

Varicocele and Adolescents: Semen Quality After 2 Different Laparoscopic Procedures

J Androl 2007;28:727-733; DOI: 10.2164/jandrol.107.002600

NICOLA ZAMPIERI (1), VERONICA ZUIN (1), MICHELE CORROPOLO (1), CHRISTIAN CHIRONI (1), RAIMONDO MAXIMILLIAN CERVELLIONE (2) AND FRANCESCO SAVERIO CAMOGLIO (1)

(1) Department of Surgical Sciences, Pediatric Surgical Unit, University of Verona, Verona, Italy; and (2) Department of Paediatric Urology, Central Manchester and Manchester Children's University Hospitals, Manchester, United Kingdom.

Correspondence to: Dr Nicola Zampieri, Paediatric Surgical Unit, Policlinico "G. B. Rossi," Piazzale L.A. Scuro-37134, Verona, Italy (e-mail: dr.zampieri@libero.it).

The aim of this prospective study was to assess long-term functional results (spermiograms) in subjects who underwent laparoscopic varicocelectomy via either of 2 procedures (ligation or preservation of testicular artery). A total of 122 patients underwent laparoscopic varicocelectomy performed via either of the 2 different procedures: complete ligation of the spermatic vessels or preservation of the spermatic artery. After surgery when patients achieved 18 years, they were asked to undergo semen analysis. Spermiogram results were divided into 2 subgroups: "normal" and "abnormal." We analyzed volume, sperm count per mL, percentage of motile spermatozoa, percentage of normal spermatozoa, and percentage of vitality for each group. Both groups showed the same results in terms of "normal" and "abnormal" spermiograms (World Health Organization criteria), but analysis showed higher sperm concentration per mL, sperm motility, volume, vitality, and rate of morphologically normal sperm for the group with arteries preserved and "normal" spermiograms ($P < .01$). Analysis of data from the spermiograms showed that preservation of the testicular artery was the best possible option in terms of semen quality. Therefore, we believe that surgical treatment of varicocele should be carried out using procedures involving artery preservation.

Il varicocele negli adolescenti: la qualità del seme a seguito di 2 differenti procedure laparoscopiche

Lo scopo di questo studio prospettico fu di determinare i risultati funzionali a lungo termine (spermiogramma) nei soggetti sottoposti a varicocelectomia laparoscopica tramite 2 procedure (legatura o preservazione della arteria testicolare). Un gruppo di 122 pazienti furono sottoposti a varicocelectomia laparoscopica con 2 differenti procedure: la completa legatura dei vasi spermatici o la preservazione della arteria spermatica. Dopo l'intervento, quando i pazienti raggiunsero l'età di 18 anni, gli fu chiesto di effettuare l'analisi dello sperma. I risultati dello spermiogramma furono divisi in 2 sottogruppi: "normali" e "anormali". Fu determinato il volume, il numero per ml di spermatozoi, la percentuale di spermatozoi mobili, la percentuale di spermatozoi normali, la percentuale di vitalità in ogni gruppo. Entrambi i gruppi dimostrarono i medesimi risultati in termini di "normalità" e "anormalità" degli spermiogrammi (criteri dell'Organizzazione Mondiale della Sanità), ma l'analisi evidenziò la maggiore concentrazione di spermatozoi per ml, motilità, volume, vitalità e frequenza di normalità morfologica degli spermatozoi nel gruppo in cui fu preservata l'arteria e con "normale" spermiogramma ($P < .01$). L'analisi dei dati degli spermiogrammi mostrò che la preservazione dell'arteria testicolare è la miglior opzione possibile in termini di qualità del seme. Pertanto noi crediamo che il trattamento chirurgico del varicocele dovrebbe essere svolto usando le procedure che preservino l'arteria.

Il commento – Viene da dire: hanno scoperto l'acqua calda! Se nello sviluppo del corpo c'è una arteria principale che alimenta un organo è evidente che la sua occlusione porti alla produzione di danni, ancorché tale fatto possa in qualche modo essere vicariato dal cosiddetto circolo collaterale. Ovvio che se ciò non accadesse tutte le tecniche applicate sinora di legatura e sezione dei vasi funicolari (laparoscopiche, chirurgiche alte o basse) che coinvolgono l'arteria spermatica avrebbero prodotto solo l'atrofia e la perdita totale del testicolo da questa alimentato. Fortunatamente il testicolo ha una buona rete collaterale vascolare che tampona i danni di certa chirurgia "più semplice e sbrigativa". Tuttavia è sempre necessario, in queste situazioni soprattutto da parte dei genitori, ottenere le legittime spiegazioni sulle tecniche utilizzate e sulle loro possibili conseguenze e rigettare tecniche che possano indurre danni anche se parziali: tali danni anche parziali potranno essere amplificati negli anni successivi dalle altre patologie concorrenti a produrre la infertilità e la disfunzione complessiva genitale. Gli adolescenti in questione non sono stati valutati per l'intero quadro genitale se non dal punto di vista clinico e ecografico relativo alla morfologia dei due testicoli e del flusso vascolare funicolare del lato interessato al varicocele clinicamente evidente: ciò non consente di avere parametri di riferimento antecedenti all'intervento, il che non è corretto ai fini della metodologia e delle valutazioni sugli esiti dell'intervento stesso. Tuttavia si deve sottolineare che dovrebbe trattarsi, per l'età interessata, esclusivamente di varicocele puberale o adolescenziale e quindi senza altre implicazioni, anche se ciò non giustifica il metodo. Pertanto è sempre bene pretendere che prima di ogni intervento chirurgico

per varicocele o idrocele o idrovaricocele sia eseguito lo spermogramma e le dovute verifiche morfofunzionali sull'intero apparato genitale così da disporre sempre di parametri di riferimento... qualunque sia l'età dell'adolescente e dell'adulto.