

- 16.Singal R.K., Denstedt J.D.: Contemporary management of ureteral stones. In Resnik M.I. (ed): The Urologic Clinics of North America: Urolithiasis, vol.24, Philadelphia, W.B.Saunders, 1997, pp.59-70.
- 17.Streem S.B.: Sandwich therapy. In Resnick, M.I. (ed): The Urologic Clinics of North America: Urolithiasis, vol.24, Philadelphia, W.B.Saunders, 1997, pp.213-223.
- 18.van Ardalsen, K.N.: Secondary procedures after ESWL. In Riehle R.A., Newman R.C. (eds): Principles of Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy, New York, Churchill Livingstone, 1987, pp.145-153.
- 19.Weber A., Koehrmann K.U., Denig N., Michel M.Sl., Alken P.: What are the parameters for predictive selection of patients requiring anesthesia for extracorporeal shock wave lithotripsy. Eur.Urol.1998,34, pp., 85-92.

ROLUL ESWL IN TRATAMENTUL LITIAZEI PE RINICHI UNIC

Carmen Simion, V. Oșan

Clinica Urologică Târgu-Mureș

Summary

Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL), being the less invasive treatment with great efficiency, proved in time, can be used for the treatment of urinary lithiasis in solitary kidney. In 10 years we performed ESWL to 129 patients with stones on solitary kidney (1,76%), aged between 20 and 80 years, performing 198 ESWL treatments. In 59,68% of the patients we desintegrated the stone after 1 ESWL. We had complications to 10 patients (7,75%) and in 7 cases it was necessary to perform other procedures to resolve them. In 6 patients (4,65) ESWL was not successful. In some cases, we consider that ESWL can be successfully performed to the patients with urinary lithiasis on solitary kidney. The complications are not severe, and can be resolved with other the less invasive procedures. It is very important to survey the patients after ESWL and to find early the complications that can occur post-ESWL.

Introducere

In ultimele 2 decenii, on Clinica Urologică din Tg-Mureș, tratamentul litiazei reno-ureterale s-a modificat radical. Metodele moderne, minim invazive, ca nefrolitotomia percutanată, ureterosopia antero- și retrogradă și litotriția extracorporeală, sunt utilizate la peste 90% din pacienții litiazici. In acest context, s-a modificat și optica privind modul de abordare a bolnavilor cu litiază pe rinichi unic.

Ținând cont de faptul că ESWL este cea mai puțin agresivă metodă de tratament a litiazei urinare și de experiența proprie acumulată în peste 10 ani de activitate, putem afirma că ea poate fi practică cu succes și la pacienții cu litiază reno-ureterală pe rinichi unic.

Material și metodă

Din 1991, de când am efectuat primele litotriții extracorporeale, până la sfârșitul anului 2001 am efectuat ESWL la 7343 de bolnavi litiazici, din care 129 (1,76%) au avut rinichi unic congenital, chirurgical sau funcțional. La aceștia am practicat 198 de tratamente ESWL, ceea ce reprezintă o medie de 1,5 tratamente/bolnav (3,7,9).

Litotrițiile au fost efectuate cu Siemens-Lithostar - Sistem C, un litotritor de generația a II-a, cu sistem radiologic de vizualizare și focalizare a calculilor.

Numărul pacienților de sex masculin a fost aproximativ egal cu cel al celor de sex feminin: 64 de bărbați, 65 femei. In ceea ce privește vârsta, au predominat bolnavii între 41-70 de ani (Tabel I).

TABEL I

REPARTIȚIA PE GRUPE DE VÂRSTĂ

Versta (ani)	Nr.bolnavi	%
17-20	1	0,78
21-30	5	3,88
31-40	20	15,50
41-50	27	20,93
51-60	31	24,03
61-70	30	23,25
peste 70	15	11,63

Am efectuat ESWL atât pentru pacienți cu litiază unică cât și multiplă, iar calculii au fost situați în proporție aproximativ egală, atât în rinichi cât și pe ureter, 51,10% respectiv 48,90% (Tabel II).

TABEL II

LOCALIZAREA CALCULILOR

	Localizarea calculilor	Nr. calculi	%
	Calice superior	5	2,75
Rinichi	Calice mijlociu	11	6,04
51,10%	Calice inferior	54	29,67
	Bazinet	15	8,24
	Joncțiune	8	4,40
	Lombar	27	14,84
Ureter	Ilac	11	6,04
48,90%	Pelvin	51	28,02

Bineînțeles că nu orice bolnav cu litiază pe rinichi unic se pretează la ESWL (8). Stabilirea corectă a indicației de ESWL și selecționarea atentă a cazurilor sunt decisive pentru a obține beneficii maxime pentru bolnav, cu riscuri și complicații minime (6). Urmând aceste principii, am practicat ESWL în următoarele situații:

- calcul renal unic, radioopac sau radiotransparent, mai mic de 1,5 cm, cu sau fără montare de sondă ureterală autostatică în prealabil;
- litiază renală multiplă, cu calculi radioopaci mai mici de 1 cm, în mai multe ședințe de ESWL;
- calculi ureterali radioopaci sub 1 cm, la bolnavi cu funcție renală normală și diureză păstrată;
- calculi ureterali radiotransparenți, la bolnavi cu funcție renală normală și diureză păstrată, asociată cu urografie i.v. sau pielo-ureterografie directă concomitentă;
- calcul renal unic, sub 2 cm, cu nefrostomie percutanată în prealabil efectuată pentru anurie cu insuficiență renală acută;
- calculi ureterali, radioopaci sau radiotransparenți, cu nefrostomie percutanată în prealabil efectuată pentru anurie;
- calculi renali sau ureterali, cu sondă ureterală simplă sau autostatică, montate în prealabil pentru anurie.

Fiind vorba de bolnavi cu rinichi unic, riscul complicațiilor obstructive ce pot apare în cursul eliminării fragmentelor de calcul, cu anurie consecutivă, este mai mare decât în cazul altor pacienți. De aceea, procentul manevrelor asociate litotriției este mai crescut. (4)

Astfel, am practicat monoterapie ESWL la 74 bolnavi (57,36%) în timp ce la restul de 55 bolnavi (42,64%) am utilizat diferite manevre asociate: endoscopice, percutanate sau radiologice (5).

Acestea sunt reprezentate de montarea de catetere ureterale (simple sau autostatice), și de nefrostomia percutanată.

Litotritorul nostru, Lithostar-Siemens, fiind cu sistem radiologic de focalizare, pentru a practica ESWL la calculii radiotransparenți, folosim diferite metode radiologice asociate: urografia intravenoasă (UIV), pielo-ureterografia directă (PUD) sau ureteropielografia retrogradă (UPR). În acest fel, focalizarea se face la nivelul lacunei dată de calcul sau la nivelul stopului substanței de contrast (Tabel III) (12)

TABEL III

MANEVRE ASOCIATE ESWL

METODĂ ASOCIATĂ	Nr. bolnavi	%
Sondă autostatică	15	11,63
Sondă ureterală	2	1,55
Nefrostomie percutanată	8	6,20
Sondă ureterală Ț UPR	2	1,55
Nefrostomie percutanată Ț PUD	16	12,40
PUD	5	3,88
Urografie i.v.	7	5,43
TOTAL:	55	42,64

Toți pacienții la care am practicat ESWL pentru litiază pe rinichi unic au fost spitalizați, pentru o mai bună urmărire post-ESWL și pentru a putea depista din timp eventuale complicații apărute.

Rezultate

Pentru a obține o dezintegrare corespunzătoare a calculilor am practicat o ședință de ESWL la 77 de bolnavi (59,68%), 2 tratamente ESWL la 29,46%, în timp ce la restul 14 (10,86%) am practicat 3 sau 4 litotriji (mai ales pentru litiază ureterală, unică sau multiplă) (Tabel IV).

TABEL IV

NUMĂR TRATAMENTE ESWL/BOLNAV

NUMĂR TRATAMENTE ESWL	Nr. Bolnavi	%
I	77	59,68
II	38	29,46
III	11	8,53
IV	3	2,33

În cazul acestor pacienți am lucrat cu energie mai mică și cu un număr mai mic de impulsuri/tratament pentru a preveni apariția eventualelor hematoame pe rinichi unic și am considerat că este preferabil să repetăm litotriția la nevoie (10).

Complicațiile post-ESWL au fost în general minore, incidența lor a fost scăzută (7,75%) și au fost reprezentate mai ales de obstrucția apărută în cursul eliminării fragmentelor de calcul (11). Nici unul dintre pacienți nu au prezentat modificări ale funcției renale după ESWL (în lipsa obstrucției date de fragmentele în curs de eliminare) (2).

Doi pacienți au prezentat steinstrasse, lombar respectiv pelvin (1,55%). La un pacient fragmentele de calcul s-au eliminat sub tratament antispastic, în timp ce la cel cu steinstrasse lombar, am practicat nefrostomie percutanată. Alți 6 pacienți (4,65%) au prezentat fragmente mai mari de calcul inclavate la diferite nivele ale ureterului, în cursul eliminării lor.

La 2 pacienți fragmentele s-au eliminat sub tratament antispastic. În alte 2 cazuri a trebuit să intervenim pentru îndepărtarea lor prin ureteroscopie retrogradă respectiv prin meatotomie, iar la alți 2 pacienți am practicat nefrostomie percutanată, respectiv am montat o sondă ureterală autostatică, după care am repetat litotriția pe fragmentul inclavat.

TABEL V

METODE DE REZOLVARE A COMPLICAȚIILOR

PROCEDURĂ TERAPEUTICĂ	COMPLICAȚIA	Nr. Bolnavi
Tratament simptomatic	-Steinstrasse	1
	-Fragment inclavat	2
Nefrostomie percutanată	-Steinstrasse	1
	-Fragm. inclavat ureter iliac	1
	-Anurie	1
Sondă autostatică	-fragm. inclavat JPU	1
	-anurie	1
URSR	- fragm. inclavat ureter pelvin	1
Meatotomie	- fragm. Inclavat ureter pelvin	1
Total:		10

Alți 2 pacienți (1,55%) au prezentat anurie (de peste 48 ore) astfel încât am fost nevoiți să practicăm nefrostomie percutanată, respectiv să montăm o sondă autostatică. (Tabel V)

La 123 bolnavi (95,34%) am reușit să dezintegram calculii pentru care am practicat ESWL.

La 6 bolnavi (4,66%) calculii nu s-au dezintegrat (după 1 maxim 2 tratamente ESWL), motiv pentru care am apelat la alte proceduri terapeutice, în majoritate tot minim invazive, pentru a îndepărta calculul.

Astfel, la 4 (3,10%) pacienți am practicat URSR, la un pacient am efectuat NLP (1,78%) iar la un altul am fost nevoiți să practicăm ureterolitotomie (1,78%).

Considerăm că în cazul bolnavilor cu litiază pe rinichi unic este foarte importantă urmărirea atentă post ESWL. Controlul ecografic și radiologic repetat, urmărirea diurezei și a temperaturii, precum și a fragmentelor eliminate sunt obligatorii pentru a putea aprecia eficacitatea litotriției, pentru a depista din timp eventualele complicații survenite și pentru a putea lua la timp măsurile terapeutice de rezolvare a acestora.

Toți cei 123 de bolnavi la care litotriția a fost eficientă s-au prezentat la control după 1 respectiv 3 luni de la ESWL. 120 dintre ei (97,56%) au fost liberi de calculi la 3 luni post ESWL. Avem doar 3 pacienți (2,44%) care prezintă mici fragmente restante (de 5-6 mm) în calicele mijlociu respectiv inferior (1).

Concluzii

În lumina datelor prezentate, luând în considerare eficiența litotriției, incidența mică a complicațiilor și rata foarte bună de stone-free, putem concluziona următoarele:

1. În anumite situații, bine determinate, ESWL se poate practica în siguranță și cu rezultate bune și bolnavilor cu litiază pe rinichi unic;
2. Manevrelor asociate litotriției sunt mai frecvente (42,64%);
3. Complicațiile apar la un procent mic de bolnavi (7,75%) și sunt de gravitate redusă;
4. Rezultatele obținute sunt foarte bune: o rată de dezintegrare a calculilor de 95,34%, cu un procent de stone-free la 3 luni de 97,56%;
5. Este necesară spitalizarea acestor bolnavi pentru a efectua litotriția și este foarte importantă urmărirea lor atentă post-ESWL pentru a depista eventualele complicații și a putea acționa la timp pentru rezolvarea acestora.

Bibliografie

1. Candau C., Saussine C., Lang H., Roy C., Faure F., Jacquin D.: Natural history of residual renal stone fragments after ESWL. *Eur.Urol.* 2000, 37, pp.18-22.
2. Cass S.A.: Renal function after extracorporeal shock wave lithotripsy to a solitary kidney. *J.Endourol.*, 1994, 8, pp.14-22.
3. Chaussy C., Fuchs G.: Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) for the treatment of urinary stones. In Gillenwater L. (ed). *Adult and Pediatric Urology Year Book Publisher*, Chicago, 1997, pp.68-80.
4. Heimbach D., Wirth M., Hofnocker G. et al.: Are auxiliary methods necessary prior to ESWL in patients with a solitary kidney? *Urol.Int.*, 1994, 52, pp.131-138.
5. Kirkali Z., Esen A.A., Akan G.: Place of double J stents in extracorporeal shock wave lithotripsy. *Eur.Urol.*, 1993, 23, pp.460-466.
6. Kulb T.B., Lingeman J.E., Coury T.A., et al.: Extracorporeal shock wave lithotripsy in patients with a solitary kidney. *J.Urol.*, 1986, 136, pp.786-792.
7. Martin T.V., Sosa R.E.: Shock wave lithotripsy. In Nalsh C.C., Retik A.B., Stamey T.A., Vaughan E.D. (eds): *Campbell's Urology*, Philadelphia, W.B.Saunders, 1997, pp.2735-2752.
8. Pak C.Y.C., Resnick M.I.: Medical therapy and new approaches to management of urolithiasis. In Resnick M.I. (ed): *The Urologic Clinic of North America: Urolithiasis*, vol.27, nr.2, Philadelphia, W.B.Saunders, 2000, pp.243-245.
9. Rassweiler J.J., Renner C., Chaussy C., Thurhoff S.: Treatment of renal stones of extracorporeal shock wave lithotripsy. An update. *Eur.Urol.*, 2001, 39, pp.187-199.

10. Thomas V.M., Sosa R.E.: Shock wave lithotripsy. In Walsh P.C., Retik A.B., Vaughan E.D. (eds): Campbell's Urology, ed.7, Philadelphia, W.B.Saunders, 1998, pp.53-103.
11. van Ardalsen K.N.: Secondary procedures after ESWL. In Richle R.A., Newman R.C. (eds): Principles of Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy, New York, Churchill Livingstone, 1987, pp.145-153.
12. Wolf J.S., Bub W.L., Endicott R.C., Clayman R.V.: Use of intravenous contrast material during in situ extracorporeal shockwave lithotripsy by ureteral calculi. J.Urol., 1997, 157, pp.38-43.