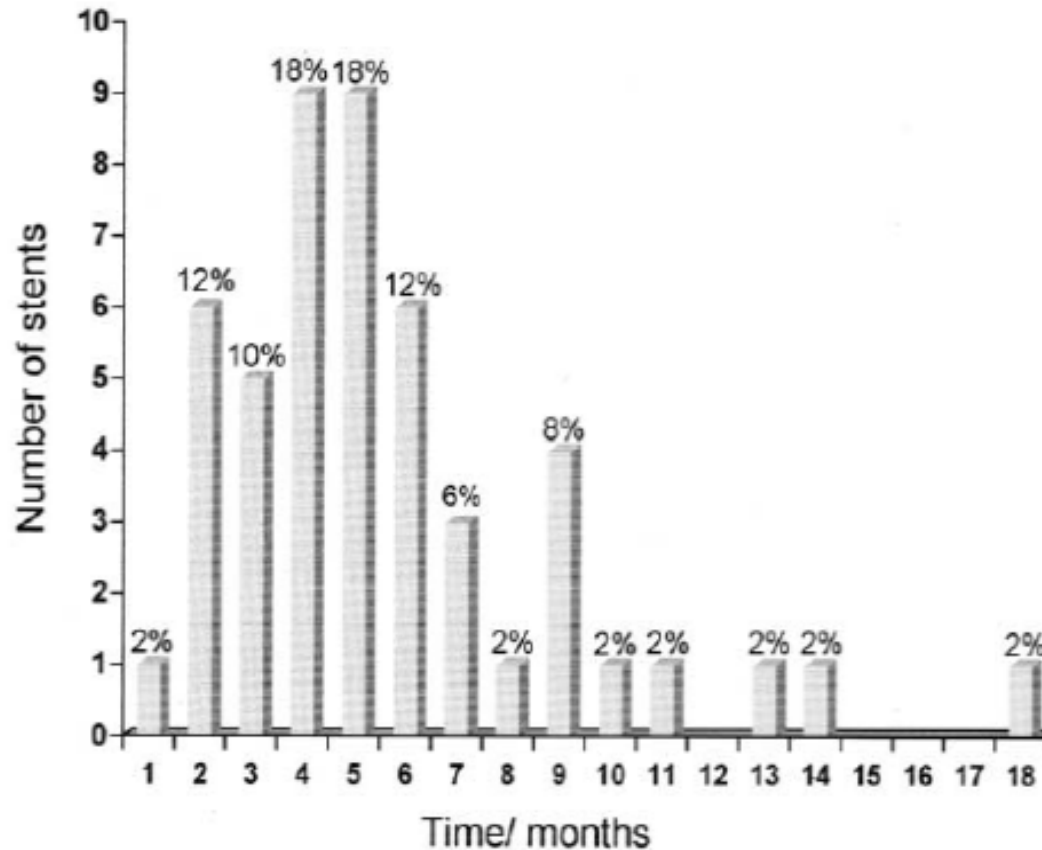


FIGURE 1. Number of stents versus time to stent encrustation (percentages included as data labels to nearest whole number). GA = general anesthetic.

Τι προτείνετε;



ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΛΙΘΟΥ ΚΥΣΤΗΣ

- Διουρηθρική κυστεολιθοθρυψία
- Διαδερμική κυστεολιθοθρυψία
- Εξωσωματική λιθοθρυψία
- Ανοικτή κυστεολιθοτομή
- Λαπαροσκοπική κυστεολιθοτομή

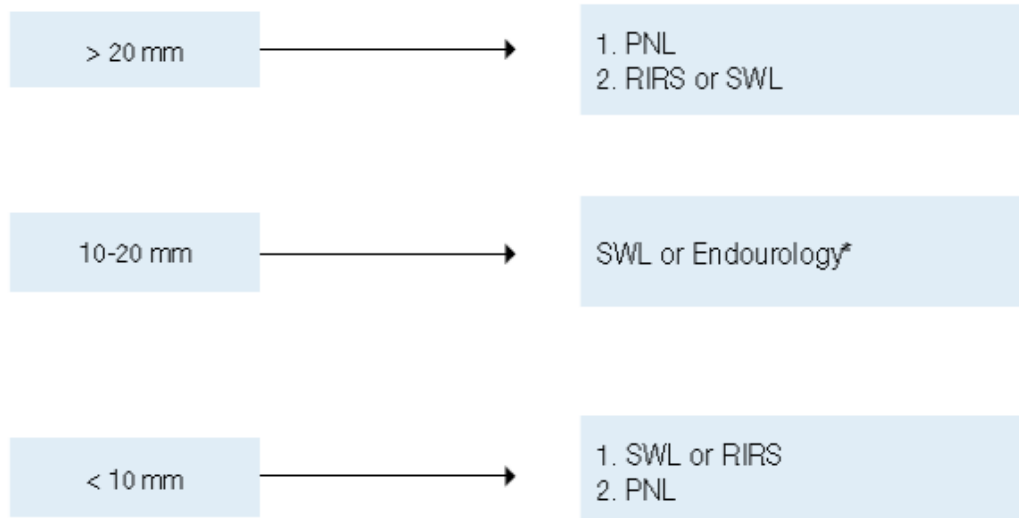
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΛΙΘΩΝ ΟΥΡΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΣΒΕΣΤΩΜΕΝΟΥ STENT

- Εξωσωματική λιθοθρυψία
- Ανιούσα ουρητηροσκοπική λιθοθρυψία
- Κατιούσα (διαδερμική) ουρητηροσκοπική λιθοθρυψία
- Ανοικτή ουρητηρολιθοτομή
- Λαπαροσκοπική ουρητηρολιθοτομή

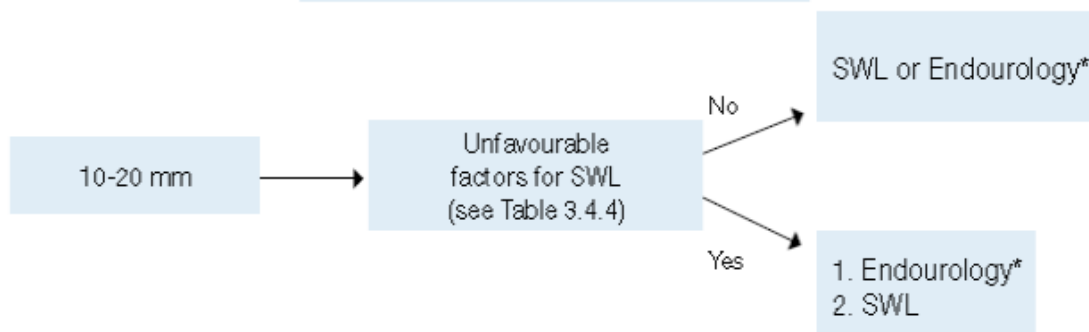
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΛΙΘΟΥ ΚΑΤΩ ΠΟΛΟΥ

- Εξωσωματική λιθοθρυψία
- Διαδερμική λιθοθρυψία
- Εύκαμπτη ουρητηρονεφροσκόπηση (RIRS)
- Νεφρολιθοτομή (ανοικτή-λαπαροσκοπική)

Renal stone (all but lower pole stone 10-20 mm)



Lower pole stone > 20 mm and < 10 mm: as above



ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΣΘΕΝΗ;

ΣΗΨΗ

- Σήψη: 25%

Borboroglou & Kane. J Urol 2000; 164: 648

- Θνητότητα: 16%

Singh V, et al. Int Urol Nephrol 2005; 37: 541

- Έναρξη ενδοφλέβιας αντιβίωσης με βάση την ευαισθησία του μικροβίου στο αντιβιογράμμα
- Στον ασθενή τοποθετήθηκε νεφροστομία αριστερά, με σημείο εισόδου τον κάτω κάλυκα που έφερε το λίθο

ΤΕΛΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

Διουρηθρική κυστεολιθοθρυψία

+

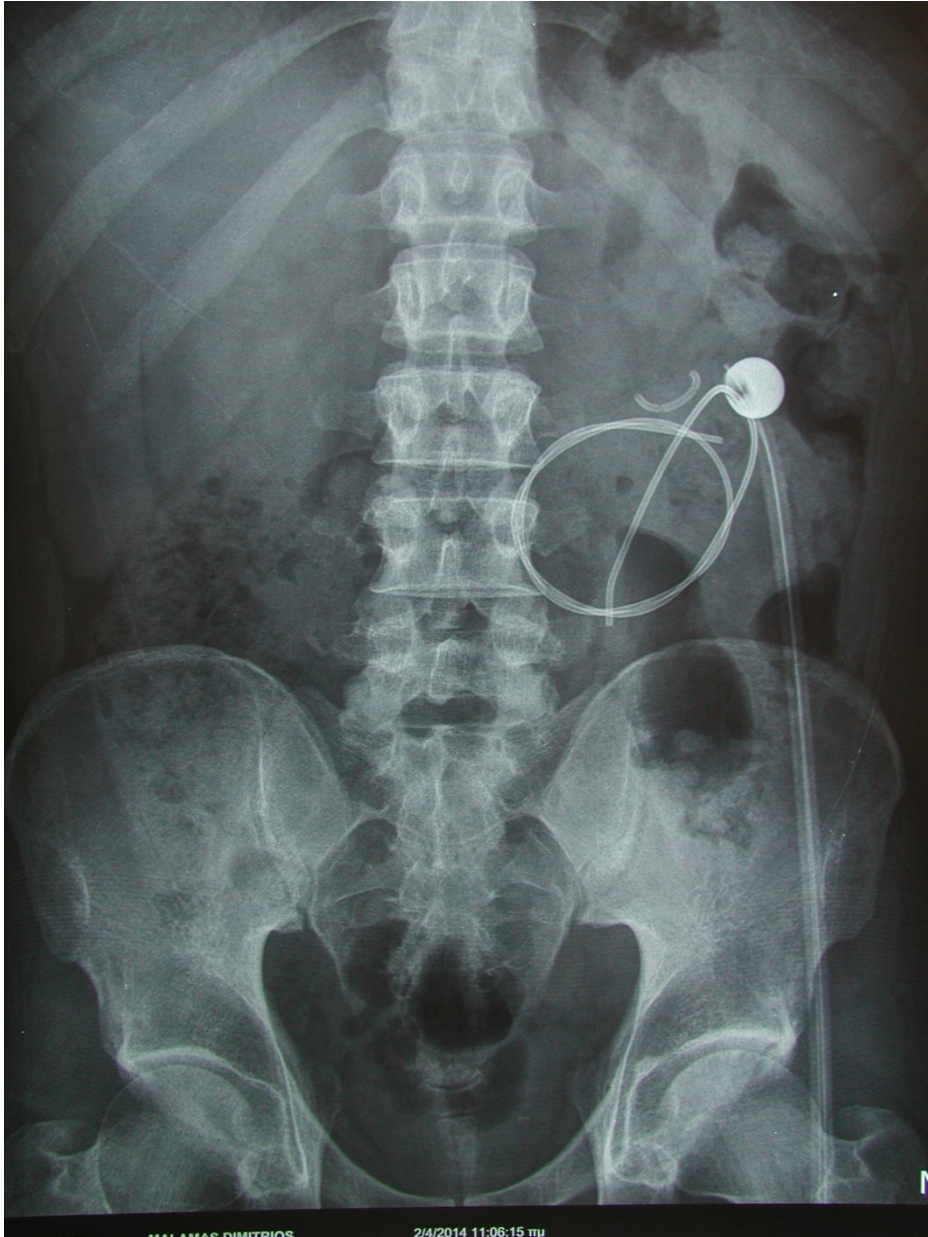
Ανιούσα ουρητηροσκοπική λιθοθρυψία (και αφαίρεση stent)

+

Διαδερμική λιθοθρυψία

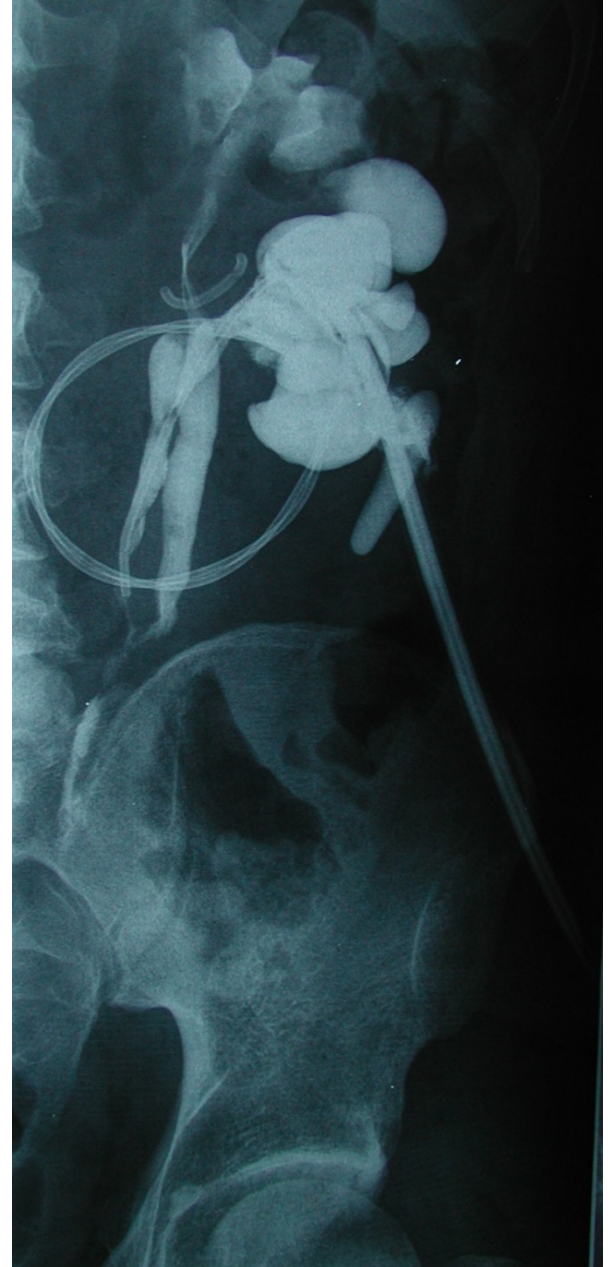
σε ένα χρόνο

VIDEOS
1 έως 18



MALINAK DIMITRIOS

2/4/2014 11:06:15 TH





Τί κάνουμε με το κομμένο stent, το οποίο
βρίσκεται εκτός πνευλοκαλυκτικού
συστήματος;

Επιλέξαμε να αφεθεί ως έχει (με δεδομένο ότι είναι εκτός νεφρού) και ο ασθενής να παραμείνει υπό παρακολούθηση

Ποια η περαιτέρω αντιμετώπιση;

- Ανάλυση μόνο των λίθων
- Ανάλυση λίθων και πλήρης μεταβολικός έλεγχος
- Κανένας επιπλέον άμεσος έλεγχος για τη λιθίαση

Table 6: High-risk stone formers (6-12)

General factors
Early onset of urolithiasis (especially children and teenagers)
Familial stone formation
Brushite-containing stones ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)
Uric acid and urate-containing stones
Infection stones
Solitary kidney (the kidney itself does not particularly increase risk of stone formation, but prevention of stone recurrence is of more importance)



Ο ασθενής υποβλήθηκε σε πλήρη μεταβολικό έλεγχο και ο λίθος απεστάλη για ανάλυση

- **Ανάλυση λίθου:** Στρουβίτης, καρμποναπατίτης και οξαλικό ασβέστιο
- **Μεταβολικός έλεγχος:** Υπερασβεστιουρία (>350mg/d), χωρίς υπερασβεστιαμία. Όλες οι άλλες παράμετροι αίματος και ούρων ήταν φυσιολογικές

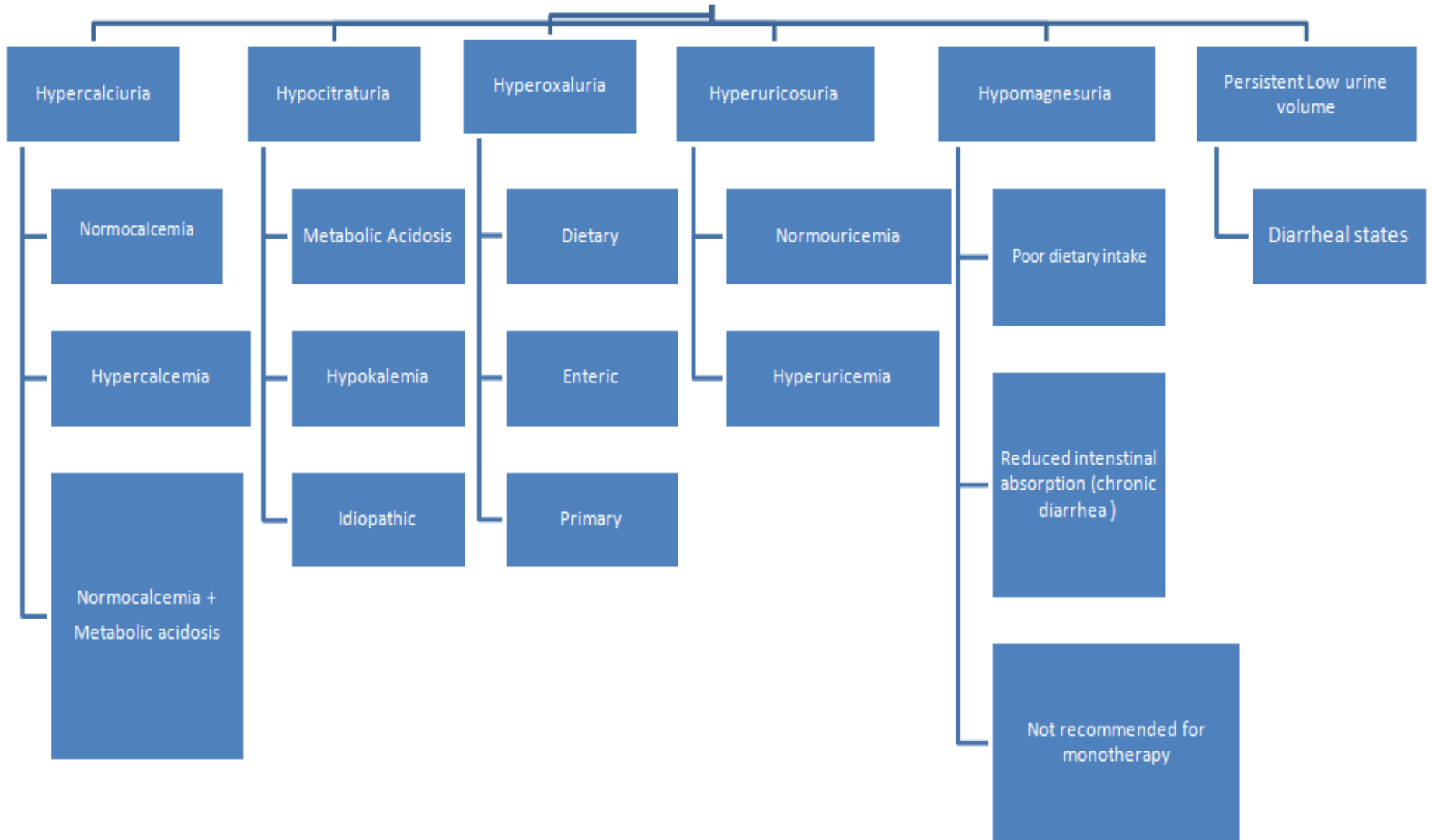
Table 24: Normal laboratory values for urinary parameters in adults

Urinary Parameters	Reference ranges and limits for medical attention
pH	Constantly > 5.8
	Constantly > 7.0
	Constantly \leq 5.8
Specific weight	> 1.010
Creatinine	7-13 mmol/day females
	13-18 mmol/day males
Calcium	> 5.0 mmol/day
	\geq 8.0 mmol/day
Oxalate	> 0.5 mmol/day
	0.45-0.85 mmol/day
	\geq 1.0 mmol/day
Uric acid	> 4.0 mmol/day (women), 5 mmol/day (men)
Citrate	< 2.5 mmol/day
Magnesium	< 3.0 mmol/day
Inorganic phosphate	> 35 mmol/day
Ammonium	> 50 mmol/day
Cystine	> 0.8 mmol/day

Ποια η περαιτέρω αντιμετώπιση;

1. Απλή παρακολούθηση
2. Διαιτητικές προφυλακτικές οδηγίες
3. Χορήγηση στοχευμένης προφυλακτικής αγωγής
4. Τα 2 και 3 σε συνδυασμό

Calcium (Oxalate) stone



Hypercalciuria

Normocalciemia

Idiopathic Hypercalciuria
(commonest)
Granulomatous diseases
(rare)

Hypercalcemia

Primary Hyperparathyroidism
Granulomatous diseases
Vitamin D excess
Malignancy
Hyperthyroidism

Normocalcemia + Metabolic Acidosis

Distal Renal
Tubular Acidosis

Στον ασθενή δίνεται σύσταση:

- Να ακολουθήσει γενικές διαιτητικές οδηγίες
- Να λάβει υδροχλωροθειαζίδη 25mg εφ' άπαξ ημερησίως και κιτρικό κάλιο 20 mEq δις ημερησίως

Table 27: General preventive measures

Fluid intake (drinking advice)	Fluid amount: 2.5-3.0 L/day Circadian drinking Neutral pH beverages Diuresis: 2.0-2.5 L/day Specific weight of urine: < 1010
Nutritional advice for a balanced diet	Balanced diet* Rich in vegetable and fibre Normal calcium content: 1-1.2 g/day Limited NaCl content: 4-5 g/day Limited animal protein content: 0.8-1.0 g/kg/day
Lifestyle advice to normalise general risk factors	BMI: 18-25 kg/m ² (target adult value, not applicable to children) Stress limitation measures Adequate physical activity Balancing of excessive fluid loss

Caution: The protein need is age-group dependent, therefore protein restriction in childhood should be handled carefully.

** Avoid excessive consumption of vitamin supplements.*

Level of evidence

Urinary risk factor	Suggested treatment	LE	GR
Hypercalciuria	Thiazide + potassium citrate	1a	A
Hyperoxaluria	Oxalate restriction	2b	A
Enteric hyperoxaluria	Potassium citrate	3-4	C
	Calcium supplement	2	B
	Oxalate absorption	3	B
Hypocitraturia	Potassium citrate	1b	A
High sodium excretion	Restricted intake of salt	1b	A
Small urine volume	Increased fluid intake	1b	A
Urea level indicating a high intake of animal protein	Avoid excessive intake of animal protein	1b	A
No abnormality identified	High fluid intake	2b	B

11.1.3 *Timing of specific metabolic work-up*

For the initial specific metabolic work-up, the patient should stay on a self determined diet under normal daily conditions and should ideally be stone free. A minimum of 20 days is recommended (3 months suggested) between stone expulsion or removal and 24-h urine collection (4,10).

Follow-up studies are necessary in patients receiving recurrent stone prophylaxis (1). The first follow-up 24-h urine measurement should be at 8-12 weeks after starting pharmacological prevention of stone recurrence. This enables drug dosage to be adjusted if urinary risk factors have not normalised, with further 24-h urine measurements if necessary. Once urinary parameters have been normalised, it is sufficient to perform 24-h urine evaluation every 12 months.

The panel realise that on this issue there is only very limited published evidence.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ

