

# La chirurgia laparoscopica in Day Surgery

S. Micali - M. Bitelli - F. Torelli - M. Valitutti - F. Micali

Dipartimento di Urologia - Università di Roma "Tor Vergata"

## One-day laparoscopic surgery

*Since ten years laparoscopic techniques have been employed as alternatives of many established open procedures in gynecologic, abdominal and finally urologic surgery.*

*Laparoscopic techniques show significant advantages compared to open surgery, such as less hospitalization, reduced need of analgesic drugs, quick return to daily activities and far a better cosmetic result. Laparoscopic surgery has been advocated for many urologic, urogynecologic and andrologic diseases. Since 1983 one-day surgery was proposed for only a few gynecologic and abdominal procedures and only recently for laparoscopic renal biopsy and abdominal testis evaluation. In these preliminary experiences the conditions for a correct management of laparoscopic one-day surgery have been clearly pointed out:*

- 1. correct surgical indication;*
- 2. thorough knowledge of surgical technique;*
- 3. duration of the procedure less than 90 minutes;*
- 4. correct anesthesia.*

*Technique of anesthesia must be adapted to the surgical procedure required, its duration and the physical features of the patient. General anesthesia is usually preferred for either longer and more complex procedures or when a higher abdominal insufflation pressure is needed. Spinal or local anesthesia are preferred for simpler procedures or when only one trocar is required.*

*At date only few urologic procedures seem to be suitable to one-day laparoscopic surgery:*

*1) Varycocele: although laparoscopic varycolectomy in one-day surgery has never been reported previously, it can be performed in a short time, only 3 trocars are needed and insufflation pressure can be maintained within 15mmHg.*

*2) Renal biopsy and marsupialization of renal cysts. These are usually managed percutaneously but in some particular indications procedures under direct vision should be preferable. Both are short-lasting and only superficial general anesthesia is required; as surgical access is retroperitoneal only two trocars are sufficient; at date only renal biopsies have previously been reported.*

*3) Diagnostic procedures on abdominal testis. The procedure is brief only superficial general anesthesia is needed and only one trocar is required.*

*Conclusions. One-day laparoscopic surgery will require in the future a more and more strict cooperation between urologists and anesthesiologists in order to tailor the correct anesthesiological and laparoscopic technique to the procedure required and the features of the patient.*

**Key words:** One-day surgery - Laparoscopy

Da circa 10 anni la chirurgia laparoscopica ha sostituito numerosi interventi di chirurgia tradizionale in molte specialità chirurgiche. Sono stati per primi i ginecologi che hanno utilizzato questa metodica in alcuni interventi come la legatura delle tube e l'isteroannessiectomia. Successivamente il chirurgo generale ha impiegato la laparoscopia in alcuni interventi di sua pertinenza trovando nella colecistectomia laparoscopica il "gold standard". E' ormai noto che la laparoscopia presenta alcuni innegabili vantaggi rispetto alla chirurgia tradizionale; quali la minore degenza in ospedale, il ridotto impiego di analgesici, il rapido ritorno alle normali attività e quello facilmente intuibile di un migliore risultato estetico. Queste condizioni hanno fatto sì che tutte le varie branche specialistiche si impegnassero nella ricerca dell'indicazione all'uso della laparoscopia. Nel campo urologico sono state codificate numerose indicazioni laparoscopiche per varie patologie del surrene, del rene, dell'uretere, della vescica, in campo andrologico e uroginecologico. Quali di questi interventi possono essere eseguiti in Day Surgery? (DS). Dal 1983 sono poche le pubblicazioni riguardanti interventi eseguiti in regime di DS solo in ambito ginecologico o di chirurgia generale. Recentemente sono state riportate tre pubblicazioni di interesse urologico; due eseguite alla Johns Hopkins University, che valutano la possibilità di dimettere pazienti, sottoposti a biopsia renale laparoscopica, nella stessa giornata [1, 2] mentre nel terzo studio 36 pazienti sono stati sottoposti ad intervento diagnostico per testicoli ritenuti in addome [3]. Queste tre esperienze preliminari, suggeriscono come potrebbe essere condotto un intervento di laparoscopia in DS. In sintesi per una sua corretta attuazione devono essere rispettate alcune condizioni: una corretta indicazione, l'assoluta padronanza della metodica laparoscopica, la durata dell'intervento non superiore a 90 min. e l'anestesia adeguata all'intervento in DS.

La scelta del tipo di anestesia deve essere adeguata all'intervento, al tempo necessario per eseguirlo e alle caratteristiche fisiche del paziente. L'anestesia generale è sicuramente la più utilizzata, come è dimostrato dal fatto che la maggior parte degli articoli pubblicati valutano questo tipo di anestesia per una degenza di DS. Se l'intervento ha una durata massima di 30 min., il paziente può essere anestetizzato superficialmente e la respirazione viene assicurata dalla ventilazione manuale. Così facendo si ha una sedazione profonda del malato, ed appena finito l'intervento, si avrà un risveglio molto rapido ed una ripresa delle normali funzio-

ni fisiologiche in circa 120 min. Se invece il tempo previsto per l'intervento supera i 30 min., bisogna ottenere una anestesia più profonda con curarizzazione e intubazione del paziente. Ovviamente in questo caso la dimissione dopo poche ore dipende molto dalla durata dell'intervento e dalle capacità di recupero fisico del paziente.

L'anestesia spinale, a causa del suo basso livello metameric di analgesia, non sembrerebbe molto indicata in laparoscopia: infatti l'insufflazione della cavità addominale con la CO<sub>2</sub>, può determinare una compressione del diaframma, con conseguente difficoltà respiratoria e senso di ansia. Per superare questo inconveniente è indispensabile utilizzare pressioni di insufflazione che non superino i 15 mmHg. Recentemente Chilvers e coll. riferiscono che più del 93% dei 64 pazienti sottoposti ad interventi laparoscopici, ha ben tollerato questo tipo di anestesia e che gli unici effetti collaterali comparsi nel post-operatorio sono stati: mal di testa, nausea e vomito [4]. Il vantaggio è rappresentato dal fatto che ottenuta l'anestesia di tutta la regione pelvica, non vi è alcuna limitazione al numero ed al calibro dei trocar da impiegare. La giovane età dei pazienti, invece, potrebbe rappresentare una controindicazione.

In ginecologia è stata usata un'anestesia locale per l'impiego della laparoscopia su 3000 pz. sottoposte a sterilizzazione mediante legatura delle tube, utilizzando un solo trocar con un'ottica operativa tipo nefroscopio [5], 215 pazienti sono state sottoposte ad interventi diagnostici per la stadiazione di tumori intra-addominali [6] e 175 pazienti sono state sottoposte ad inseminazione artificiale, utilizzando il set di mini-laparoscopia con strumenti da 3 mm [7]. In quest'ultimo gruppo, il dolore e la sensazione di ansia sono stati tollerati molto bene. L'anestesia locale è vantaggiosa in quanto economica, la degenza post-operatoria è molto breve (< 120 min.) ed è limitato l'utilizzo di farmaci durante e dopo l'intervento. Anche questo tipo di anestesia prevede una pressione di insufflazione che non superi i 15 mmHg, inoltre gli interventi devono essere di breve durata (< 60 min) e non sono eleggibili pazienti pediatrici o poco collaboranti. Dopo aver evidenziato il ruolo rivestito dall'anestesia, vogliamo prendere in esame quali interventi di interesse urologico possono essere eseguiti in DS.

**Varicocele.** Premesso che è molto discussa l'indicazione al trattamento laparoscopico del varicocele e che non esistono ancora in letteratura casi

di varicocele: teorica tale int. vantaggi. In primi di tempo (laparoscopia m intervento eseg. 30 min.), sono: diametro non si ciente una pr. mmHg. Da ciò ne di tale interv.

**Biopsia renale e**  
Riguardo quest. mettere che ent diche meno inv particolari cor pazienti con p. (rene a ferro pazienti con l'accesso percu colarmente risc scopica è stata la breve durata l'impiego di un ficiale. La via c molte garanzie grammatto in l non viene viol due trocar. R

#### Riassunto

*Negli ultimi 10 zionale in numer dale, ridotto imp Anche in camp mente per alcun. rispetto di alcun. dell'intervento n. In particolare la alle caratteristi. gior durata e che invece più indic. Attualmente sol: 1) varicocele; 2) biopsia renal. 3) diagnostica; In conclusione, stretta collabora caratteristiche d. mente indicati u*

#### Parole chiave

di varicocele laparoscopica in DS, in linea teorica tale intervento potrebbe offrire alcuni vantaggi. In primo luogo è paragonabile in termini di tempo e di difficoltà alla sterilizzazione laparoscopica mediante legatura delle tube. E' un intervento eseguibile in tempi brevi (durata max 30 min.), sono necessari non più di 3 trocars, di diametro non superiore a 5 mm ed infine è sufficiente una pressione di insufflazione di 15 mmHg. Da ciò si potrebbe ipotizzare l'esecuzione di tale intervento in regime di DS.

*Biopsia renale e marsupializzazione di cisti renali.* Riguardo queste due indicazioni, bisogna premettere che entrambe sono trattabili con metodiche meno invasive della laparoscopia, però in particolari condizioni come: pazienti obesi, pazienti con particolari anomalie anatomiche (rene a ferro di cavallo, monoreni, ecc.) o pazienti con problemi della coagulazione, l'accesso percutaneo ecoguidato diventa particolarmente rischioso. La biopsia renale laparoscopica è stata già eseguita in DS [1, 3], e data la breve durata dell'intervento è possibile con l'impiego di un'anestesia generale molto superficiale. La via d'accesso retroperitoneale, offre molte garanzie di riuscita ad un intervento programmato in DS, poiché la cavità peritoneale non viene violata, ed è possibile utilizzare solo due trocars. Riguardo alla marsupializzazione

delle cisti renali non esistono casi eseguiti in DS, ma trattandosi di un intervento paragonabile alla biopsia riteniamo sia fattibile.

*Laparoscopia diagnostica per testicoli ritenuti in addome.* Trattandosi di un intervento diagnostico richiede soltanto l'inserimento di un trocar, inoltre utilizzando un'ottica tipo nefroscopio è possibile avere un piccolo canale operativo supplementare che può essere utile all'operatore impegnato nella ricerca del testicolo. Da quanto riportato in letteratura quest'intervento è di breve durata (max 30 min.) e può quindi essere eseguito in anestesia generale superficiale, che determina nel paziente solo uno stato di sedazione che permette in seguito una rapida mobilizzazione.

In conclusione, possiamo ipotizzare che in futuro l'impiego della laparoscopia in DS dovrà prevedere una sempre più stretta collaborazione tra chirurgo ed anestesista, per scegliere la più appropriata anestesia a secondo del tipo di intervento da eseguire, limitare il tempo necessario per l'atto chirurgico, valutare le condizioni generali del paziente e l'età stessa. Per quanto riguarda le problematiche inerenti alla laparoscopia, un accesso extraperitoneale sarebbe da preferire a quello intraperitoneale, mentre l'utilizzo dei trocars dovrebbe essere il più possibile contenuto in termini di grandezza e di numero.

#### Riassunto

*Negli ultimi 10 anni la chirurgia laparoscopica si è affermata come valida alternativa alla chirurgia tradizionale in numerosi interventi, presentando rispetto a quest'ultima notevoli vantaggi: minore degenza in ospedale, ridotto impiego di anestetici, rapida guarigione, migliore risultato estetico.*

*Anche in campo urologico sono state codificate numerose indicazioni alla chirurgia laparoscopica; recentemente per alcune di esse è stata valutata la possibilità di esecuzione in Day-Surgery (DS), che dipende dal rispetto di alcune particolari condizioni: corretta indicazione, assoluta padronanza della metodica, durata dell'intervento non superiore a 90 minuti, anestesia adeguata all'intervento in DS.*

*In particolare la scelta del tipo di anestesia è strettamente correlata al tipo di intervento, alla sua durata ed alle caratteristiche fisiche del paziente. L'anestesia generale è preferibile per gli interventi più complessi, di maggior durata e che richiedono pressioni di insufflazione superiori ai 15 mmHg. L'anestesia spinale o locale sono invece più indicate per interventi diagnostici e quando la pressione di insufflazione non supera i 15 mmHg.*

*Attualmente soltanto alcuni interventi urologici possono essere eseguiti in DS con tecnica laparoscopica:*

- 1) varicocele;
- 2) biopsia renale e marsupializzazione di cisti renali;
- 3) diagnostica per testicoli ritenuti in addome.

*In conclusione, l'impiego della chirurgia laparoscopica in DS dovrà basarsi in futuro su di una sempre più stretta collaborazione tra urologo ed anestesista per una corretta scelta del tipo di anestesia a seconda delle caratteristiche del paziente e del tipo di intervento. Inoltre, per quanto riguarda la tecnica, sono particolarmente indicati un accesso retroperitoneale e l'utilizzo di un numero limitato di trocars di piccolo calibro.*

**Parole chiave:** Day Surgery - Laparoscopia

### Bibliografia

- [1] CHEN R, MOORE R, MICALI S ET AL. *Retroperitoneoscopic renal biopsy in extreme obese patients*. Urology 1997; 50 (2), 195-8.
- [2] MARK S, DAVIDSON P. *The role of laparoscopy in evaluation of the impalpable undescended testis*. Aust. NZJ Surg 1997; 67 (6), 332-4.
- [3] MICALI S, GUIMANEZ D, MOORE R ET AL. *Laparoscopic renal biopsy*. Kibney Inter. In stampa.
- [4] CHILVERS CR, VAGHADIA H, ERLE MITCHELL GW ET AL. *Small-dose hypobaric lidocaine-fentanyl spinal anesthesia for short duration outpatient laparoscopy*. II Optimal fentanyl dose. Anesth. Analg. 1997; 84, 65-70.
- [5] POINDENTER AN III, ABDUL-MALAK M E FAST JE. *Laparoscopic tubal sterilization under local anesthesia*. Obstet Gynecol 1990; 75 (1), 5-8.
- [6] SAND J, MARNELA K, AIRO I ET AL. *Staging of abdominal cancer by local anesthesia outpatient laparoscopy*. Hepatogastroenterology 1996; 43 (12), 1685-8.
- [7] MILKI AA E TAZUKE SI. *Office laparoscopy under local anesthesia for gamete intrafallopian transfer: technique and tolerance*. Fertil Steril 1997; 68 (1), 128-32.

Prof. S. Micali, Dipartimento di Urologia, Università "Tor Vergata", via Orazio Raimondo - 00173 Roma