

## **Varicocele sclerotherapy improves serum inhibin B levels and seminal parameters**

**Int J Andrology 2007;30:531–536; DOI:10.1111/j.1365-2605.2007.00747.x**

CATALDO DI BISCEGLIE (1), ANGELA BERTAGNA (1), MATTEO BALDI (1), FABIO LANFRANCO (1), MILENA TAGLIABUE (1), CARLO GAZZERA (2), GIOVANNI GANDINI (2) AND CHIARA MANIERI (1)

(1) Division of Endocrinology and Metabolic Diseases, Department of Internal Medicine, and (2) Division of Radiodiagnosics IV, Department of Medical-Surgical Disciplines, University of Turin, Turin, Italy

Correspondance to: Dr Cataldo Di Bisceglie, Divisione di Endocrinologia e Malattie del Metabolismo, Dipartimento di Medicina Interna, Corso A.M. Dogliotti, 14, 10126 Torino, Italy. E-mail: [cataldo.dibisceglie@unito.it](mailto:cataldo.dibisceglie@unito.it)

The usefulness of treating varicocele in order to improve fertility is still a matter of debate. The aim of this study was to evaluate variations in seminal parameters and inhibin B concentrations in a group of males affected by varicocele and treated by percutaneous retrograde sclerotherapy in comparison with a group of patients who did not undergo varicocele treatment. Thirty-eight patients with left varicocele underwent spermatic vein phlebography and percutaneous retrograde sclerotherapy with hydroxy-polyaethoxy-dodecanol. Serum inhibin B, follicle-stimulating hormone (FSH), testosterone levels and seminal parameters (sperm concentration, motility and morphology) were performed before and 6 months after sclerotherapy. Forty patients with left varicocele who did not undergo sclerotherapy were studied as controls. A significant increase ( $p < 0.01$ ) in serum inhibin B levels and a significant decrease ( $p < 0.05$ ) in FSH levels were observed 6 months after treatment. Semen analysis showed a significant improvement in sperm concentration ( $p < 0.05$ ) and progressive motility ( $p < 0.01$ ) after treatment. In control group no significant variations in hormonal and seminal parameters were observed 6 months after the basal examination. Six months after the basal evaluation, inhibin B levels were significantly higher in treated subjects than in controls ( $p < 0.05$ ) whereas FSH levels were significantly lower ( $p < 0.05$ ). Sperm concentration and progressive motility were significantly increased ( $p < 0.05$  and  $p < 0.001$ , respectively) in treated subjects in comparison with controls. In conclusion, varicocele sclerotherapy improves inhibin B levels and seminal parameters, confirming the positive effect of this treatment on spermatogenesis and Sertoli cell function.

### **La scleroterapia del varicocele migliora i livelli sierici di inibina B e i parametri seminali**

E' ancora oggetto di dibattito l'utilità del trattamento del varicocele per migliorare l'infertilità. Lo scopo di questo studio fu di valutare le variazioni dei parametri seminali e della concentrazione dell'inibina B in un gruppo di maschi affetti da varicocele e trattati con la scleroterapia retrograda per cutanea, rispetto a un gruppo di pazienti non sottoposti a trattamento per varicocele. Trentotto pazienti con varicocele sinistro furono sottoposti a flebografia della vena spermatica e alla scleroterapia retrograda per cutanea con idrossipolietossi-dodecanolo. Prima e 6 mesi dopo la scleroterapia furono testati i livelli sierici della inibina B dell'ormone follicolostimolante (FSH) e del testosterone e i parametri seminali (concentrazione degli spermatozoi, motilità e morfologia). Furono studiati come controlli quaranta pazienti con varicocele sinistro non sottoposti a scleroterapia. Fu osservato, 6 mesi dopo il trattamento, un significativo aumento ( $p < 0.01$ ) del livello di inibina B e una significativa diminuzione ( $p < 0.05$ ) del livello di FSH. L'analisi del seme dimostrò un significativo miglioramento nella concentrazione degli spermatozoi ( $p < 0.05$ ) e della motilità progressiva ( $p < 0.01$ ) dopo il trattamento. Non furono osservate variazioni significative nei parametri ormonali e seminali nel gruppo di controllo 6 mesi dopo la valutazione basale. Sei mesi dopo la valutazione basale, il livello di inibina B fu significativamente maggiore nei soggetti trattati rispetto ai controlli ( $p < 0.05$ ) mentre il livello di FSH fu significativamente minore ( $p < 0.05$ ). Nei soggetti trattati, rispetto ai controlli, la concentrazione degli spermatozoi e la motilità progressiva furono significativamente incrementate ( $p < 0.05$  e  $p < 0.001$  rispettivamente) In conclusione, la scleroterapia del varicocele migliora i livelli di inibina B i parametri seminali, confermando l'effetto positivo di questo trattamento sulla spermatogenesi e sulla funzione delle cellule di Sertoli.

**Il commento** – Partendo dalle ben note responsabilità dell'alterato flusso circolatorio nel quadro di varicocele e del danno indotto dalla persistenza degli stati ossidati e iperossidati in costanza della presenza del varicocele stesso, era fin troppo evidente che anche un trattamento minimalista come la scleroterapia dovesse dare luogo al miglioramento del quadro spermatico e dei due ormoni indice della funzione testicolare germinale. Ciò non fosse altro che per la riduzione del carico venoso di reflusso verso il testicolo più esposto: ovvio che ciò sia accaduto rispetto ai non trattati e per il tempo breve di osservazione (sei mesi) ... ma da qui a sostenere, seppure prudentemente anche nelle conclusioni, che la sola scleroterapia percutanea sinistra possa dare stabili esiti di miglioramento... ce ne passa! Non sono caratterizzati i quadri di varicocele e non è stata eseguita la valutazione rispetto ai gradi di varicocele e quindi l'efficacia relativa alla consistenza del quadro varicoso peritesticolare sinistro e nulla è noto delle condizioni circolatorie del testicolo

destro. Nulla è stato rilevato rispetto alle condizioni delle restanti componenti dell'apparato genitale, in particolare per la congestione pelvico-prostatica. Infine la valutazione è limitata al sesto mese dopo la procedura e nulla è detto in relazione alla consistenza varicosa peritesticolare e alla condizione circolatoria nella vena spermatica sinistra trattata. Tuttavia l'aspetto positivo dello studio è la sottolineatura che un trattamento efficace (non certo per stabilità e radicalità quale è la scleroterapia) debba essere eseguito sempre, non solo in vista di una eventuale ricerca di gravidanza, per il varicocele poiché la persistenza del varicocele tiene in sofferenza la funzione testicolare non solo monolaterale ma sempre bilaterale (si ricordi che l'analisi dello sperma e dei parametri ematici non possono discriminare tra i due testicoli). Nessuno quindi ormai può più sentirsi autorizzato a non stimolare il trattamento del varicocele nel più breve tempo possibile e a qualunque età questo si manifesti.