

Risultati del trattamento chirurgico del varicocele nella infertilità maschile

R. GABRIELE, M. CONTE, F. EGIDI, D. PIETRASANTA, M. BORGHESE

RIASSUNTO: Risultati del trattamento chirurgico del varicocele nella infertilità maschile.

R. GABRIELE, M. CONTE, F. EGIDI, D. PIETRASANTA,
M. BORGHESE

Al fine di valutare i risultati del trattamento chirurgico del varicocele nei maschi infertili, soprattutto rispetto ai valori dello spermio-gramma, sono stati studiati 245 pazienti trattati chirurgicamente tra il 1993 ed il 2003. I pazienti sono stati sottoposti a legatura e sezione del plesso pampiniforme mediante approccio subinguinale in anestesia locale. Al follow-up (3,6 e 12 mesi) si è registrato un miglioramento della conta degli spermatozoi nel 79.5% dei pazienti, con un'incidenza di complicanze e di recidiva, rispettivamente, del 3.7% e dello 1.2%.

Gli Autori sottolineano l'efficacia del trattamento chirurgico nei casi di infertilità in pazienti affetti da varicocele e ritengono tra le varie metodiche l'approccio subinguinale sicuro, efficace, minimamente invasivo ed a basso costo.

SUMMARY: Results of surgical treatment of varicocele in male infertility.

R. GABRIELE, M. CONTE, F. EGIDI, D. PIETRASANTA,
M. BORGHESE

To evaluate the results of surgical treatment of varicocele on infertile men, especially regarding sperm count, 245 patients, surgically treated from 1993 to 2003, were evaluated. Patients underwent to ligature and section of the pampiniform plexus, through the subinguinal approach and local anaesthesia. At the follow-up (3-6-12 months) an improvement of sperm count was relieved in 79.5% of patients and the incidence of complications and relapses was of 3.7% and 1.2%, respectively.

The Authors stress the efficacy of surgical treatment of varicocele in male infertility and hold the subinguinal approach as an effective treatment, minimally invasive and low cost.

KEY WORDS: Varicocele - Infertilità.
Varicocelectomy - Infertility.

Premessa

Il Varicocele (V.) idiopatico, frequente causa di infertilità maschile (40% dei casi), ha un'incidenza che varia dal 9.6 al 16.2% (1-3).

La localizzazione monolaterale, nel 90% dei casi sinistra, è la più frequente, ma negli ultimi anni l'ampia diffusione delle metodiche ultrasonografiche ha permesso di evidenziare un aumento delle forme bilaterali (4). Mentre ben note risultano le indicazioni al trattamento chirurgico (sintomatologia dolorosa e anomalie dello spermio-gramma), controversa è la scelta tra le diverse metodiche, rappresentate: dalla procedura chirurgica tradizionale, con legatura alta o bassa della vena spermatica interna; dalle varie tecniche di anastomosi microchirurgica; dalla scleroembolizzazione; dalla lega-

tura e sezione della vena spermatica in laparoscopia. Gli Autori riportano i risultati ottenuti in dieci anni di esperienza con la tecnica di legatura e sezione del plesso pampiniforme con approccio sottoinguinale.

Pazienti e metodi

Dal 1993 al 2003, nel nostro reparto sono stati trattati chirurgicamente, per V. idiopatico 245 pazienti, giunti alla osservazione per infertilità o alterazioni dello spermio-gramma. L'età media era di 28 anni (range 13-43 anni).

I pazienti sono stati sottoposti preoperatoriamente ad una valutazione clinica generale, esame Doppler e/o eco-color-Doppler e spermio-gramma.

In tutti si è optato per la legatura e sezione delle vene del plesso pampiniforme con approccio sottoinguinale, in anestesia locale (0.5% di marcaina con 1% bupivacaina), in regime di day-surgery. La tecnica prevede, dopo infiltrazione dell'anestetico locale, un'incisione di 3-4 cm a livello subinguinale; il funicolo spermatico è identificato ed isolato al di sotto dell'anello inguinale esterno, senza aprire il canale inguinale. Dopo aver divaricato le fibre del muscolo cremastere, vengono attentamente isolate le vene del plesso pampiniforme (allo scopo può essere utile modificare la posizio-

ne del tavolo operatorio per ottenere un'ottimale Trendelenburg). Si procede quindi alla legatura e sezione delle vene dilatate, separatamente, dopo aver accuratamente identificato e salvaguardato i vasi linfatici, il deferente e i rami arteriosi. In ultimo si ricercano le branche sovrapubiche ed i rami collaterali della vena safena interna che, se individuate, devono essere legate, rappresentando potenziali vie di reflusso nel plesso pampiniforme. Dopo un'attenta revisione dell'emostasi, il funicolo è riposizionato nella sua sede originale e l'incisione suturata per piani. Per la cute preferiamo una sutura intradermica in materiale riassorbibile.

Nel follow-up tutti i pazienti hanno effettuato un esame dello sperma a distanza di 3, 6 e 12 mesi dall'intervento.

Risultati

Sessantadue pazienti erano affetti da V. di I grado, 81 di II grado, 84 di III; 18 pazienti presentavano un V. recidivo. Nel 6.9% dei casi il V. era bilaterale.

Il tempo medio di durata dell'intervento è stato di 15-20 minuti.

Non si sono verificate mortalità né gravi complicanze post-operatorie.

Nel 3.7% dei casi (9 pazienti) si sono osservate complicanze "minori", rappresentate da 4 ematomi della ferita, 3 idroceli reattivi e 2 orchialgie protratte. In 3 casi (1.2%) compariva una recidiva evidenziata clinicamente ed all'esame eco-color-Doppler.

La degenza è variata da 2 a 3 ore con ritorno alle normali attività lavorative dopo 2-3 giorni. Il follow-up (3, 6 e 12 mesi) ha dimostrato un miglioramento della conta degli spermatozoi nel 79.5% dei casi (30.97 ± 3.1 vs $42.76 \pm 2.6 \times 10^6/\text{ml}$).

Considerazioni conclusive

Il V. idiopatico è un'abnorme dilatazione del plesso pampiniforme determinata, a sinistra, dal reflusso di sangue dalla vena renale attraverso la vena spermatica, in presenza di un sistema valvolare spesso insufficiente.

Vengono distinti 3 gradi di V.:

- 1° grado, quando il reflusso è alto e coinvolge il circolo spermatico interno (high nutcracker);
- 2° grado, quando il reflusso è basso e coinvolge il circolo spermatico esterno (low nutcracker);
- 3° grado, quando sono presenti entrambi i tipi di reflusso.

Il rapporto tra V. ed alterazioni spermatiche è un dato ben noto (2, 5), presentando questi soggetti un'anomala qualità del seme, con riduzione della motilità e del numero degli spermatozoi dall'oligospermia fino all'azospermia (5). Inoltre, è noto in letteratura come deficit della fertilità, anche non gravi, tendono a peggiorare negli anni, non solo per quanto riguarda le caratteristiche seminali, ma anche per una progressiva ipotrofia del testicolo omolaterale (6, 7). L'esatto meccanismo attraverso il quale il varicocele determina il danno testicolare non è completamente chiaro. Alcuni

autori sostengono che la stasi venosa comporti un'ipertermia del testicolo con conseguente ripercussione sulla spermatogenesi (8, 9); altri condividono l'ipotesi che la stasi venosa determini un reflusso di sostanze "tossiche", in particolare catecolamine, che causano vasocostrizione delle arterie testicolari tale da ridurre l'irrorazione arteriosa della gonade ed alterazione della spermatogenesi (10).

Da un'accurata revisione della letteratura è emersa l'efficacia del trattamento chirurgico, con un miglioramento della qualità dello spermogramma nel 66% dei pazienti trattati (1, 3, 5); risultati che hanno indotto ad estendere il trattamento del V. associato ad infertilità anche alle forme asintomatiche (4). La correzione del V. comporta una scelta tra differenti metodiche, ognuna caratterizzata da differenti percentuali di recidive, complicanze e mancato miglioramento dello spermogramma.

Il nostro approccio prevede un accesso subinguinale che riteniamo presenti diversi vantaggi, primo fra tutti la possibilità, diversamente dalle altre tecniche, di eseguire l'intervento in anestesia locale ed in regime di day-surgery, con minimo trauma clinico per il paziente ed un rapido ritorno alle normali attività quotidiane, nonché una riduzione dei costi di degenza.

Una delle maggiori complicanze postoperatorie del V., indipendentemente dalla metodica utilizzata, è lo sviluppo di un idrocele, riportato con frequenza che varia dal 5 al 12.5% (6, 8) e causata dalla legatura dei vasi linfatici come dimostrato dall'alto contenuto di proteine nel liquido endoscrotale (2). L'approccio subinguinale e, in maggior misura, le tecniche microchirurgiche riducono l'incidenza di tale complicanza, permettendo l'identificazione e la completa salvaguardia dell'arteria spermatica e dei vasi linfatici, (2, 11); la procedura microchirurgica necessita tuttavia del microscopio e ha lunghi tempi operativi. Altra complicanza è la recidiva che, secondo i criteri attuali, è dovuta prevalentemente alla presenza di una duplice o, in casi più rari, di una triplice vena spermatica interna le cui branche dato, l'esiguo calibro non vengono repertate al momento dell'atto chirurgico, continuando ad alimentare il V. (8-10). Inoltre, viene sottolineata l'importanza di altri piccoli rami collaterali, in sede pelvica, addominale o scrotale in grado di riabitare il circolo della vena spermatica interna. Queste varianti anatomiche, oltre allo spasmo ed al calibro della vena spermatica interna, sono anche i principali motivi del fallimento della scleroembolizzazione percutanea (3, 4). L'impossibilità di identificare ed interrompere questi circoli collaterali, potrebbe rappresentare la causa di complicanze e recidive anche ricorrendo alla tecnica laparoscopica (1, 7, 12).

Siamo pertanto convinti che l'approccio "tradizionale" subinguinale per la legatura e sezione delle vene dilatate del plesso pampiniforme interno ed esterno rappresenti un trattamento sicuro, economico, a bassa invasività e con una significativa riduzione delle recidive.

Bibliografia

1. Sun N, Cheung TT, Khong PL, Chan KL, Tam PK. Varicocele: laparoscopic clipping and Color Doppler follow-up. *J Pediatric Surg* 2001; 36: 1704.
 2. Kumar R, Gupta NP. Subinguinal microsurgical varicocelectomy: evaluation of the results. *Urol Int* 2003; 71: 368.
 3. Mazzoni G. Adolescent varicocele: treatment by anterograde sclerotherapy. *J Pediatr Surg* 2001; 36: 1546.
 4. Pieri S, Minucci S, Morucci M, Giuliani MS, De' Medici L. Percutaneous treatment of varicocele. 13-year experience with the transbrachial approach. *Radiol Med (Torino)* 2001; 101: 165.
 5. Kadioglu A, Tefekli A, Cayan S, Kandirali E, Erdemir F, Tellaloglu S. Microsurgical inguinal varicocele repair in azoospermic men. *Urology* 2001; 57: 328.
 6. Onozawa M, Endo F, Suetomi A, Takeshima H, Akaza H. Clinical study of varicocele: statistical analysis and the results of long term follow-up. *Int J Urol* 2002; 9: 455.
 7. Pianalto B, Bonanni G, Martella S, Renier M, Ancona E. Results of laparoscopic bilateral varicocelectomy. *Ann Ital Chir* 2000; 71: 587.
 8. Tosato F, Passaro U, Vasapollo L, Carnevale L, Scocchera F, Marano S, Tosato M, Martone N, Paolini A. Essential varicocele. Which treatment? *Minerva Chir* 2000; 55: 283.
 9. Cordovana A, Scafella A, Gaeta F, Gonfalonieri M, Pisani Cerretti A, Del Re L. Surgical treatment of varicocele with inguinal microligation technique. 6-year experience. *Minerva Chir* 2000; 55: 751.
 10. Younes AK. Improvement of sexual activity, pregnancy rate and low plasma testosterone after bilateral varicocelectomy in impotence and male infertility patients. *Arch Androl* 49, 219, 2003.
 11. Salerno S, Cannizzaro F, Lo Casto A, Romano P, Bentivegna E, Lagalla R. Anastomosis between the left internal spermatic and splanchnic veins. Retrospective analysis of 305 patients. *Radiol Med (Torino)* 2000; 99: 347.
 12. Beck EM, Schlegel PN, Goldstein M. Intraoperative varicocele anatomy: a macroscopic and microscopic study. *J Urol*, 1992; 148: 1190.
-