

## Nostra esperienza nel trattamento del varicocele in regime di day-surgery

M. SANTANGELO, F. BOSSA\*, R. SERRA, A. PERZIANO, A. LUONGO, S. TRIVOLO, S. CIRANNI, G. TORCIA, M.G. FAVA\*\*, A. VALENTE\*\*, C. AVERSA\*\*, S. DE FRANCISCIS

**RIASSUNTO:** Nostra esperienza nel trattamento del varicocele in regime di day-surgery.

M. SANTANGELO, F. BOSSA, R. SERRA, A. PERZIANO, A. LUONGO, S. TRIVOLO, S. CIRANNI, G. TORCIA, M.G. FAVA, A. VALENTE, C. AVERSA, S. DE FRANCISCIS

*Negli ultimi anni l'interesse crescente per le metodiche mininvasive ha spinto a rivalutare la tecnica chirurgica di varicocelelectomia sottoinguinale nel trattamento del varicocele idiopatico.*

*Gli Autori, tra il 1998 ed il 2001, hanno sottoposto a varicocelelectomia sottoinguinale 29 pazienti di cui 14 affetti da varicocele idiopatico di III grado, 11 di II grado, 3 di I grado ed 1 subclinico. Dei 29 pazienti solo 10 presentavano anamnesi sfavorevole per paternità. Tutti gli interventi sono stati eseguiti in anestesia locale e in regime di day-surgery.*

*Gli Autori discutono i risultati e concludono che la varicocelelectomia sottoinguinale con dispositivi ottici di ingrandimento rappresenta il "gold standard" nel trattamento del varicocele idiopatico, in quanto consente di ridurre al minimo il tasso di recidive, di limitare l'incidenza delle complicanze post-operatorie, di migliorare qualitativamente le capacità riproduttive del liquido seminale, di abbassare significativamente i costi di gestione dell'ammalato, di mantenere in limiti accettabili la durata dell'intervento e di essere di facile apprendimento ed esecuzione.*

**SUMMARY:** Our experience with day-surgery varicocele treatment.

M. SANTANGELO, F. BOSSA, R. SERRA, A. PERZIANO, A. LUONGO, S. TRIVOLO, S. CIRANNI, G. TORCIA, M.G. FAVA, A. VALENTE, C. AVERSA, S. DE FRANCISCIS

*In the last few years the increasing interest for non-invasive operating techniques has allowed to reevaluate the subinguinal varicocelelectomy surgical technique for idiopathic varicocele surgical treatment.*

*During the years 1998-2001, 29 patients have been operated on sub-inguinal varicocelelectomy (14 patients were suffering from idiopathic varicocele of third grade, 11 of second grade, 3 of first grade, and 1 subclinical). Out of the 29 patients, only 10 were unable to procreate. All patients were operated under local anesthesia and discharged the same day (day-surgery).*

*Owing to Authors' experience, the subinguinal varicocelelectomy by optical magnifying devices represents the "gold standard" in the idiopathic varicocele treatment because it allows to minimize relapsing rates, to limit post-operation complications, to improve the reproductive faculty of seminal fluid both qualitatively and quantitatively, to cut patient's operating costs significantly, to keep the operation time within acceptable limits, and to be easily learned and carried out.*

**KEY WORDS:** Varicocele - Varicocelelectomia sottoinguinale - Day-surgery.  
Varicocele - Subinguinal varicocelelectomy - Day-surgery.

## Introduzione

Il varicocele idiopatico è una condizione patologica caratterizzata da dilatazioni venose multiple e palpabili del funicolo spermatico dovute a fattori meio-pragici intrinseci alle pareti vasali che subiscono l'insulto di un reflusso venoso anormale. Riscontrabile

sia in età pediatrica che adulta, generalmente interessa il lato sinistro, saltuariamente il lato destro, raramente è bilaterale. Sebbene nel 14% dei pazienti non si osservi alcuna alterazione clinico-funzionale, nel restante 86% è riscontrabile una chiara sintomatologia e/o alterazioni di alcuni parametri del liquido seminale in grado di interferire negativamente sulle capacità riproduttive. Tali aspetti sono indipendenti dal grado di dilatazione venosa osservabile (varicocele subclinico, di I, II, III grado) e dal tipo di reflusso evidenziato (anteriore, posteriore, misto).

Nel corso degli anni la chirurgia si è dimostrata una valida opzione terapeutica per il trattamento di tale patologia. Le tecniche proposte sono state molte e tutte finalizzate ad ottenere un basso tasso di recidive, una buona compliance da parte dei pazienti e un mi-

Università degli Studi "Magna Grecia", Catanzaro  
Cattedra di Metodologia Clinica Chirurgica  
(Direttore: Prof. S. de Franciscis)

\* ASL Napoli 5, Torre del Greco  
Servizio di diagnostica per immagini "DOLA"  
(Direttore: F. Bossa).

\*\* Università degli Studi "Magna Grecia", Catanzaro  
Cattedra di Chirurgia Generale  
(Direttore: Prof. S. Musella)

© Copyright 2003, CIC Edizioni Internazionali, Roma

gioramento dei parametri spermatici. Attualmente, nella popolazione adulta, il trattamento chirurgico è riservato solo a pazienti con dispermie e/o sintomatici e mira a interrompere tutte le possibili vie di reflusso venoso senza ledere le strutture arteriose, linfatiche e nervose del funicolo spermatico, oltre ovviamente al deferente.

L'approccio sottoinguinale al varicocele fu ideato molti anni orsono ma, nonostante rappresentasse una metodica poco invasiva e di facile esecuzione, fu presto abbandonato perché gravato da un alto tasso di complicanze. Nell'ultimo decennio l'interesse crescente per le metodiche mininvasive, associato allo sviluppo delle tecnologie per la magnificazione delle immagini ed alla necessità di contenere i costi di gestione dei pazienti, ha spinto a riprendere in considerazione questa tecnica.

In questo lavoro gli Autori riportano la loro esperienza nel trattamento con la tecnica della varicocelelectomia sottoinguinale di soggetti adulti affetti da varicocele sinistro idiopatico.

## Pazienti e metodo

Dal 1998 al 2001 abbiamo eseguito l'intervento di varicocelelectomia sottoinguinale in 29 pazienti; secondo la classificazione di Hudson, 14 presentavano un varicocele di III grado, 11 un varicocele di II grado, 3 un varicocele di I grado e 1 un varicocele subclinico. Preoperatoriamente in 25 pazienti era presente un reflusso anteriore, in 3 uno posteriore ed in 1 un reflusso misto (anteriore e posteriore). Tutti i pazienti presentavano anomalie significative allo spermogramma preoperatorio. Dei 29 pazienti, 19 sono stati operati perché sintomatici e con alterazioni del liquido seminale ma senza anamnesi sfavorevole per tentativi di paternità, mentre 10, tra cui il paziente con varicocele subclinico, avevano alterazioni del liquido seminale e un'anamnesi positiva per difficoltà nel procreare.

Gli interventi sono stati eseguiti in anestesia locale e con un'incisione chirurgica di 2-3 cm a livello dell'ostio inguinale esterno. Isolato il funicolo spermatico, con l'ausilio di sistemi di magnificazione d'immagine, si è proceduto a sezionare dapprima le vene cremasteriche, poi si sono isolati e sezionati i vasi venosi spermatici e le vene deferenziali, solo se con  $\varnothing > 2$  mm, e successivamente, ispezionando lo spazio sovrapubico, si sono legate alcune vene a decorso controlaterale. Si sono rispettati, quindi, il deferente e le strutture linfatiche, nervose ed arteriose, queste ultime eventualmente evidenziate con l'instillazione di qualche goccia di papaverina.

## Risultati

I pazienti sono stati dimessi nell'arco della stessa giornata operatoria ed hanno tutti seguito un follow-up ad uno, tre, sei e dodici mesi.

Complicanze sono state osservate in 2 pazienti: un paziente ha sofferto di parestesia transitoria della faccia interna della coscia sinistra ed un paziente ha sviluppato un idrocele. Il trattamento di quest'ultimo è

stato chirurgico. Abbiamo osservato un caso di persistenza/recidiva della patologia in un paziente operato per varicocele di III grado che è poi stato perso all'ulteriore follow-up. I controlli dello spermogramma, eseguiti a sei mesi, hanno evidenziato un miglioramento quali-quantitativo del liquido seminale con aumento delle forme mobili, di quelle normoconformate e della loro vivacità/vitalità e con riduzione delle forme immature e anormali.

Due dei 10 pazienti con anamnesi positiva per difficoltà nel procreare hanno appagato naturalmente il loro desiderio di paternità dopo l'intervento, gli altri 8 hanno fatto ricorso a metodiche di fecondazione assistita.

## Considerazione e conclusioni

Una corretta terapia chirurgica del varicocele deve essere finalizzata alla rimozione dei fattori eziologici che ne hanno determinato l'insorgenza, vale a dire all'interruzione del reflusso venoso. Nel corso degli anni tale obiettivo è stato perseguito da diverse tecniche chirurgiche ognuna delle quali, però, gravata da un suo tasso di insuccesso e di morbilità. Nell'ultimo decennio lo sviluppo tecnologico, l'affinamento delle metodiche diagnostiche, il perfezionamento di procedure chirurgiche sempre meno invasive, la migliore comprensione dell'anatomia vascolare del testicolo e del funicolo spermatico e la necessità di contenere il più possibile la spesa sanitaria hanno portato a rivisitare e rivalutare la tecnica della legatura venosa sottoinguinale. Questa procedura, di facile apprendimento ed esecuzione, se eseguita con dispositivi ottici di ingrandimento permette:

- di ridurre al minimo il tasso di recidive e/o persistenze;
- di contenere l'incidenza delle complicanze postoperatorie;
- di migliorare quali-quantitativamente le capacità riproduttive del liquido seminale;
- di abbassare significativamente i costi di gestione dell'ammalato;
- di mantenere in limiti accettabili la durata dell'intervento.

Recenti studi hanno portato ad una migliore conoscenza dell'anatomia vascolare del funicolo spermatico dimostrando che, a livello infrainguinale, esiste una complessa rete anastomotica venosa che unisce il plesso pampiniforme anteriore (detto anche plesso venoso spermatico), immissario della vena renale, con il plesso venoso cremasterico ed il plesso pampiniforme posteriore (detto anche plesso venoso deferenziale), immissari della vena epigastrica inferiore e quindi

della vena safena e della vena iliaca. Questi studi hanno anche evidenziato che la persistenza del varicocele o la sua recidiva dopo intervento chirurgico sono generalmente dovuti alla presenza di un reflusso venoso posteriore, condizione già presente nel 20% dei pazienti al momento dell'intervento. Da quanto detto si comprende che, almeno teoricamente, tutte le procedure chirurgiche che prevedono incisioni al di sopra dell'anello inguinale esterno, non potendo interrompere né i rami del plesso posteriore né quelli di comunicazione tra quest'ultimo ed il plesso anteriore, sono esposte al rischio di persistenza e/o recidiva del reflusso.

La tecnica della legatura sottoinguinale, invece, permette di evidenziare, legare e sezionare tutte le vie venose di reflusso su esposte rispettando, oltre al deferente, strutture importanti come i vasi linfatici (che se legati possono essere responsabili di idrocele iatrogenico), i rami nervosi del nervo genitofemorale (responsabili, se resecati, di fastidiose parestesie sulla faccia interna della coscia sinistra) e l'arteriola spermatica (fondamentale per il trofismo testicolare), associandosi così ad una bassa morbilità. In effetti l'analisi della nostra casistica ci porta a confermare questo dato. Sia il caso della parestesia transitoria della faccia interna della coscia sinistra che quello dell'idrocele rappresentano delle complicanze di relativa gravità, anche se quest'ultimo ha richiesto un successivo intervento chirurgico per essere risolto definitivamente. Il caso di recidiva/persistenza, invece, è probabilmente da ricondurre al mancato riconoscimento/sottostima di alcuni rami posteriori.

In questa sede va sottolineato che non sempre la correzione del varicocele in pazienti con alterazioni dei parametri quali-quantitativi del liquido seminale comporta un miglioramento degli stessi e che nei casi in cui ciò avviene non sempre si osserva un incremento delle paternità. In effetti non solo si è osservato che spesso, nella popolazione adulta, la correzione del varicocele è eseguita troppo tardi, quando cioè le alterazioni morfostrutturali testicolari conseguenza della patologia stessa sono diventate irreversibili, ma anche che l'infertilità, in buona parte dei casi, è patologia multifattoriale per cui la semplice varicolectomia corregge solo uno di questi fattori lasciando inalterati

gli altri. Tali concetti sono dimostrati nella nostra casistica dagli 8 pazienti con anamnesi positiva per difficoltà nel procreare che, nonostante l'intervento ed il miglioramento dei parametri spermatici, hanno comunque dovuto far ricorso a metodiche di fecondazione assistita per appagare il loro desiderio di paternità.

La legatura sottoinguinale per la sua scarsa invasività e per l'utilizzo dell'anestesia locale e/o locoregionale è una metodica vantaggiosa sotto il profilo economico ed eseguibile in regime di day-surgery. In effetti si è visto non solo che lo strumentario microchirurgico ha costi contenuti, rapidamente compensati dalla riduzione delle spese di ospedalizzazione dei pazienti, ma anche che un allungamento dei tempi operatori è osservabile solo quando il chirurgo è nella fase di apprendimento della metodica. Una volta in possesso della giusta manualità, la durata dell'intervento è drasticamente ridotta, oscillando tra i 45 e i 90 minuti. A questo punto va anche chiarito che i tempi per completare correttamente questo specifico training sono relativamente brevi. Infatti questa procedura, anche se eseguita con tecniche e strumentario microchirurgico, da un lato utilizza passaggi molto semplici, facilmente ripetibili e pertanto agevolmente apprendibili, e dall'altro dà serenità e sicurezza al chirurgo "in training" in quanto offre un perfetto controllo del campo operatorio ed una precisa identificazione di tutte le strutture del funicolo spermatico.

In conclusione il varicocele è un'entità clinica in grado di influenzare negativamente la qualità di vita dei pazienti, compromettendone la capacità riproduttiva e, a volte, la psiche. A nostro avviso, per questi motivi ed indipendentemente dal fatto che non sempre l'intervento si associa ad un miglioramento dei parametri del liquido seminale e/o ad un aumento di paternità, la sua correzione chirurgica va comunque proposta. In questo senso la nostra esperienza ci porta ad affermare che, nell'ambito delle procedure mininvasive, la legatura sottoinguinale, garantendo risultati simili se non superiori a quelli delle altre tecniche ed accompagnandosi ad un'elevata compliance da parte dei pazienti, ad una bassa morbilità ed a costi molto contenuti, rappresenta il "gold standard" nel trattamento del varicocele.

## **Bibliografia**

1. Comhaire FH: Varicocele infertility: an enigma. *Int J Androl* 1983; 6: 401.
2. Coolsaet BLRA: The varicocele syndrome: venography determining the optimal level for surgical management. *J Urol* 1980; 124: 833.
3. Dubin L, Amelar RD: Varicolectomy: 986 cases in twelve year study, *Urology* 1997; 10: 446.
4. Ergun S, Bruns T, Soyka A, Tauber R: Angioarchitetture of the human spermatic cord *Cell Tissue Res* 1997; 288: 391.
5. Gattuccio F, De Rose AF, Latteri MA: *Varicocele 2000*, ed. Cofese, Palermo, maggio 2000.
6. Goldstein M, Bruce R, Dicker AP, Gneco C.: Microsurgical inguinal varicolectomy with delivery of testis: an artery and lymphatic sparing technique. *J Urol* 1994; 1808: 148.

7. Keyes EL: The varicocele: the subcutaneous ligature. In *Urology*. Appleton, New York, 1924, 751.
  8. Marmar JL, DBedictis TJ: The management of varicoceles by microdissection of the spermatic cord at external inguinal ring. *Fertil Steril* 1985; 43: 583.
  9. Marmar JL, Kim Y: Subinguinal microsurgical varicocelectomy. *J Urol* 1994; 152: 1127.
  10. Migliari R, Solinas A: La legatura sottoinguinale secondo Keyes. In: *Varicocele*. ed. R. Migliari. CSE, Torino, 1998, pp. 41-46.
  11. Sigmund G, Gall H, Baren W: Stop type and shunt-type varicoceles: venography findings. *Radiology* 1987; 163: 105.
  12. Skoog SJ, Roberts KP, Goldstein M, Pryor JL: The adolescent varicocele: what's new with an old problem in young patients. *Pediatrics* 1997; 100: 112.
-