

## QUO VADIS... LAPAROSCOPIA ÎN URO-ONCOLOGIE?

I. Coman, A. R. Coța, B. Feciche, D. Porav-Hodade

*Spitalul Clinic Municipal, Secția Clinică de Urologie, Cluj-Napoca, România*

### Introducere

La ora actuală laparoscopia reprezintă o tehnică ce ocupă un loc de necontestat în inventarul chirurgical urologic. **Începuturile** acestei tehnici datează din anii '70, când *Sommerkamp* a efectuat prima biopsie renală retroperitoneală fără cameră de gaz, *Cortesi* a folosit un endoscop și un sistem de insuflare pentru a realiza primul diagnostic transperitoneal al criptorhidiei, iar *Wickham* a efectuat prima ureterolitomie cu pneumoperitoneu [1, 2]. Apoi, în 1989, *Schuessler* și *Winfield* au realizat în premieră limfadenectomia pelvină laparoscopică și, respectiv, cura laparoscopică a varicocelului [3, 4]. Prima nefrectomie laparoscopică transperitoneală, efectuată cu succes în 1990 de *Clayman* [5], a deschis calea alternativei minim invazive în chirurgia urologică, tot mai multe tehnici consacrate abordului chirurgical deschis fiind chiar preluate de către urologi din Europa, America, Japonia.

În **România**, pionieratul în laparoscopia urologică îi aparține experienței datând din 1996 a echipei profesorului *Duca* de la Clinica Chirurgie III din Cluj-Napoca, membru al Academiei Republicii Moldova, care a fost apoi preluată și dezvoltată de conf. dr. *Coman* în Secția Clinică de Urologie a Spitalului Clinic Municipal Cluj-Napoca. Aproape simultan, un alt centru de chirurgie generală antrenat în tehnicile laparoscopice transmite experiența sa colectivului de urologi de la Spitalul Sf. Ioan din București. În prezent, tot mai multe centre urologice din România apelează la tehnici laparoscopice pentru soluționarea unei game extinse de afecțiuni urologice: Institutul Clinic Fundeni, Spitalul Th. Burghel, Spitalul Militar Central din București, Institutul Clinic de Urologie și Transplant Renal din Cluj-Napoca, Clinica de Urologie Timișoara, Secția de Urologie a Spitalului Județean Vâlcea, iar un număr mare de tineri urologi sunt pregătiți să își dezvolte competența în laparoscopie.

Ajunsă în secolul XXI, laparoscopia este pusă în fața unei provocări remarcabile: definirea statutului său în tratamentul patologiei urologice oncologice. Așa cum postulau *Lee* și *Smith*, „era endo-oncologiei a sosit”. „Laparoscopia s-a extins și a evoluat de la o tehnică diagnostică de limfadenectomie pelvină în cancerul de prostată până la a deveni o metodă de tratament radical chirurgical pentru fiecare organ abdominal al aparatului genito-urinar.” [6] Totuși majoritatea procedurilor laparoscopice uro-oncologice mai trebuie supuse probei timpului. Rolul lucrării de față este să ofere o imagine de ansamblu asupra performanțelor pe care laparoscopia le-a atins deja, dar și a direcțiilor de urmat în ceea ce privește tratamentul patologiei urologice oncologice.

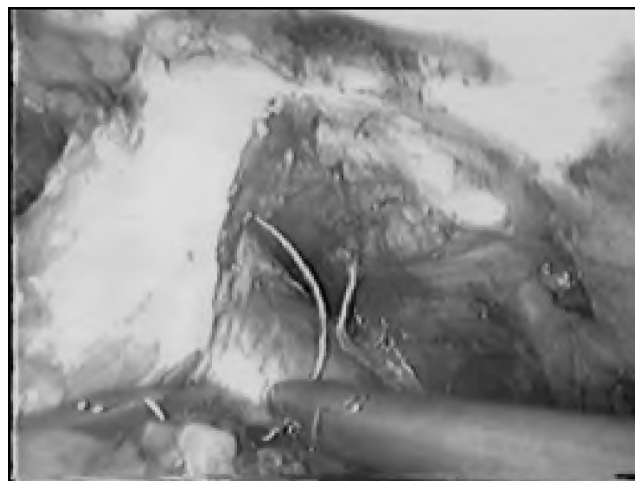
### Prostatectomie radicală

În 1992, *Schuessler*, *Kavoussi*, *Clayman* și *Vancaille* realizau la Harvard Medical School din Boston prima prostatectomie radicală pe cale laparoscopică, dar performanțele tehnice limitate de atunci, precum și investiția masivă de timp și efort a echipei operatorii i-au determinat să afirme că „laparoscopia nu

reprezintă o alternativă chirurgicală viabilă pentru prostata tumorală.” [7] Doisprezece ani mai târziu, *Rassweiler* susținea că „prostatectomia radicală laparoscopică este un procedeu original, conceput să asigure **aceleași rezultate oncologice** precum prostatectomia radicală convențională, dar în același timp cu **scăderea morbidității.**” [8] Această diferență majoră de opinie a putut deveni posibilă datorită progresului tehnic, dar și efortului colectivelor Institutului Montsouris Paris [9] și al Clinicii Urologice Heilbronn [8], care au elaborat și au standardizat o tehnică operatorie reproductibilă și didactică.

**Indicația** standard a prostatectomiei radicale pe cale laparoscopică este adenocarcinomul intraprostic ( $T_{1b-2}N_{x-0}M_0$ ), asociat cu o speranță de viață a pacientului mai mare de 10 ani. Indicațiile facultative includ stadiul  $T_{1a}$  cu speranță lungă de viață, stadiul  $T_{3a}$  asociat cu Gleason > 8 și PSA < 20 ng/ml și respectiv pacienții potenți în stadiu  $T_{1c}$  Gleason < 7 și PSA < 10 ng/ml, m situație în care este indicată o tehnică operatorie cu prezervarea bandelelor neurovasculare [10]. Un alt colectiv francez, de la Centrul Universitar Mondor Créteil, comunică o experiență pe 4 ani (2002-2005) de 550 pacienți, care au fost supuși unui abord extraperitoneal, cu rezultate funcționale care echivalează cu cele obținute în chirurgia deschisă [11].

În Statele Unite trebuie citată experiența de 400 pacienți în 3 ani și jumătate aparținând Hackensack University Medical Center New Jersey în prostatectomia robotică (introdusă de grupul Montsouris), utilizând inițial un abord transperitoneal, apoi unul extraperitoneal, cu o pierdere de sânge și spitalizare mai reduse comparativ cu prostatectomia retropubică deschisă [12], precum și pe cea de 168 de pacienți în 4 ani (2001-2004) de la Eastern Virginia Medical School Norfolk, care folosind sistemul „da Vinci”, raportează pe termen scurt timp operator și spitalizare ameliorate și reducerea riscului de leziuni rectale [13].



**Figura 1. Aspect de prostatectomie radicală laparoscopică. Ligatura plexului venos penian profund cu fir cu nod intracorporeal**

**Tehnica operatorie „clasică”,** descrisă de *Guillemot* și *Rassweiler*, presupune o disecție anterogradă, respectiv retrogradă a prostatei și a veziculelor seminale și realizarea unei anastomoze uretro-vezicale (figura 1).

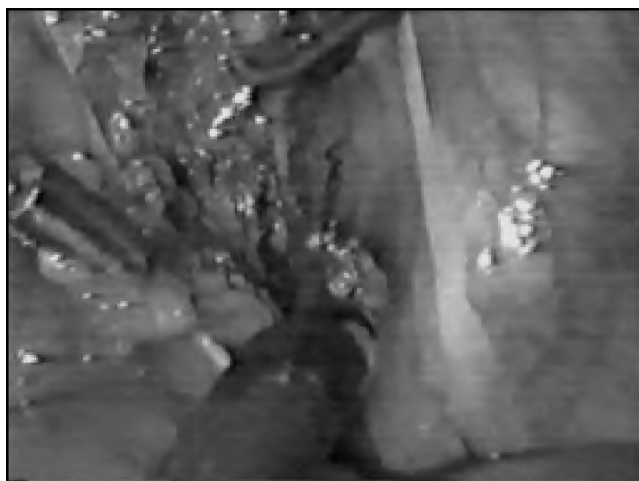
În serviciul nostru, prima prostatectomie radicală laparoscopică a fost efectuată în 14.10.2004, reprezentând o premieră națională.

#### **Limfadenectomia pelvină**

Prima limfodisecție pelvină a fost raportată în 1991 tot de *Schuessler*, care afirmă că “limfadenectomia endoscopică conferă doar o **morbiditate minimă** tratamentului radioterapeutic al cancerului prostatic, dar permite o **stadializare mai precisă** și, în consecință, o consiliere mai acurată a pacienților.” [14]

**Tehnica operatorie** constă într-un abord transperitoneal, care permite accesul în fosele obturatorii și evidarea limfoganglionară completă pe cale laparoscopică (figura 2).

Rareori preferată de noi ca indicație de sine stătătoare, limfadenectomia pelvină laparoscopică constituie un timp distinct al prostatectomiei radicale laparoscopice sau al cistectomiei radicale laparoscopice.



**Figura 2. Aspect de limfadenectomie pelvină laparoscopică. Incizia peritoneului parietal și pătrunderea în fosa obturatorie**

#### **Nefrectomia**

Prima nefrectomie laparoscopică a fost realizată în 1991 de *Coptcoat* la Kings College Hospital, Londra [15]. Conform ghidurilor Asociației Europene de Urologie, “nefrectomia radicală laparoscopică poate fi acum considerată un **standard** în managementul pacienților cu carcinom cu celule renale T<sub>1-2</sub>” [10]. Pentru carcinomul cu celule renale, nefrectomia radicală laparoscopică a **rezistat probei timpului** în ceea ce privește: supraviețuirea fără recidivă, pierderea de sânge, disconfortul postoperator, metastazele de la punctele de abord, durata spitalizării și a convalescenței. Pentru celelalte proceduri, se încearcă obținerea **acelorași standarde** [6].

În ceea ce privește tumorile renale parenchimatose cu tromb tumoral în vena renală, „laparoscopia poate fi utilizată cu succes ca alternativă minim invazivă la chirurgia deschisă.” [16] Indicația principală clasică a nefrectomiei radicale laparoscopice o constituie tumorile mai mici de 7 cm. Principiile oncologice sunt într-un total respectate în timpul nefrectomiei radicale laparoscopice [17].

Progresul tehnic în ceea ce privește instrumentarul și aparatura de laparoscopie a permis apariția unor tehnici de vârf, precum nefrectomia laparoscopică asistată manual, nefrectomia parțială laparoscopică, ablația tumorală cu radiofrecvență sau crioablația tumorală.

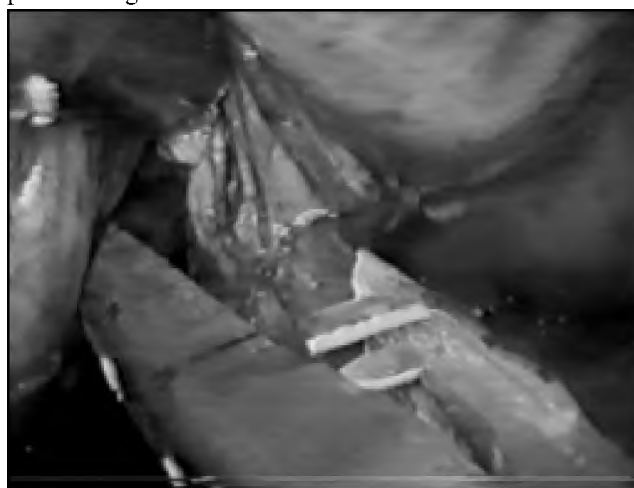
Chirurgia laparoscopică **asistată manual** este o tehnică promițătoare, cu avantaje dovedite față de chirurgia deschisă, comparabilă cu laparoscopia pură, ce poate lărgi spectrul indicațiilor laparoscopice [18].

**Nefrectomia parțială laparoscopică** are ca indicație tumorile parenchimatose sub 4 cm (T<sub>1a</sub>), dar este necesară prezența unui chirurg experimentat [19].

**Ablația tumorală percutană cu radiofrecvență** oferă rezultate încurajatoare, precum controlul hematuriei macroscopice dată de invazia sistemului colector, controlul local al bolii metastatice, ameliorarea hemostazei în nefrectomia laparoscopică [20].

**Tehnica operatorie „clasică”** a nefrectomiei laparoscopice presupune pătrunderea în spațiul perirenal pe cale lomboscopică, urmată de izolarea și secționarea ureterului, eliberarea fețelor și a polilor renali și disecția elementelor pediculare renale. Piesa de nefrectomie este extrasă apoi într-o pungă de organ cu sau fără morselare (figura 3).

În experiența noastră, prima nefrectomie laparoscopică datează din 1996, fiind efectuată de echipa coordonată de acad. prof. dr. Sergiu Duca.



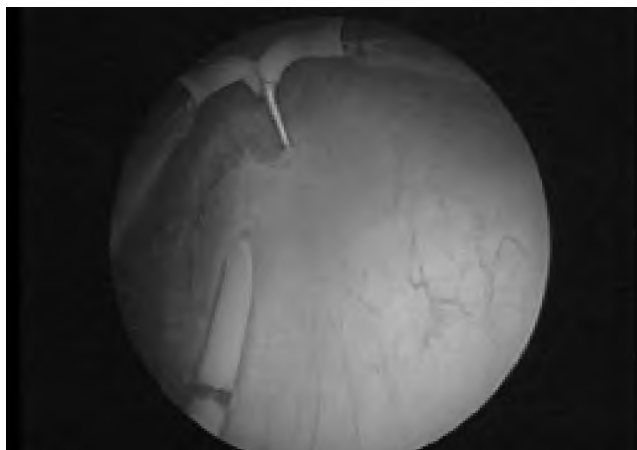
**Figura 3. Aspect de nefrectomie radicală. Ligatura pediculului renal în bloc cu stapler**

#### **Nefroureterectomia radicală**

Prima nefroureterectomie radicală a fost efectuată în 1991 de *Clayman*. Autorii raportau atunci că “o metodă recent elaborată de contenționare a organelor intraabdominale și un nou morselator tisular laparoscopic au făcut posibilă extragerea unui rinichi de 190 g printr-o incizie de 11 mm.” [21]

**Indicațiile** curente ale nefroureterectomiei radicale le constituie cazurile de carcinom tranzițional cu grad redus de malignitate [22-24]. Avantajele laparoscopice în nefroureterectomia radicală oferă o morbiditate mai redusă, în condițiile unor principii oncologice păstrate [25, 26].

**Tehnica operatorie** preferată de serviciul nostru pentru nefroureterectomia radicală laparoscopică este tehnica retroperitoneală, care include un timp operator inițial endoscopic, prin care este efectuată o cistectomie perimeatică pe cale cistoscopică, ce va facilita disecția ureterului pelvin și intramural (figura 4).



**Figura 4. Aspect de nefroureterectomie radicală.  
Cistectomia perimeatică endoscopică**

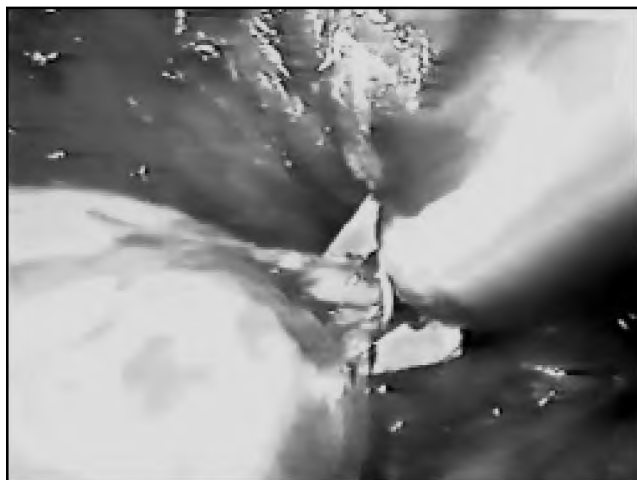
#### **Adrenalectomia**

Pionierii suprarenalectomiei laparoscopice sunt *Gagner, Rassweiler, Suzuki* și *Go*, care au aplicat această tehnică în premieră în același an 1991 [27-30]. Indicațiile metodei sunt tumorile adrenale sub 6 cm [24, 31, 32], tumorile adrenale mari (> 6 cm) constituind o indicație relativă [33, 34]. Suprarenalectomia laparoscopică este o tehnică posibilă, ce oferă mai puține incidente și complicații comparativ cu procedura deschisă [35, 36].

Suprarenalectomia radicală laparoscopică este fezabilă și în cazul tumorilor maligne adrenale, cu o echipă chirurgicală cu experiență laparoscopică adecvată. Totuși tehnica deschisă continuă să dețină un rol important în chirurgia adrenală [37]. Abordul retroperitoneal este de preferat celui transperitoneal, mai ales în cazul pacienților obezi sau cu istoric de chirurgie abdominală.

Decizia finală asupra relevanței laparoscopiei în cancerul glandei suprarenale va fi determinată de timp și de experiența aflată în creștere, dar este foarte probabil că laparoscopia se va dezvolta până la a înlocui chirurgia deschisă în multe centre [38].

**Tehnica operatorie** retroperitoneală, agreată de serviciul nostru, presupune izolarea polului renal superior și disecția extrem de atentă a glandei tumorale, impusă de proximitatea vaselor mari și de delicatetea elementelor vasculare adrenale (figura 5).



**Figura 5. Aspect de adrenalectomie retroperitoneală.  
Cliparea ureterului pelvin drept**

#### **Limfadenectomia retroperitoneală**

Prima limfadenectomie retroperitoneală a fost efectuată în același an 1992 de *Hulbert* și de *Waterhouse* la Harvard Medical School Massachusetts și respectiv Mount Sinai Medical Center New York [39, 40].

**Indicațiile** tehnicii includ tratamentul cancerului testicular non-seminomatos în stadiul I, când este cea mai sensibilă și specifică procedură diagnostică în detectarea metastazelor limfatice oculte, dar și în stadiul II, când poate fi efectuată ca tratament de primă linie (în combinație cu o urmărire atentă) sau după chimioterapie. De asemenea, reprezintă o tehnică de elecție pentru tumorile retroperitoneale reziduale după chimioterapie [41, 42].

#### **Cistectomia radicală**

Prima cistectomie radicală a fost efectuată în 1993 de *Sánchez de Badajóz* la Universitatea din Málaga, Spania. Autorul afirmă că „deși timpul operator este lung, **trauma chirurgicală este minimă**, deoarece inciziile tip McBurney în flancuri produc leziuni minime peretelui abdominal.” [43]

Au urmat mai multe raportări izolate de cistectomii radicale cu derivații urinare variate (1995-2000) [44-46], dintre care mai particulară este cistectomia radicală transvaginală asistată laparoscopic, efectuată de *Puppo* la 5 pacienți cu cancer vezical, la care s-au confecționat conducte ileale prin intermediul unei minilaparotomii.

În comunicările mai recente, din ultimii ani, asistăm la creșterea continuă a complexității tehnicilor abordate, care includ realizarea complet intracorporeală a unor derivații urinare continente, chiar ortotopice. Astfel, *Gill* de la Cleveland Clinic Foundation raportează în 2000 primele două cazuri de cistectomie radicală cu conduct ileal confecționat pur laparoscopic, utilizând exclusiv suturi intracorporeale [47]. Un an mai târziu, *Türk* comunică experiența berlineză cu primele 5 cazuri de derivații continente recto-sigmoidiene după cistectomia radicală, efectuate tot pe cale exclusiv laparoscopică [48].

Tot echipa lui *Gill* raportează în 2002 realizarea primelor două neovezici ortotopice strict prin suturi laparoscopice (în manieră *Studer*), neînregistrând complicații semnificative [49].

O căutare bibliografică prin algoritm boolean a *National Institute for Clinical Excellence* din cadrul *Registrului Australian de Siguranță și Eficiență a Procedurilor Chirurgicale Noi* în baze de date precum *MedLine, PreMedLine, PubMed, Cochrane Library* și *Science Citation Index* oferea în noiembrie 2002 un număr total de 20 de comunicări despre cistectomia radicală laparoscopică, dintre care 8 serii de cazuri și 10 prezentări de caz în literatura engleză, o serie de cazuri în cea germană și o prezentare de caz în cea spaniolă.

După *Carvalho* și *Gill* (2002), avantajele cistectomiei laparoscopice presupun o morbiditate mai mică decât chirurgia deschisă, o vizualizare îmbunătățită a structurilor pelvine, o pierdere de sânge inferioară, ileus postoperator și spitalizare postoperatorie mai scurtă și un rezultat cosmetic superior. Limitările constau într-un timp de învățare prelungit, durată a intervenției și costuri mai mari și un risc de metastazare la nivelul punctelor de abord încă neevaluat [18].

Unele articole recente subliniază rolul facilitant al roboticii în asistarea manevrelor de dificultate tehnică înaltă pe care le

presupune cistectomia radicală și mai ales realizarea intracorporeală a derivațiilor urinare continente. Astfel, primul caz de cistectomie radicală asistată robotic (sistemul *da Vinci™*) cu neovezică intracorporeală, a fost efectuat de *Beecken* et al. la Clinica Urologică a Universității din Frankfurt pe Main, Germania [51].

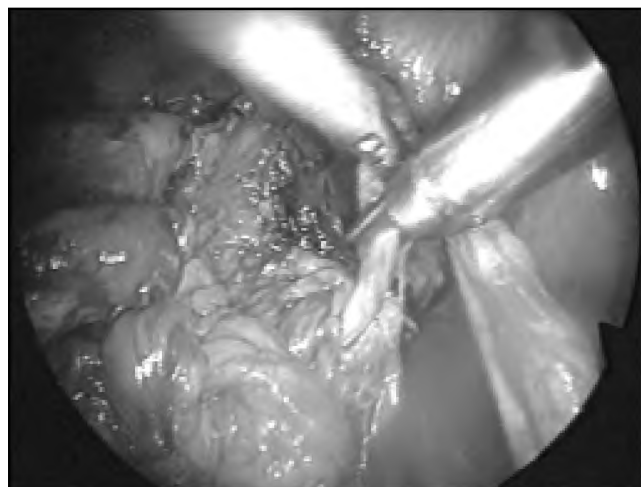
În 2006 a fost înființat **Registrul Internațional de Cistectomii Radicale Laparoscopice**, care include 9 centre internaționale cu experiență relevantă (în total 308 pacienți (1999-2005), acest număr fiind într-o continuă creștere) [52].

După *Türk*, cistectomia radicală rămâne o **procedură agresivă**, cu morbiditate și mortalitate semnificativă. Progresele în chirurgia laparoscopică au condus însă la o scădere semnificativă a morbidității bolnavilor și la o accelerare a vindecării, cu scurtarea spitalizării [53].

Conform experienței Institutului Montsouris Paris, reconstrucția laparoscopică a tractului urinar inferior este dificilă, iar progresele în cistectomia radicală au fost mai lente [54].

Potrivit ghidurilor Asociației Europene de Urologie, indicațiile cistectomiei radicale laparoscopice includ tumorile  $T_{2-4}N_{0,x}M_0$ , respectiv  $T_1G_3$ , sau tumorile in situ BCG rezistente [10]. În ceea ce privește complicațiile cistectomiei radicale laparoscopice, se poate afirma că morbiditatea postoperatorie este în principal dicată de derivația urinară efectuată, iar aceasta nu poate fi lipsită de complicații, întrucât tehnica deală nu există [55].

**Tehnica operatorie** presupune disecția spațiului prevezical și izolarea ureterelor ilio-pelvine, cu cliparea lor în vecinătatea vezicii urinare. Urmează disecția latero- și retrovezicală, în final fiind rezolvată ligatura plexului penian dorsal profund, respectiv secționarea uretrei cu eliberarea piesei de cisto-prostato-veziculectomie (figura 6). În funcție de derivația urinară aleasă, timpul operator se poate prelungi semnificativ.



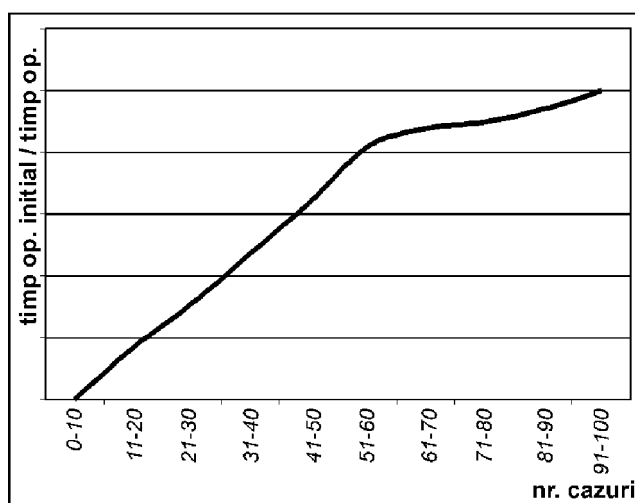
**Figura 6. Aspect de cistectomie radicală laparoscopică. Cliparea ureterului pelvin drept**

În serviciul nostru, prima cistectomie radicală laparoscopică a fost efectuată în 10.03.2004, reprezentând și ea o premieră națională.

Așadar, quo vadis... laparoscopia în uro-oncologie?

Așa cum progresele tehnologice de până acum au permis apariția și dezvoltarea acestei tehnici minim invazive, continua ameliorare și perfecționare a instrumentarului va reprezenta un avantaj net pentru statutarea ei [58, 59]. Se apreciază că cea mai valoroasă direcție actuală este **robotica**, aceasta permițând creșterea complexității instrumentelor, îmbunătățirea calității imaginii, suprapunerea imaginilor CT sau RMN peste imaginea operatorie, crearea unui feedback tactil, precum și adoptarea tele-laparoscopiei ca metodă în avantajul pacienților, dar și al chirurgilor aflați în training.

Un element fundamental pentru latura didactică a laparoscopiei este curba de învățare, care a fost în amănunt



**Figura 7. Curbă de învățare pentru prostatectomie radicală laparoscopică, urmărită fiind rata de margini pozitive la disecția prostatei**

descrișă pentru prostatectomia radicală. Ea reprezintă evoluția ascendentă a performanțelor unui chirurg ce începe trainingul în laparoscopie (figura 7) [56].

Există două concepte de curbă de învățare, anume cea primară: timpul operator pentru cazurile inițiale, dar și cea secundară: pentru chirurgii deja antrenați în ceea ce privește tehnica, dar transpuși într-un alt serviciu [57].

Succesul extinderii laparoscopiei urologice va consta nu numai în creșterea performanțelor tehnice ale instrumentarului și ale aparatului, dar și în crearea unor **centre de training**, unde echipe de chirurghi antrenați vor avea rolul de educare a urologilor începători în chirurgia laparoscopică. Rămâne ca timpul să decidă asupra viitorului acestei metode.

## Bibliografie

1. Cortesi N, Ferrari P, Zambarda E, Manenti A, Baldini A, Morano FP. Diagnosis of bilateral abdominal cryptorchidism by laparoscopy. *Endoscopy* 1976 Feb;8(1):33-4
2. Wickham JEA: Laparoscopic ureterolithotomy. Demonstration at the Annual Meeting of the British Association of Urologic Surgeons, 1978
3. Vancaille TG, Schuessler WW: Laparoscopic Pelvic Lymphadenectomy. În Zuker KA: *Surgical Laparoscopy*, 241-260, ed. Qual. Med. Publ. Inc, 1991
4. Winfield HN, Donovan JF, See WA, Loening SA, Williams RD: Urological laparoscopic surgery. *J. Urol.* 146: 941, 1991
5. Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ, Dierks SM, Meretyk S, Darcy MD, Roemer FD, Pingleton ED, Thomson PG, Long SR. Laparoscopic nephrectomy: initial case report. *J Urol* 1991 Aug;146(2):278-82

6. Lee BR, Smith AD. Foreword. In de la Rosette J, Gill IS. Laparoscopic Urologic Surgery In Malignancies. Springer 2005
7. Schuessler WW, Kavoussi LR, Clayman RV, Vancaille TH. Laparoscopic radical prostatectomy: Initial case report [abstract 130]. J Urol 147:246A. 1992
8. Rassweiler J, Schulze M, Teber D, Seemann O, Frede T: Laparoscopic radical prostatectomy: Functional and ontological outcomes. Curr Opin Urol 14:75-82, 2004
9. Guillonneau B, Cathelineau X, Barret E, Roset F, Vallancien G: Prostatectomie radicale coelioscopique. Première évaluation après 28 interventions. Presse Med 27: 1570, 1998
10. EAU Guidelines – 2006 Edition
11. Salomon L, de la Taille A, Vordos D, Yiu R, Hoznek A, Allory Y, Abbou CC. Laparoscopic extraperitoneal radical prostatectomy: operative, oncologic and functional results of 550 procedures in a same institution. J Urol 175(4):368, 2006
12. Esposito M, Ahmed M, Dakwar G, Lanteri V. Pure extraperitoneal laparoscopic robotic prostatectomy: a larg series experience. J Urol 175(4):369, 2006
13. Hubosky SG, Given RW, Lynch DF, Fabrizio MD. The laparoscopic oncologist's dilemma: pure laparoscopic radical prostatectomy versus robotic assisted radical prostatectomy, an analysis of short term outcomes from a single institution. J Urol 175(4):369, 2006
14. Schuessler WW, Vancaille TG, Reich H, Griffith DP. Transperitoneal endosurgical lymphadenectomy in patients with localized prostatic cancer. J Urol 1991;145(5):988-91
15. Coptcoat MJ, Rassweiler J, Wickham JEA, Joyce AD. Laparoscopic nephrectomy for renal cell carcinoma. 3<sup>rd</sup> International Congress of Minimal Invasive Therapy. Abstract 66, Boston 1991
16. Jabren GW, Burgess SV, Thomas R, Davis R. Laparoscopic management of renal cell carcinoma, with complete renal vein tumor thrombus. J Urol 175(4):393, 2006
17. Hoznek A, Salomon L, Abbou CC. Extraperitoneal Laparoscopic Radical Nephrectomy. In de la Rosette J, Gill IS. Laparoscopic Urologic Surgery In Malignancies. Springer 2005, p.35
18. Rozet F, Cahill D, Desgrandchamps F. Hand assisted laparoscopic nephrectomy. In de la Rosette J, Gill IS. Laparoscopic Urologic Surgery In Malignancies. Springer 2005, p.45
19. Johnson DB, Cadeddu JA. Laparoscopic Partial Nephrectomy. In Cadeddu JA. Laparoscopic urologic oncology. Humana Press 2004, p.94
20. McGovern FJ, Gervais Debra A, Mueller PR. Percutaneous radiofrequency tumor ablation. In Cadeddu JA. Laparoscopic urologic oncology. Humana Press 2004, p.149
21. Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ et al. Laparoscopic nephrectomy: initial case report. J Urol 1991;146(2):278-82
22. Stephenson RN, Sharma NK, Tolley DA: Laparoscopic nephroureterectomy: a comparison with open surgery. J Endourol 1995; 9 (Suppl 1): 99
23. Shalhav AL et al: Laparoscopic nephroureterectomy for upper tract transitional cancer: the Washington University experience. J Urol; 163: 1100-1104. 2000
24. Doublet JD et al: European Association of Urology Guidelines On Laparoscopy, 2002
25. Seifman BD, Montie JE, Wolf S JR: Prospective Comparison Between Hand-Assisted Laparoscopic And Open Surgica Nephroureterectomy For Urothelial Cell Carcinoma. Urol 2001;57:133-137
26. Schulze M, Seidensticker P, Frede T, Rassweiler J: Laparoscopic Radical Nephroureterectomy For Treatment Of Transitional Cell Carcinoma Of The Kidney and Ureter: An 8-year Follow-Up. Eur Urol Suppl 2002;1(1):139
27. Gagner M, Lacroix A, Bolte E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. New Eng J Med 1992;327:1033
28. Rassweiler J, Tsivian A, Kumar AVR, Lybarakis C, Schulze M et al. Oncological safety of laparoscopic surgery for urological malignancy : experience with more than 1,000 operations. J Urol 2003 Jun;169(6):2072-5
29. Suzuki K. Laparoscopic surgery for malignant adrenal tumors. Biomed Pharmacoter 56 Suppl 2002:139-44
30. Go H, Takeda M, Takahashi H, Imai T, Tsutsui T, Mizusawa T, Yakoyu-Kutawa P, et al. Laparoscopic adrenalectomy for primary aldosteronism: a new operative method. J Laparo-endosc Surg 1993;3:455-9
31. Gill SI: The case for laparoscopic adrenalectomy. J Urol 166: 429-436, 2001
32. Porpiglia F, Garrone C, Giraudo G, et al: Transperitoneal Laparoscopic Adrenalectomy: Experience in 72 Procedures. J Endourol 15: 257-259, 2001
33. Terachi T, Matsuda T, Terai A, et al: Transperitoneal laparoscopic adrenalectomy: experience in 100 patients. J Endourol 11: 361-365, 1997
34. Gagner M, Pomp A, Heniford BT, et al: Laparoscopic Adrenalectomy: Lesson Learned From 100 Consecutive Procedures. Ann Surg 226: 238-247, 1997
35. Ramani AP, Abreu SC, Desai MM, Steinberg AP, Ng C, Lin CH, Kaouk JH, Gill IS: Laparoscopic upper pole partial nephrectomy with concomitant en bloc adrenalectomy, Urol; 62:223-226, 2003
36. Jarolin L, Breza J, Wunderlich H: Adrenal Tumours, Eur Urol 43 (Curric Urol I-X), 2003
37. Guazzoni G, Cestari A, Montorsi F, Lanzi R, Rigatti P, Kauk JH, Gill IS. Curant role of laparoscopic adrenalectomy. Eur Urol 2001;40:8-16
38. Pietrow PK, Albala DM. Laparoscopic adrenalectomy for carcinoma. In Cadeddu JA. Laparoscopic urologic oncology. Humana Press 2004, p.245
39. Hulbert JC. Laparoscopic approach to the retroperitoneum. Semin Urol. 1992 Nov;10(4):227-31
40. Stone NN, Schluskel RN, Waterhouse RL, Unger P. Laparoscopic retroperitoneal lymph node dissection in stage A nonseminomatous testis cancer. Urology. 1993 Nov;42(5):610-4
41. Janetschek G, Hobisch A, Holtl L, et al: Retroperitoneal Lymphadenectomy For Clinical Stage I Nonseminomatous Testicular Tumor: Laparoscopy Versus Open Surgery and Impact of Learning Curve. J Urol 156: 89-94, 1996
42. Steiner H, Peschel R, Janetschek G, Holtl L: Long-Term Results Of Laparoscopic Retroperitoneal Lymph Node Dissection: A Single Center 10-Year Experience. Urol 63: 550-555, 2004
43. Sánchez-de-Badajóz E, Gallego Perales JL, Reche Rosado A, Gutierrez de la Cruz JM, Jimeney Garrido A. Radical cystectomy and laparoscopic ileal conduit, Arch Esp Urol. 1993 Sep;46(7):621-4
44. Puppo P, Perachino M, Ricciotti G et al: Laparoscopically-assisted transvaginal radical cystectomy. Eur Urol 27:80-84, 1995
45. Denewer A, Kobt S, Hussein O et al: Laparoscopic-assisted cystectomy and lymphadenectomy for bladder cancer: initial experience. World J Surg 33:608-611, 1999
46. Kockerling F, Rose J, Schneider C et al: Laparoscopic colorectal anastomosis: risk of postoperative leakage. Results of a multicenter study. Surg Endosc 13:639-644, 1999
47. Gill IS, Fergany A, Klein EA, Kaouk JH, Sung GT, Meraney AM, Savage SJ, Ulchaker JC, Novick AC: Laparoscopic radical cystoprostatectomy with ilael conduit performed completely intracorporeally: the initial 2 cases. Urology 56(1):26-30, 2000
48. Türk I, Deger S, Winkelmann B, Schönberger B, Loening SA: Laparoscopic radical cystectomy with continent urinary diversion (rectal sigmoid pouch) performed completely intracorporeally: the initial 5 cases. J Urol 165:1863-6, 2001
49. Gill IS, Kaouk JH, Meraney AM, Desai MM, Ulchaker JC, Klein EA, Savage SJ, Sung GT: Laparoscopic radical cystectomy and continent orthotopic ileal neobladder performed completely intracorporeally: the initial experience. J. Urol 168:13-18, 2002
50. GP Haber, IS Gill, F Rozet, X Cathelineau, E Barret, G Vallancien, S Sterrett, KC Balaji, R van Velthoven, X Game, P Rischmann, AM Abdel-Hakim, D Vordos, CC Abbou, OA Castillo, A Simonato, JF Borin, DK Orstein, AM Shanberg. International registry of laparoscopic radical cystectomy: first report on 308 patients. J Urol 175(4):394, 2006
51. Beecken WD, Wolfram M, Engl T, Bentas W, Probst M, Blaheta R, Oertl A, Jonas D, Binder J: Robotic-Assisted Laparoscopic Radical Cystectomy and Intra-Abdominal Formation of an Orthotopic Ileal Neobladder. Eur Urol 44:337-339, 2003
52. GP Haber, IS Gill, F Rozet, X Cathelineau, E Barret, G Vallancien, S Sterrett, KC Balaji, R van Velthoven, X Game, P Rischmann, AM Abdel-Hakim, D Vordos, CC Abbou, OA Castillo, A Simonato, JF Borin, DK Orstein, AM Shanberg. International registry of laparoscopic radical cystectomy: first report on 308 patients. J Urol 175(4):394, 2006
53. Tuerk I. Laparoscopic radical cystectomy and intracorporeally constructed sigma-rectum pouch (Mainz Pouch II). In de la Rosette J, Gill IS. Laparoscopic Urologic Surgery In Malignancies. Springer 2005, p.89
54. Chatelineau X, Arroyo C, Rozet F, Barret E, Vallancien G. Laparoscopic Assisted Radical Cystectomy: The Montsouris Experience after 48 Cases. European Urology. 47(2005) 780-784
55. Gschwend JE. EAU 2006 Paris, ESU course 20
56. Frede T, Erdogru T, Zukosky D, Gulkesen H, Teber D, Rassweiler J. Comparison of training modalities for performing laparoscopic radical prostatectomy: experience with 1,000 patients. J Urol.;174(2):673-8 2005
57. Cohen MS, Canes D, Tuerk I. Secondary learning curve for the laparoscopic prostatectomy. J Urol 175(4):367, 2006
58. Coman I, Duca S (sub red.). Chirurgia urologică laparoscopică. Ed. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, 2002
59. Coman I, Duca S (sub red.). Urological Laparoscopic Surgery. Ed. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, 2005.