

TVT e TOT: il raffronto tra le due tecniche nella nostra esperienza

A. TAMAI, A. DONAZZAN, V. GALLO, S. DURANTE

Casa di Cura Eretenia, Vicenza

TVT and TOT: a comparison between these two techniques based on our clinical experience

ABSTRACT. AIM OF THE STUDY: A retrospective evaluation and a comparison of results from two minimally invasive surgery techniques that we adopted for the treatment of SUI.

MATERIALS AND METHODS. In this study we evaluated 113 selected patients who underwent SUI minimally invasive surgery from 1-1-2000 to 31-12-2007. 87 patients underwent epidural anesthesia. 26 local anesthesia. In Group A (TVT) 61 patients were enrolled, mean age 57.6 (± 22). 43 patients (70%) were on menopause. In Group B (TOT out-in) 52 patients were enrolled (for 34 of them we used the Obtape® sling while for 18 the Obtryx® one), their mean age was 58.5 (± 20.5) and 39 patients (75%) were on menopause. Patients from both groups did not undergo any past previous urogynecological surgery and suffered from stress urinary incontinence with cervico-urethral hypermobility but no other associated pathology. The pre-operative work-up included an evaluation of patients based on ICS guidelines.

RESULTS. Group A (TVT) – mean follow-up 66.3 months, dry patients 53/61 (86.8%). Bladder perforations resolved by catheterization 3/61 (5%). Transient voiding dysfunction 14/61 (22.8%). “De novo” urgency 8/61 (13%). One patient on self-catheterization due to persistent urinary retention underwent a single-side section of the sling with spontaneous micturition and complete continence recovery. Group B (TOT out-in) – mean follow-up 35.5 months, dry patients 43/52 (82%). 4 patients (7.6%) complained of transient voiding dysfunction, 5 patients (9.5%) for “de novo” urgency, 1 patient underwent a sling removal due to vaginal erosion 4 months after surgery (Obtape®). (Urologia 2008; 75: 232-6)

KEY WORDS: Stress Urinary Incontinence (SUI), Urge, Urinary Obstruction, Continente, Tension-Free Vaginal Tape (TVT), Trans Obturatory Tape (TOT)

PAROLE CHIAVE: Incontinenza Urinaria da Sforzo (IUS), Urgenza minzionale, Ritenzione urinaria, Disuria, Continenza, Sospensione pubo-vaginale TVT, Sospensione transotturatoria TOT

Introduzione

L'incontinenza urinaria femminile è una patologia abbastanza frequente, che riguarda non solo le pazienti in età geriatrica, ma può interessare anche pazienti in età giovanile con conseguente disagio psicologico. Diversi studi sono stati eseguiti per identificare le cause,

ma altrettanti sono stati eseguiti per identificare la tecnica chirurgica più adeguata per la correzione del problema, che va via a portato, a partire dalla fine degli anni '90 alla pubblicazione di diversi lavori sul trattamento mininvasivo dell'incontinenza urinaria, dopo che Ulmsten (1) descrisse la procedura per il trattamento della incontinenza urinaria da stress con metodica

ambulatoriale (2). Tuttavia questa manovra non si presentava priva di rischi e Delorme nel 2001 (3) descrisse una nuova tecnica che offriva rischi minori rispetto alla TVT (Tension-free Vaginal Tape): la TOT (Trans-obturator Tape).

Nel nostro lavoro, abbiamo valutato retrospettivamente i risultati tra queste due tecniche, la TVT e la TOT out-in.

Materiali e Metodi

Il nostro studio valuta 113 pazienti che sono state da noi sottoposte ad intervento di TVT o TOT nel periodo compreso tra il 01/01/2000 e il 31/12/2007. Tutte le pazienti sono state valutate preoperatoriamente attraverso la raccolta dell'anamnesi, esame obiettivo uroginecologico, Stress-Test, PAD-Test con questionario di autovalutazione (I-Qol), valutazione video urodinamica, che comprendeva la uroflussometria, la cistometria, il profilo pressorio uretrale ed il Valsava Leak Pressure Point (secondo la terminologia e le definizioni delle linee guida della ICS (4, 8, 9, 11, 12).

Ottantasette pazienti sono state sottoposte ad anestesia peridurale, 26 ad anestesia locale. Le pazienti che sono state sottoposte ad intervento di TVT sono state 61 (gruppo "A"), mentre quelle sottoposte ad intervento di TOT sono state 52 (34 Obtape® e 18 Obtryx®) (gruppo "B"). Le pazienti di entrambi i gruppi non avevano subito pregressi interventi uroginecologici ed erano affette da incontinenza urinaria da sforzo con ipermobilità cervicouretrale, senza altre patologie associate (4). Nel gruppo "A" l'età media delle 61 pazienti era di 57.6 (+/-22). Di queste 43 (70%) erano in menopausa. L'età media delle pazienti del gruppo "B" era di 58.5+/-20.5). Di queste, 39 (75%) erano in menopausa.

Dopo il trattamento, tutte le pazienti sono state rivalutate a 30 gg, 6 mesi, 1 anno con esame obiettivo, esame urine, uroflussometria con valutazione ecografica del ristagno postminzionale.

Tutte le pazienti sono state contattate telefonicamente prima di essere arruolate nel presente studio (Tab. I).

Risultati

I due gruppi comprendono pressoché un numero omogeneo di pazienti. I nostri risultati sono i seguenti:

- Gruppo "A" TVT (follow-up medio 66.3 mesi): pazienti asciutte 53/61 (86.8%); perforazioni vescicali intraoperatorie risolte con cateterismo per 5 gg 3/61 (5%). Difficoltà di svuotamento vescicale transitorio 14/61 (22.8%). Urgenza minzionale "de novo" 8/61 (13%). Una paziente che era in regime di autoCIC per ritenzione urinaria persistente è stata sottoposta dopo 6 mesi ad asportazione monolaterale della sling, con ripresa della minzione spontanea e senza incontinenza.

- Gruppo "B" TOT out-in (follow-up medio 35.5 mesi): pazienti asciutte 43/52 (82%). Difficoltà di svuotamento vescicale transitorio 4/52 (7.6%). 5/52 (9.5%) hanno lamentato urgenza minzionale "de novo", ad una paziente è stata rimossa la sling per erosione vaginale a 4 mesi dall'intervento (Obtape®) (Tab. II e III).

Discussione

I nostri risultati sono pressoché in linea con quelli di altri lavori già pubblicati (5-7, 13). La TVT ha fornito risultati migliori nel tempo, ma a scapito di una sintomatologia disurica postoperatoria e di una maggiore incidenza di "urgency" de novo. Le perforazioni vescicali sono state riscontrate solo con questa metodica per la quale si impone sempre un controllo endoscopico perioperatorio (16, 17), infatti anche per le nostre pazienti l'esame cistoscopico ha permesso di evidenziare la perforazione della vescica e quindi la rimozione della sling dal lato interessato e il suo nuovo riposizionamento, permettendo così la prosecuzione dell'intervento anche se questo ha richiesto la maggiore permanenza in termini di giorni del catetere vescicale e di degenza ospedaliera. Nel gruppo delle TVT non abbiamo avuto erosioni vaginali da parte della mesh. La TOT si è rilevata meno invasiva, facilmente eseguibile anche in anestesia locale, ma con risultati finalizzati alla continenza

TABELLA I - INQUADRAMENTO PREOPERATORIO DELLE PAZIENTI

	Anamnesi	Es. Ob. Urogin.	Stress-Test	Pad Test	Studio Urodin.	I-Qol
GRUPPO A	X	X	X	X	X	X
GRUPPO B	X	X	X	X	X	X

TABELLA III - FOLLOW-UP E RISULTATI

	Follow-up medio	Pazienti asciutte
GRUPPO A	66.3	53/61 (86.8%)
GRUPPO B	35.5	43/52 (82%)

inferiori rispetto a quelli della TVT, in considerazione anche del follow-up più breve. In questo gruppo si è verificato un solo caso di erosione vaginale che ne ha richiesto la rimozione (18-20), anche se la sua incidenza rimane comunque bassa (1.9%). Probabilmente la causa dell'erosione compatibilmente con quanto evidenziato anche in altri lavori è stata data da una compromissione vascolare che ha determinato un'ischemia tissutale, anche se è nostro uso controllare, sempre prima della sutura finale, che la mesh non sia particolarmente compressa al tessuto periuretrale. Non possiamo tuttavia escludere che la causa possa essere dovuta anche ad eventuali infezioni vaginali, dato che la paziente riferiva anche nei periodi postchirurgici una sintomatologia di tipo irritativo, mentre l'esame urine evidenziava una leucocitosi di media entità.

I disturbi allo svuotamento vescicale transitori si sono verificati in entrambi i gruppi, con maggiore incidenza a carico della TVT ed anche in questo caso con percentuali sovrapponibili a quelle riportate nella letteratura internazionale (21, 22). Nel nostro follow-up invece non abbiamo riscontrato casi di ritenzione urinaria persistente, tali da dover richiedere la rimozione della sling.

L'urgenza minzionale "de novo" è anch'essa presente in entrambi i gruppi, tuttavia in questo caso la differenza non è significativa. Non abbiamo dati certi se questa sia dovuta al materiale delle mesh utilizzate o sia dovuta a cause organiche (23).

Per quanto riguarda la continenza, in entrambi i gruppi si hanno elevate percentuali di pazienti obiettivamente asciutte e dichiaratamente soddisfatte (TVT:

86.8%; TOT: 82%). La persistenza della "urgenza incontinenza" rappresenta la causa maggiore di incontinenza residua e di maggiore insoddisfazione delle pazienti.

Conclusioni

Il nostro lavoro fornisce ulteriori dati sulle due maggiori tecniche mininvasive utilizzate oggi con un follow-up medio interessante (66.5 mesi per le TVT e 35.5 mesi per le TOT). Sicuramente entrambe le metodiche sono sicure ed efficaci in mani esperte, la TVT con migliori risultati sulla continenza, mentre la TOT da percentuali più basse rispetto alla TVT circa la comparsa di disuria transitoria e urgenza minzionale "de novo", probabilmente correlata al fatto che non realizza un Kincking sull'uretra (24). La TOT è eseguibile anche in anestesia locale riducendo così i tempi operatori, di routine non richiede l'esecuzione della cistoscopia di controllo, riduce i rischi perioperatori. Non cambiano tuttavia i tempi di degenza rispetto alla TVT (10, 14).

Riassunto

Lo scopo del lavoro è la valutazione retrospettiva dei risultati di chirurgia mininvasiva per il trattamento della IUS tra le due tecniche da noi adottate.

MATERIALI E METODI. Lo studio valuta 113 pazienti selezionate e sottoposte ad intervento chirurgico mininvasivo per IUS dal 01/01/2000 al 31/12/2007. 87 pazienti sono state sottoposte ad anestesia perdurale, 26 ad anestesia locale.

Nel gruppo "A" (TVT) sono state arruolate 61 pazienti, la cui età media era di 57.6 (+/- 22), 43 pazienti (70 %) erano in menopausa.

Nel gruppo "B" (TOT out-in) sono state arruolate 52 pazienti (in 34 è stata utilizzata la sling Obtape® e in 18 la sling Obtryx®), l'età media era di 58.5 (+/- 20.5) e 39 pazienti erano in menopausa.

Le pazienti di entrambi i gruppi non avevano subito pregressi interventi uroginecologici ed erano affette da incontinenza urinaria da sforzo con ipermobilità cervi-

TABELLA II - COMPLICANZE IMMEDIATE E TARDIVE

	Perforaz. vescicali	Difficoltà transitorie Svuotamento vescicale	Urgenza minzionale "de novo"	Erosioni
GRUPPO A	3 (5%)	14/61 (22.8%)	8/61 (13%)	0
GRUPPO B	0	4/52 (7.6%)	5/52 (9.5%)	1/52 (1.9 %)

co-uretrale senza, altre patologie associate. Preoperatoriamente le pazienti sono state valutate secondo le linee guida della ICS.

RISULTATI. Gruppo "A" (TVT): follow-up medio 66.3 mesi, pazienti asciutte 53/61 (86.8%). Perforazioni vescicali intraoperatorie risolte con cateterismo vescicale 3/61 (5%). Difficoltà di svuotamento vescicale transitorio 14/61 (22.8%). Urgenza minzionale "de novo" 8/61 (13%). Una paziente che era in regime di autocateterismo intermittente per ritenzione urinaria persistente è stata sottoposta a sezione monolaterale della sling con ripresa della minzione spontanea e senza incontinenza. Nel gruppo "B" (TOT out-in): follow-up medio 35.5 mesi, pazienti asciutte 43/52 (82%). Quattro pazienti (7.6%), hanno lamentato difficoltà di svuotamento transitoria, 5 pazienti (9.5%) hanno lamentato urgenza minzionale "de novo", ad 1 paziente è stata rimossa la sling per erosione vaginale dopo 4 mesi dall'intervento (Obtape®).

Sicuramente entrambe le metodiche sono sicure ed efficaci in mani esperte, la TVT offre migliori risultati ai fini della continenza, mentre la TOT presenta una

minore percentuale di pazienti con disuria transitoria e con urgenza minzionale "de novo", quest'ultima tecnica è eseguibile anche senza controllo endoscopico.

Gli Autori dichiarano che la ricerca riportata nel loro lavoro è stata eseguita nel rispetto della Dichiarazione di Helsinki e dei principi internazionali che regolano la ricerca sugli animali.

DICHIARAZIONE DI CONFLITTO DI INTERESSI

Gli Autori dichiarano di non avere conflitto di interessi

Indirizzo degli Autori:

A. Tamai, M.D
V.le Eretenio 12
36100 Vicenza
aldotamai@libero.it

Bibliografia

- Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction* 1996; 7: 81-5.
- Rezapour M, Ulmsten U. Tension free vaginal tape (TVT) in women with recurrent stress urinary incontinence – a long term follow-up. *Int. Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction* 2001; 12 (suppl 2) S9.
- Delorme E. Transobturator urethral suspension: minimally invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in woman. *Prog Urol* 2001; 11: 1306-13.
- Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002; 21: 167-8.
- Porena M, Costantini E, Frea B et al. Tension-free vaginal tape versus transobturator tape as surgery for stress urinary incontinence: result of a multicentre randomised trial. *Eur Urol* 2007; 52: 1481-90.
- Juma S, Brito CG. Transobturator tape (TOT): two years follow-up. *Neurourol Urodyn* 2007; 26: 37-41.
- Canepa G, Garaventa M, Meus A, Guglielmi M, Capponi G. TVT and TVT-O: a comparison between surgical techniques in our experience *Urodinamica*, 2006, Sept, 16.
- Martan A, Masata J, Svabik K, Drahoradova P, Halaska M, Voigt R, Pavlikova M. Correlation of maximum urethral closure pressure and Valsalva leak-point pressure in patients with genuine stress incontinence. *Ceska Gynekol* 2004 Jul; 69: 267-72.
- Paick JS, Ku JH, Shin JW, Son H, Oh SJ, Kim SW. Tension free vaginal tape sling for recurrent stress incontinence with low Valsalva leak point pressure. *J Urol.* 2004 Oct; 172 (4 Pt 1): 1370-3.
- Moore Rd, Gamble K, Miklos JR. Tension free vaginal tape sling for recurrent stress incontinence after transobturator tape sling failure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007; 18: 309-13.
- Romancik M, Lutter I, Goncalves F, Pechan J, Obsitnik M, Weibl P, Havalda A. Valsalva leak point pressure predicts outcome after transobturator suburethral tape implantation fact or fiction?. *Bratisl Lek Listy* 2006; 107: 426-29.
- Costantini E, Lazzeri M, Giannantoni A, Bini V, Vianello A, Kocjancic E, Porena M. Preoperative Valsalva leak point pressure may not predict outcome of mid-urethral slings. Analysis from a randomized controlled trial of retropubic versus transobturator mid urethral slings. *Int Braz J Urol* 2008 Jan-Feb; 34: 73-81; discussion 81-3.
- Bezzerra CA, Bruschini H. Suburethral sling operation for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; (3); CD001754.
- Miller JJ, Botros SM, Akl MN, Aschkenazi SO, Beaumont JL, Goldberg RP, Sand Pk. Is transobturator as effective as tension free vaginal tape in patients with border line maximum urethral closure pressure? *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 1799-804.

15. Lee KS, Choo MS, Lee YS, Ham JY, Kim JY, Jung BJ, Ham Dh. Prospective comparison of the "inside-out" and "outside-in" transobturator-tape vs. tension free vaginale tape obturator. *J Sex Med* 2008; 5: 400-6.
16. Minaglia S, Ozel B, Klutke C, Ballard C, Klutke J. Bladder injury during tranobturator sling. *Urology* 2004; 64: 376-8.
17. Andonian S, Chen T, St-Denis B, Corcos J. Randomized clinical trial comparing sovrapubic arch sling (SPARC) and tension free vaginal tape (TVT): one year of results. *Eur Urol* 2005; 47: 537-41.
18. Domingo S, Alama P, Ruiz N, Perales A, Pellicer A. Diagnosis, management and prognosis of vaginal erosion after tansobturator suburthral tape procedure using a non-woven thermally bonded polypropylene mesh. *J Urol* 2005; 173: 1627-30.
19. Bafghi A, Benizri EI, Trastour C, Benizri EJ, Michiels JF, Bongain A. Multifilament polypropylene mesh for urinary incontinence: 10 cases of infection requiring removal of the sling. *Int J Obstet Gynaecol* 2005; 112: 376-8.
20. Costa P, Grise P, Droupy S, Monneins F et al. Surgical treatment of female stress urinary incontinence with a transoburator tape (TOT®) Uratape®; short term result of a prospective multicentric study. *Eur Urol* 2004; 46: 102-7.
21. de Tayrac R, Deffieux X, Derupy S et al. A prospective randomized trial comparing tension free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 602-8.
22. Zullo MA, Plotti F, Calcagno M et al. One-year follow-up of tension free vaginal tape (TVT) and transobturator suburethral tape from inside to outside (TVT-O) for surgical treatment of female stress urinary incontinence: a prospective randomised trial. *Eur Urol* 2007; 51: 1376-84.
23. Montefiore ED, Frobert JL, Berry R et al. Peri-operative complications and pain after the suburthral sling procedure for urinary stress incontinence: a French prospective randomised multicentre study comparing the retropubic and transobturator routes. *Eur Urol* 2006; 49: 133-8.
24. Valentini F, Pignè A, Nelson P. Comparison at short follow-up of the changes in the voidin phase induced by suburthral tapes (TVT and TOT-O). *Prog Urol* 2004; 14: 197-9.

Giunto in redazione il 07.07.2008

Accettato il 09.09.2008