

# Complicanze perioperatorie della prostatectomia radicale laparoscopica: esperienza iniziale

A. GREGORI, A. SIMONATO, A. LISSIANI, A. BOZZOLA, S. GALLI, P. ROSSI, F. GABOARDI

Unità Operativa di Urologia, Azienda Ospedaliera "Luigi Sacco", Milano

## *Perioperative complications of laparoscopic radical prostatectomy: initial experience*

**ABSTRACT:** We retrospectively evaluated the intraoperative and early postoperative complications of the initial experience with the first 80 laparoscopic radical prostatectomies performed at our institution. Between January 17, 2001 and July 24, 2002, 80 patients with clinically localized prostate cancer underwent transperitoneal laparoscopic radical prostatectomy. The pathological tumor stage revealed 18 pT2a (22.5%), 29 pT2b (36.25%), 21 pT3a (26.25%), 10 pT3b (12.5%), 1 pT4 (1.25%), 1 pT4 N1 (1.25%). No conversion was necessary in all cases. Injury to the epigastric vessels was detected intraoperatively in 5 cases (6.25%) with immediate hemostasis achieved. There was 1 death (1.25%) 35 days after a cerebrovascular accident occurred on postoperative day 3. We observed 1 (1.25%) postoperative ileus, hemoperitoneum in 5 cases (6.25%), 2 (2.5%) acute urinary retentions, 6 (7.5%) anastomotic leakages, 1 (1.25%) anastomotic stricture, 1 (1.25%) hydrocele and 2 (2.5%) urinary tract infections.

In our initial experience laparoscopic radical prostatectomy was performed with no complications in 77.5% of patients. We observed major and minor complications respectively in 16.25% and 6.25% of the patients. Our series provides evidence that the laparoscopic approach during a learning curve is feasible and associated with acceptable morbidity. (Urologia 2003; 70: 17-21)

**KEY WORDS:** Prostate neoplasms, Prostatectomy, Laparoscopy, Surgical complications

**PAROLE CHIAVE:** Neoplasia della prostata, Prostatectomia, Laparoscopia, Complicanze chirurgiche

## Introduzione

La prostatectomia radicale laparoscopica sembra un intervento chirurgico complesso che richiede una lunga curva di apprendimento.

Abbiamo iniziato tale procedura nel 2001 impiegando la tecnica descritta da Guillonnet e Valancien (1).

Descriviamo le complicanze perioperatorie della prostatectomia radicale laparoscopica nei primi 80 pazienti operati.

## Materiali e Metodi

Abbiamo analizzato retrospettivamente le cartelle cliniche dei primi 80 pazienti operati presso la nostra Unità Operativa di prostatectomia radicale laparoscopica per neoplasia prostatica clinicamente localizzata (stadio cT1-cT2 N0M0) dal 17 gennaio 2001 al 24 luglio 2002.

Caratteristiche dei pazienti: età media 63.8 anni (range 53-78); body mass index (BMI) medio 25.6 (range 19-32); in accordo ai criteri WHO (2),

36 pazienti (45%) erano normopeso (BMI meno di 25), 36 (45%) avevano un'obesità di grado I (BMI da 25 a meno di 30), 8 (10%) avevano un'obesità di grado II (BMI da 30 a meno di 40); ASA score 1 in 31 pazienti (38.75%), 2 in 42 pazienti (52.5%) e 3 in 7 pazienti (8.75%); antigene prostatico specifico (PSA) medio 11.5 ng/mL (mediano 8.8; range 1.3-60).

Abbiamo eseguito 24 (30%) linfoadenectomie ilia-co-otturatorie stadianti secondo Schuessler et al (3) nei pazienti con PSA maggiore o uguale a 20 ng/mL e/o Gleason score tra 8 e 10.

Abbiamo eseguito il risparmio bilaterale o monolaterale dei fasci vascolo-nervosi in 21 e 28 pazienti, rispettivamente.

La diagnosi istologica era stata ottenuta mediante biopsie prostatiche transperineali eco-guidate per via transrettale eseguite presso la nostra Unità Operativa in 42 (52.5%) pazienti. Nei restanti 38 (47.5%) pazienti erano state eseguite biopsie prostatiche per via transrettale.

Il grado tumorale delle biopsie e dei pezzi operatori è stato classificato secondo Gleason e Mellinger (4). Il Gleason score bioptico mediano era 6. Dieci pazienti (12.5%) avevano un Gleason score bioptico tra 2 e 4, 35 (43.75%) pazienti avevano un Gleason score bioptico tra 5 e 6 e 34 (42.5%) pazienti avevano un Gleason score bioptico tra 7 e 10. Un paziente (1.25%) con neoplasia intraepiteliale prostatica di alto grado (HG-PIN) ha accettato l'intervento chirurgico dopo un colloquio approfondito sui rischi e i benefici della procedura e sulle alternative diagnostiche e terapeutiche.

Il volume prostatico medio era di 45.4 cm<sup>3</sup> (range 14-90).

Una terapia ormonale neoadiuvante, di durata variabile tra 2 settimane e 3 mesi e con diverse combinazioni farmacologiche, era stata prescritta in 21 (26.25%) casi.

Ventisette pazienti (33.75%) avevano già subito interventi chirurgici addominali. Due pazienti (2.5%) erano già stato sottoposti a resezione transuretrale di un adenoma prostatico (TUR-P) e 1 (1.25%) a resezione trans-uretrale di un tumore vescicale (TUR-Bt).

Una cistografia per il controllo dell'anastomosi vescico-uretrale veniva eseguita tra la 7<sup>a</sup> e la 15<sup>a</sup> giornata postoperatoria: se non era evidente stravasamento di mezzo di contrasto il catetere veniva rimosso.

Per uniformità con i dati della letteratura il periodo postoperatorio è definito come i 30 giorni successivi all'intervento chirurgico.

## **Risultati**

Nessun intervento è stato convertito in laparotomia. Il tempo operatorio medio, inclusa la linfoadenectomia quando eseguita, è stato di 218 minuti (range 150-420); perdita ematica media: 376 mL (range 50-1000).

Non ci sono state differenze sostanziali nel tempo operatorio medio e nelle perdite ematiche medie nei pazienti che hanno o meno ricevuto una terapia ormonale neoadiuvante (rispettivamente 227 versus 215 minuti e 401 versus 395 mL).

Il Gleason score mediano del pezzo operatorio è stato di 7. Tre pazienti (3.75%) avevano un Gleason score bioptico tra 2 e 4, 25 (31.25%) pazienti avevano un Gleason score bioptico tra 5 e 6 e 52 (65%) pazienti avevano un Gleason score bioptico tra 7 e 10.

Per quanto riguarda lo stadio patologico, in accordo alla classificazione TNM del 1997 (5), abbiamo avuto 18 pazienti in stadio pT2a (22.5%), 29 pazienti in stadio pT2b (36.25%), 21 pazienti in stadio pT3a (26.25%), 10 pazienti in stadio pT3b (12.5%), 1 paziente in stadio pT4 (1.25%) e 1 paziente in stadio pT4 N1. Nel 31.25% dei casi abbiamo avuto margini chirurgici positivi.

La degenza ospedaliera media è stata di 4.5 giorni (range 3-9). Il tempo medio e mediano di permanenza del catetere è stato rispettivamente di 11 e 10 giorni (range 7-23).

Abbiamo osservato intraoperatoriamente 5 (6.25%) lesioni dei vasi epigastrici: in tutti i casi la lesione è stata immediatamente rilevata con emostasi immediata. Il BMI di questi 5 pazienti era tra 30 e 32 (obesità di grado II) e i vasi epigastrici non erano stati chiaramente identificati con la transilluminazione.

Un paziente (1.25%) è deceduto in 35<sup>a</sup> giornata postoperatoria dopo un'ischemia cerebrale insorta in 3<sup>a</sup> giornata postoperatoria. Il paziente era affetto da diabete mellito non insulino dipendente e ipertensione arteriosa; entrambe le patologie erano ben controllate dalla terapia medica.

Abbiamo osservato 1 (1.25%) ileo postoperatorio in assenza di segni di peritonite o spandimento perianastomotico. Il paziente è stato trattato conservativamente mediante posizionamento di sondino naso-gastrico e nutrizione parenterale.

In 6 (7.5%) pazienti abbiamo osservato uno spandimento di mezzo di contrasto perianastomotico durante la cistografia di controllo: in tutti i casi il trattamento è stato conservativo mediante prolungata cateterizzazione.

Emoperitoneo con instabilità emodinamica si è verificato in 5 casi (6.25%). Non è stato necessario un reintervento; questi pazienti sono stati trasfusi con 2-4 unità di sangue omologo.

In 2 casi (2.5%) si è verificato un episodio di ritenzione acuta di urina dopo la rimozione del catetere, probabilmente da edema dell'anastomosi vescico-uretrale.

Un paziente (1.25%) ha sviluppato una stenosi dell'anastomosi vescico-uretrale che ha richiesto un'incisione endoscopica.

Infine abbiamo osservato 1 (1.25%) idrocele, trattato chirurgicamente e 2 (2.5%) infezioni delle vie urinarie asintomatiche risolte con antibioticoterapia mirata.

## Discussione

La prostatectomia radicale laparoscopica sta emergendo come trattamento accettato per la cura radicale delle neoplasie prostatiche in numerosi centri urologici.

La prima prostatectomia radicale laparoscopica transperitoneale è stata eseguita da Schuessler et al (6) nel 1992, ma solo nel 1998 Guillonnet et al (7) riportarono una casistica iniziale di 28 casi con una tecnica standardizzata basata sull'accesso iniziale alle vescicole seminali. Nel 2001 Rassweiler et al (8) modificarono questo approccio (tecnica di Heilbronn) eseguendo una sezione precoce dell'uretra.

La prostatectomia radicale endoscopica extra-peritoneale è stata descritta per la prima volta da Raboy et al (9) nel 1997 ma è stata standardizzata da Bollens et al (10) nel 2000.

Dopo l'esperienza di questi Autori abbiamo iniziato ad eseguire la prostatectomia radicale laparoscopica mediante approccio transperitoneale.

La Tabella I riassume il tipo di complicanze descritte in letteratura (10-16).

Nella nostra esperienza nessun intervento è stato convertito in laparotomia.

Le varie casistiche pubblicate (10-16) riportano una percentuale di conversione dello 0-4.4%, dimostrando la fattibilità dell'approccio laparoscopico alla prostatectomia radicale.

Alcuni Autori (13) hanno riportato tempi operatori più lunghi, un maggior numero di trasfusioni e maggiori difficoltà tecniche nei pazienti che avevano ricevuto una terapia ormonale neoadiuvante.

Nella nostra casistica non ci sono state differenze sostanziali nel tempo operatorio medio e nel-

TABELLA I - COMPLICANZE PERIOPERATORIE DESCRITTE IN LETTERATURA (10-16)

<b>Complicanze intraoperatorie</b>
Lesioni rettali
Lesioni ileali o sigmoidee
Lesioni dei vasi epigastrici
Lesioni vescicali
Lesioni ureterali
Lesioni della vena iliaca esterna
<b>Complicanze postoperatorie</b>
Stravasi urinosi perianastomotici
Complicanze emorragiche
Ritenzioni urinarie
Ileo
Stenosi anastomotiche
Flebite/ Trombosi/Embolia
Complicanze Neurologiche
Infezioni delle vie urinarie
Fistole
Linforrea
Ernia da trocar

le perdite ematiche medie nei pazienti che hanno o meno ricevuto una terapia ormonale neoadiuvante (rispettivamente 227 versus 215 minuti e 401 versus 395 mL).

Una delle più serie e frequenti complicanze intraoperatorie riportate in letteratura è la lesione rettale. Hoznek et al (11) hanno riportato 2/134 (1.4%) casi, trattati mediante sutura per via laparoscopica e colostomia. Turk et al (12) hanno riportato 3/125 (2.4%) casi, rilevati intraoperatoriamente e suturati per via laparoscopica. Rassweiler et al (13) hanno riportato 3/180 (1.6%) casi: 2 pazienti avevano avuto estesi mappaggi biopatici transrettali e un ascesso prostatico; 1 paziente ha richiesto una conversione laparotomica. Guillonnet et al (14) hanno riportato 8/567 (1.4%) casi: in 7 pazienti la lesione rettale è stata rilevata intraoperatoriamente e suturata per via laparoscopica; 1 paziente ha richiesto un reintervento per ascesso perirettale; 1 caso è stato rilevato in 3ª giornata postoperatoria e rioperato. Eden et al (15) hanno riportato 1 (1%) lesione rettale in un paziente con densa fibrosi posteriore: la lesione è stata immediatamente riconosciuta e suturata per via laparoscopica senza sequele. Dahl et al (16) hanno riportato 1 (1.4%) caso che ha richiesto una conversione laparotomica. Noi non abbiamo mai osservato una lesione rettale. Ciò potrebbe essere dovuto all'elevato numero di pazienti (42/80, pari al 52.5%) nei quali la diagnosi di neo-

plasia prostatica era stata eseguita mediante biopsie prostatiche transperineali senza violazione della parete rettale.

Abbiamo osservato intraoperatoriamente 5 (6.25%) lesioni dei vasi epigastrici durante l'accesso dei trocar: in tutti i casi la lesione è stata immediatamente rilevata con emostasi immediata. Questi 5 pazienti avevano un'obesità di grado II secondo i criteri WHO (2) e i vasi epigastrici non erano stati identificati con la transilluminazione. Guillonnet al (14) hanno riportato 3/567 (0.5%) casi non rilevati intraoperatoriamente: tutti questi pazienti sono stati trasfusi e 1 ha richiesto un reintervento. Bollens et al (10) hanno riportato 3/50 (6%) casi, tutti rilevati intraoperatoriamente e risolti per via laparoscopica. Nella nostra esperienza non abbiamo osservato ulteriori complicanze intraoperatorie. Per uniformità con i dati della letteratura il periodo postoperatorio è definito come i 30 giorni successivi all'intervento chirurgico. Le più frequenti complicanze descritte sono gli spandimenti perianastomotici e le complicanze emorragiche (emoperitoneo ed ematomi).

Solitamente gli spandimenti perianastomotici sono risolti con successo mediante prolungamento del tempo di cateterizzazione mentre i sanguinamenti possono spesso essere trattati conservativamente mediante trasfusioni.

## Conclusioni

Nella nostra iniziale esperienza con la prostatectomia radicale laparoscopica non abbiamo avuto complicanze nel 77.5% dei pazienti. Abbiamo osservato complicanze maggiori e minori rispettivamente nel 6.25% e nel 16.25% dei pazienti. I nostri dati dimostrano che l'approccio laparoscopico alla prostatectomia radicale è fattibile ed è associato ad una morbilità perioperatoria accettabile anche durante la curva di apprendimento.

## Riassunto

Sono state analizzate retrospettivamente le cartelle cliniche dei primi 80 pazienti operati presso la nostra Unità Operativa di prostatectomia radicale laparoscopica transperitoneale per neoplasia prostatica clinicamente localizzata dal 17 gennaio 2001 al 24 luglio 2002. Per quanto riguarda lo stadio patologico abbiamo avuto 18 pazienti in stadio pT2a (22.5%), 29 pazienti in stadio pT2b (36.25%), 21 pazienti in stadio pT3a (26.25%), 10 pazienti in stadio pT3b (12.5%), 1 paziente in stadio pT4 (1.25%) e 1 paziente in stadio pT4 N1. Nessun intervento è stato convertito in laparotomia. Abbiamo osservato: 5 (6.25%) lesioni dei vasi epigastrici; 1 decesso (1.25%) in 35ª giornata postoperatoria dopo un'ischemia cerebrale insorta in 3ª giornata postoperatoria; 1 (1.25%) ileo postoperatorio. In 6 (7.5%) pazienti abbiamo osservato uno spandimento perianastomotico; 5 casi (6.25%) di emoperitoneo con instabilità emodinamica; 2 casi (2.5%) di ritenzione acuta di urina dopo rimozione del catetere; 1 (1.25%) stenosi dell'anastomosi vescico-uretrale; 1 (1.25%) idrocele; 2 (2.5%) infezioni delle vie urinarie asintomatiche. Nella nostra iniziale esperienza con la prostatectomia radicale laparoscopica non abbiamo avuto complicanze nel 77.5% dei pazienti. Abbiamo osservato complicanze maggiori e minori rispettivamente nel 6.25% e nel 16.25% dei pazienti. L'approccio laparoscopico alla prostatectomia radicale, secondo questi dati, sembra essere fattibile e associato ad una bassa morbilità, anche durante la curva di apprendimento.

Indirizzo degli Autori:  
Andrea Gregori, M.D.  
Via Casati, 13  
20052 Monza (Milano)  
greg001@libero.it

## Bibliografia

1. Guillonnet B, Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris technique. *J Urol* 2000; 163: 1643-9.
2. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization Tech Rep Ser 1995; 854; 1.
3. Schuessler WW, Vancaillie TG, Reich H, Griffith DP. Transperitoneal endosurgical lymphadenectomy in patients with localized prostate cancer. *J Urol* 1991; 145: 988-91.
4. Gleason DF, Mellinger GT. Prediction of prognosis for prostatic adenocarcinoma by combined histological grading and clinical staging. *J Urol* 1974; 111: 58-64.
5. Hermanek P, Hutter RVP, Sobin LH, et al. TNM Atlas. Illustrated Guide to the TNM/pTNM Classification of Ma-

- lignant Tumors, 4th ed., corrected 2nd printing. Berlin: Springer-Verlag 1999; 272-80.
6. Schuessler WW, Kavoussi LR, Clayman RV, Vancaillie TG. Laparoscopic radical prostatectomy: initial case report. J Urol 1992; 147: A246.
  7. Guillonneau B, Cathelineau X, Barret E, Rozet F, Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy. Preliminary evaluation after 28 interventions. Presse Med 1998; 27: 1570-4.
  8. Rassweiler J, Sentker L, Seemann O, Hatzinger M, Stock C, Frede T. Heilbronn laparoscopic radical prostatectomy. Technique and results after 100 cases. Eur Urol 2001; 40: 54-64.
  9. Raboy A, Ferzli G, Albert P. Initial experience with extraperitoneal endoscopic radical retropubic prostatectomy. Urology 1997; 50: 849-53.
  10. Bollens R, Vanden Bossche M, Roumeguere T, et al. Extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy. Results after 50 cases. Eur Urol 2001; 40: 65-9.
  11. Hoznek A, Salomon L, Olsson LE, et al. Laparoscopic radical prostatectomy. The Creteil experience. Eur Urol 2001; 40: 38-45.
  12. Turk I, Deger S, Winkelmann B, Schonberger B, Loening SA. Laparoscopic radical prostatectomy. Technical aspects and experience with 125 cases. Eur Urol 2001; 40: 46-52.
  13. Rassweiler J, Sentker L, Seemann O, Hatzinger M, Rumpelt HJ. Laparoscopic radical prostatectomy with the Heilbronn technique: an analysis of the first 180 cases. J Urol 2001; 166: 2101-8.
  14. Guillonneau B, Rozet F, Cathelineau X, et al. Perioperative complications of laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris 3-year experience. J Urol 2002; 167: 51-6.
  15. Eden CG, Cahill D, Vass JA, Adams TH, Dauleh MI. Laparoscopic radical prostatectomy: the initial UK series. BJU Int 2002; 90: 876-82.
  16. Dahl DM, L'Esperance JO, Trainer AF, et al. Laparoscopic radical prostatectomy: initial 70 cases at a US University Medical Center. Urology 2002; 60: 859-63.

*Giunto in Redazione il 3.11.2003*

*Accettato il 19.12.2003*