

# TRATAMENTUL CHIRURGICAL A CALCULILOR BAZINETALI PRIN PIELOLITOTMIE

## SURGICAL TREATMENT OF RENAL STONES BY PYELOLITHOTOMY

Vasile Botnari<sup>1</sup>, Emil Ceban<sup>1</sup>, Constantin Lupașco<sup>2</sup>, Andrei Galescu<sup>1</sup>,  
Andrei Bradu<sup>1</sup>, Adrian Tanase<sup>1</sup>, Alexandru Cerlat<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Catedra Urologie și Nefrologie Chirurgicală, USMF „N. Testemitanu”

<sup>2</sup> Secția Urologie, IMSP Spitalul Clinic Republican

### Summary

Objective of the present study was estimation of the efficacy of surgical treatment in renal lithiasis by pyelolithotomy. The study was performed on a group of patients with urolithiasis treated in the Clinic of Urology and Surgical Nephrology, RCH during the years 2009-2010 and included 97 patients, 38 (39.2%) men and 59 (60.8%) women undergoing surgical treatment by pyelolithotomy. The stone-free rate was of 96.9%, 3 patients' residual stones were detected, which were resolved by ESWL. The most common postoperative complications were: fever - 30.9%, extravasation of urine - 27.8%, acute pyelonephritis - 14.4%, sepsis - 4.1%.

Conclusion: pielolithotomy is actually surgical technique for treatment of kidney stones. In the absence of modern endoscopic treatment of urolithiasis as NLP, ESWL open surgery remains a successful alternative, with a high rate of "stone free" and a minimum recurrence frequency of complications, which differs from international authors.

### Introducere

Urolitiaza ocupă un loc important în structura patologiei urologice. Acest fenomen este legat de frecvența mărită, creșterea semnificativă și distribuția geografică a maladiei. Unele cercetări demonstrează că 1-5% din populația generală suferă de litiază renală [1].

Pacienții cu urolitiază reprezintă circa 25-41,5% din toți pacienții internați în secțiile specializate de urologie. Litiază urinară ocupă locul trei în structura maladiilor urologice, ceea ce reprezintă de la 10% la 40%, situându-se după infecția urinară și patologia prostatei, constituind 59,6% din totalitatea patologiilor renale [2].

Actualitatea tratamentului litiazei renale este dată de faptul că 4% din populație suferă de această maladie, cu afectarea până la 70% a persoanelor de vârstă productivă, din care circa 11% pierd capacitatea de muncă[3], de reducerea duratei medii de viață de la 5 până la 20% din bolnavi, iar recidivele sunt depistate în 50-67% de cazuri.

O problemă importantă a urologiei este rata sporită a recidivelor și recurențelor de urolitiază. Conform datelor din literatură, rata recidivelor variază de la 5,4% la 28,5% Preminger G. et al. - 5-20%, Ljunghall S. - 52,7%[4,5,6].

Odată cu introducerea metodelor noi de tratament a urolitiazei ca Litotriția Extracorporeală cu Unde de Șoc (ESWL), Nefrolitotomia Percutanată (NLP), s-a schimbat radical tactica de tratament a urolitiazei, ceea ce a dus la reducerea complicațiilor postoperatorii, recidivelor, duratei spitalizării etc. Astfel, rata chirurgiei deschise scade progresiv, ajungând la 0,3 - 4% din toate cazurile intervenționale. Conform Urologic Diseases of American Project rata chirurgiei deschise scade cu ½ într-un an între 1992 și 2000[7].

Tratamentul chirurgical a pacienților cu urolitiază a avut un progres de neegalat în ultimele 2 decade. Majoritatea pacienților care în trecut necesitau tratament chirurgical deschis,

acum sunt tratați prin metode miniinvazive. Introducerea NLP, ureteroscopiei(URS), ESWL a creat o revoluție în tratamentul urolitiazei.

Conform Rosweiller et al. în ultimele 2 decade indicațiile tratamentului urolitiazei s-au modificat semnificativ[8]. Oricum, chiar cu utilizarea acestor tehnici, în era intervențiilor miniinvazive, mai rămâne loc și pentru chirurgia deschisă. Din cauza ratei «stone free» înalte, chirurgia deschisă este rezervată doar pentru cele mai complicate cazuri de calculi renali, cu o anatomie complicată sau pe rinichi anormalic. Cu toate acestea, în cazul când lipsesc aceste metode moderne, sau este limitat accesul la ele, intervențiile deschise rămân a fi cele mai frecvente și cele mai eficiente, atingând o rată de «stone free» de circa 98-99%.

### Obiective

Aprecierea eficacității tratamentului chirurgical al litiazei renale prin pielolithotomie și variantele ei.

### Material și metodă

Studiul a fost efectuat pe un lot de pacienți cu litiază renală tratați în Clinica de Urologie și Nefrologie Chirurgicală, SCR în perioada anilor 2009-2010 și a cuprins 97 de pacienți, 38 (39.2%) bărbați și 59 (60.8%) femei, cea ce reprezintă 45% din numărul pacienților cu urolitiază tratați în această perioadă. Vârsta medie a pacienților a fost  $47 \pm 13,8$  ani.

Criteriile de includere în studiu au fost: pacienți cu litiază bazinetală, calculi bazinetați multipli, calculi masivi, litiază asociată cu infecție urinară, calculi secundari pe motiv de strictură a joncțiunii pieloureterale (JPU), calculi caliceali.

Criteriile de excludere au fost: pacienții cu calculi corali-formi, cu bazinet intrarenal, cu calculi caliceali mici multipli, calculi renali cu lipsa funcției renale.

Bolnavii incluși în studiu au fost examinați: anamnestical, examenul fizic, investigațiile de laborator de rutină, examenul

ultrasonografic, RRVs, urografia i/v, scintigrafia renală dinamică pentru determinarea funcției renale, iar pentru calculii radiotransparenți tomografia computerizată cu regim urografic.

Calculii au fost analizați după următorii parametri :

- dimensiunea calculilor a variat de la 0.9 la 2.7 cm ;
- structura chimică : au fost depistați oxalați 15 (15.5%), urați 5 (5.2%), fosfați 4 (4.1%) și cu structură chimică mixtă 6 (6.2%), în 69% cazuri compoziția chimică nu a fost determinată
- radiologice : calculi radioopaci 92 (94.8%), radiotransparenți 5 (5.2%)
- localizarea calculilor: pe dreapta 32 (32.9%), pe stînga 47 (48.5%) și localizare bilaterală 18 (18.6%)(tabelul 1).

Tabelul 1

## Criteriile de analiză a calculilor

Localizarea calculilor	
Bazinet	21 (21.7%)
Bazinet + 1 calice	27 (27.8%)
Bazinet + > 1 calice	49 (50.5%)
Unilateral	79 (81.4%)
Bilateral	18 (18.6%)
Numărul calculilor	
1	21 (21.7%)
1 – 3	27 (27.8%)
> 3	49 (50.5%)

Pacienții au avut o perioadă simptomatică de la 1 lună la 7 ani. La 65 (67.01%) pacienți s-a depistat pielonefrită cronică în stare latentă.

Toți pacienții incluși în studiu au fost supuși tratamentului chirurgical prin pielolitomie

Metoda clasică se efectuează prin acces lombotom, extra-peritoneal cu pătrunderea în spațiul retroperitoneal, prepararea și debridarea rinichiului sau metoda pielolitomiei in situ, fără mobilizarea rinichiului. Metodele folosite au fost pielolitomia clasică posterioară prin acces lombotom, efectuată la 89 de pacienți, pielolitomia anterioară în 5 cazuri, pielolitomia lărgită Gil Vernet la 3 pacienți (tabelul 2).

Tabelul 2

## Caracteristica metodelor de intervenție aplicate

Tipul intervenției	Nr (%)
Pielolitomie anterioară	5 (5.1)
Pielolitomie posterioară	89 (91.8)
Pielolitomie Gil Vernet	3 (3.1)
Cu suturarea bazinetului renal	80 (82.5)
Fara suturarea bazinetului renal	17 (17.5)
Cu nefrostomie	12 (12.37)

## Rezultate

Am obținut o rată de „stone free” de 96.9 % , 94 de cazuri, care nu diferă de datele altor autori. La 3 pacienți s-au depistat calculi reziduali, care au fost rezolvați prin ESWL. Perioada medie de spitalizare a fost de la 9,2 ± 2,3 zile și durata ei a depins de cele mai multe ori de durata investigațiilor clinice și paraclinice (tabelul 3).

Complicațiile postoperatorii cele mai frecvente au fost : febra, întâlnită la 30(30.9%) de pacienți și pielonefrită acută la 14 (4.1%) pacienți. La 27 (27.8%) de pacienți s-a produs extravazare de urină din plaga postoperatorie, care la 21 (21.6%)

de pacienți s-a rezolvat desinestător, iar la 6 (6,2%) pacienți a fost aplicată cistoscopia cu intubarea ureterului pe partea operată. Din cauza pielonefritei cronice latente, confirmată prin investigațiile de laborator, la 4 pacienți (4,1%) a evoluat cu complicații septice, care au fost rezolvate prin terapie antibacteriană și anti-șoc corespunzătoare în serviciul de terapie intensivă (tabelul 4).

Tabelul 3

## Rezultatele obținute

Durata medie a intervenției(minute)	110 ± 31.9
Rata stone free (%)	94 (96.9%)
Sesiuni multiple (ESWL)	3 (3.1%)
Perioada spitalizării (zile)	9.2 ± 2.3

Tabelul 4

## Rata complicațiilor survenite

Complicațiile postoperatorii	Nr (%)
Sepsis	4 (4.1)
Extravazare de urină	27 (27.8)
Cistoscopie cu intubarea ureterului	6 (6.2)
Supurarea plagii	4 (4.1)
Hernie postoperatorie	2 (2.06)
Febă	30 (30.9)
Pielonefrită acută	14 (14.4)

## Discuții

În clinica noastră se practică cel mai des pielolitomia posterioară din considerentul prezenței sectorului avascular pe partea posterioară a bazinetului renal, însă în 5,1% cazuri s-a aplicat incizia anterioară a bazinetului, în special pe rinichii anomali, cum ar fi rinichi în formă de potcoavă sau anomalii ale vascularizației renale. Se utilizează o incizie longitudinală a bazinetului renal cu dimensiunile de la 0.7cm până la 1.5 cm, în dependență de dimensiunile calcului, până la nivelul JPU. Incizia trebuie să fie destul de largă, pentru a putea înlătura calculul, însă nu trebuie să fie continuată pe JPU, în caz contrar are loc formarea stenozei cicatriceale ale joncțiunii, cu recidiv de litiază sau hidronefroza.

Suturarea bazinetului se face cu fire de vicryl, cu nod separat în 82,5% ; însă în cazuri cu bazinet intrasinusal, practicarea unei incizii mici și condiții tehnice dificile bazinetul nu se suturează -17,5%. Pentru restabilirea unui drenaj urinar adecvat postoperator în cazul unui proces inflamator purulent (pielonefrită acută purulentă), am efectuat drenarea intraperitoneală a căilor urinare superioare prin aplicarea nefrostomei, care este înlăturată la a 11,2 ± 1,5 zi postoperator.

În cazul unui calcul renal solitar, pielolitomia deschisă are o rată de „stone free”, care se apropie de 100%. Totuși, dacă este prezent un calcul coraliform sau multipli calculi caliceali, rata de „stone free” scade până la 90%[9]. Un studiu retrospectiv efectuat de Paik et al. raportează o rată de „stone free” de 93% la pacienții cu calculi bazinetali masivi supuși tratamentului chirurgical deschis prin pielolitomie simplă sau extinsă [10].

Din cauza ratei „stone free” înalte, chirurgia deschisă este rezervată doar pentru cele mai complicate cazuri de calculi renali, cu o anatomie complicată sau pe rinichi anomali.

Asimos et al.[11] raportează o rată a pielolitomiei de 4,1%. Aproape jumătate dintre pacienții care au necesitat

efectuarea pielolitotomiei au fost cazurile de eșec ale metodelor endoscopice de tratament, sau pacienți cu patologie litiazică complicată, cu malformații ale aparatului renal[8].

Bichler et al. [12] descrie o rată a pielolitotomiei de 2,7 %, fiind incluși pacienții operați pentru calculi renali coraliformi, asocierea obstrucției sistemului calice-bazinet sau stricturii JPU, care au avut contraindicații la tratament prin ESWL sau NLP.

Sy et al. raportează o frecvență de 2% a intervențiilor deschise pe rinichiul litiazic, la pacienți cu comorbidități, cu funcție renală scăzută, obstrucție a SCB, obezitate excesivă, eșecuri ale procedurilor endourologice.

### Concluzii

1. Pielolitotomia este o metoda chirurgicală eficientă de

tratament a calculilor renali. Ea totuși prezintă anumite dezavantaje față de metodele moderne de tratament. Să nu negăm faptul că o mare parte din clinicile urologice de specialitate nu dispun, sau dispun parțial de acest aparat modern, atunci metoda clasică chirurgicală rămâne actuală și necesară bolnavilor în tratamentul calculilor bazinetali.

2. Rata de stone free obținută a fost de 96,9%, comparabilă cu datele internaționale.

3. Rezultatele studiului efectuat demonstrează că în lipsa mijloacelor moderne endoscopice de tratament a urolitiaziei ca NLP, ESWL, tratamentul chirurgical deschis rămâne a fi o alternativă de succes, cu o rată înaltă de „stone free”, recurență minimă și o frecvență a complicațiilor, care nu diferă de datele autorilor internaționali.

### Bibliografie

1. TANAGHO E., ME ANINCH J. Smith's General Urology 13<sup>th</sup> ed. Appleton & Lange // East Norwalk. - 1992.
2. TAYLOR EN, STAMPFER MJ, CURHAN GC: Obesity, weight gain, and the risk of kidney stones. JAMA 2005; 293:455-462.
3. NICOLESCU DORIN. Urologie //București.-România.- 1990.- Litiaza ureterală P:93-96127.
4. PREMINGER GM, ASSIMOS DG, LINGEMAN JE et al.: AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations. J Urol 2005;173(6):1991-2000.
5. LJUNGHALL S: Incidence of upper urinary tract stones. Miner Electrolyte Metab 1987; 13:220-227.
6. SUTHERLAND JW, PARKS JH, COE FL. Recurrence after a single renal stone in a community practice. Miner Electrolyte Metab 1985;11:267-269.
7. PEARLE MS, LINGEMAN JE, LEVEILLEE R et al. Prospective, randomized trial comparing shock wave lithotripsy and ureteroscopy for lower pole caliceal calculi 1 cm or less. J Urol 2005; 173: 2005-2009.
8. RASSWEILER JJ, RENNER C, EISENBERGER F. Management of complex renal stones. BJU Int 2000;86:919-28
9. FITZPATRICK JM. Pyelolithotomy. In: Glenn's Urologic Surgery, (Graham SD, Jr, Glenn JF, eds.) Lippincott-Raven, Philadelphia, PA, 1998, pp. 155-161.
10. PAIK ML, WAINSTEIN MA, SPIRNAK JP, HAMPEL N, RESNICK MI. Current indications for open stone surgery in the treatment of renal and ureteral calculi. J Urol 1998; 159: 374.
11. ASSIMOS DG, BOYCE WH, HARRISON LH, MCCULLOUGH DL, KROOVAND RL, SWEAT KR: The role of open stone surgery since extracorporeal shock wave lithotripsy. J Urol, 142: 263-267, 1989.
12. BICHLER KH, LAHME S, STROHMAIER WL: Indications for open stone removal of urinary calculi Urol Int, 59: 102-108, 1997.

## ECOGRAFIA ÎN REGIM DOPPLER PENTRU EVALUAREA PACIENȚILOR CU LITIAZA URINARĂ

### DOPPLER ULTRASONOGRAPHY IN EVALUATION OF PATIENTS WITH UROLITHIASIS

**Andrei Galescu<sup>1</sup>, Emil Ceban<sup>1</sup>, Ion Dumbrăveanu<sup>1</sup>, Pavel Banov<sup>1</sup>, Vasile Botnari<sup>1</sup>, Octavian Taranov<sup>2</sup>, Dragoș Marusic<sup>1</sup>, Alexandru Cerlat<sup>1</sup>**

1. Catedra Urologie și Nefrologie Chirurgicală, USMF „N. Testemițanu”

2. Secția Urologie IMSP Spitalul Clinic Republican

### Summary

The migration of the concrements over the ureter in case of patients with ureteral stones is usually accompanied by renal colic accesses and other urodynamic complications. Doppler examination of the urinary tracts for this kind of patient, allows a dynamic determination of the uretero-bladder jet and of the renal obstruction. There was organized a study over a group of 90 patients with Doppler ultrasound monitoring of the urinary tracts for the patients with ureteral stones. Based on this examination it was determined that, this method of investigating offers the possibility to forecast the treatment and to reduce the quantity of the radiological and radioisotope investigations.