

Artigo Original/Original Article

Uma comparação de duas técnicas cirúrgicas de tratamento da incontinência urinária de esforço

A comparison of two surgical techniques for treatment of stress urinary incontinence

Susana Leitão*, Márcia Barreiro**, António Lanhoso***, Ismael Mota***, Rui Faria****, José Henriques*****, António Alves*****

Serviço de Ginecologia e Obstetrícia, Hospital São Sebastião E.P.E. – Santa Maria da Feira

ABSTRACT

Objective: Surgical treatment of stress urinary incontinence has evolved over the last years with the appearance of new techniques, among them the TVT (Tension-free Vaginal Tape) and recently the TVT-O (Transobturator Vaginal Tape Inside-Out). The aim of this study was to compare the outcome of these two techniques.

Study design: Retrospective observational study.

Population: Women treated with TVT (n=73) or TVT-O (n=55), without associated vaginal surgery, between January 2003 and December 2005.

Methods: Intra-operative and post-operative complications, length of hospital stay, and the rates of success and improvement were analysed. Statistical analysis was performed with Student *t* test and χ^2 test.

Results: Age, parity, menopause status and urodynamic examination were similar in the two groups. Length of hospital stay was also similar (TVT=1,71 days vs TVT-O=1,42 days). Follow-up was 10,47 months for TVT and 6,25 months for TVT-O. Bladder perforation occurred only in the TVT group (8,2% vs 0; p=0,006). Post-operative complications were more frequent in the TVT group (31,5% vs 16,4%; p= 0,05). The rate of cure was 86,3% for TVT and 90.9% for TVT-O (p=0,392). Rate of improvement was 6,8% for TVT and 3,6% for TVT-O (p=0,078). A small number of patients needed further surgery for correction of stress incontinence: 2 cases in the TVT group and 3 cases in the TVT-O group.

Conclusion: TVT and TVT-O appear to have similar rates of cure in the treatment of stress urinary incontinence, but TVT-O seems to be associated with less complications.

* Interna Complementar de Ginecologia e Obstetrícia, Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia

** Interna Complementar de Ginecologia e Obstetrícia, Hospital de Santo António

*** Assistente Hospitalar de Ginecologia e Obstetrícia, Hospital São Sebastião

**** Assistente Graduado de Ginecologia e Obstetrícia, Hospital São Sebastião

***** Chefe de Serviço de Ginecologia e Obstetrícia, Hospital São Sebastião

***** Director de Serviço de Ginecologia e Obstetrícia, Hospital São Sebastião

INTRODUÇÃO

A incontinência urinária é uma entidade patológica que tem repercussões muito negativas na qualidade de vida dos doentes. A incontinência urinária de esforço (IUE) atinge aproximadamente 10 a 20% das mulheres na população geral.¹ Estima-se que as taxas sejam muito superiores em mulheres residentes em instituições chegando a atingir os 38-83%.² Aproximadamente 50 a 70% das mulheres não procura tratamento médico e apenas 5% recebem o tratamento adequado.²

Ao longo dos anos têm sido desenvolvidas várias técnicas cirúrgicas para tratamento da IUE, em 1996 aparece uma técnica designada TVT (Tension-free Vaginal Tape)³ rapidamente aceite a nível mundial como tratamento de 1º linha da IUE, com alta taxa de sucesso (84-95%) e poucas complicações, sendo as mais comuns a perfuração da bexiga e a retenção urinária.^{3,4,5} Recentemente foi descrita uma técnica designada TVT-O (Tension-free Vaginal Tape Inside-Out)⁶ que, à semelhança da TVT, também utiliza uma fita de polipropileno e instrumentos cirúrgicos específicos que permitem a introdução da fita através da membrana obturadora, com menor risco de perfuração da bexiga, vísceras ou vasos e taxas de sucesso semelhantes à TVT.⁷⁻¹⁶ O objectivo deste estudo é comparar retrospectivamente estas duas técnicas de tratamento da IUE, relativamente às complicações e taxas de sucesso.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo comparativo retrospectivo, incluindo todas as mulheres submetidas a TVT ou TVT-O, realizados entre Janeiro de 2003 e Dezembro de 2005 no Hospital de São Sebastião. Foram excluídos todos os casos em que foram efectuadas outras cirurgias vaginais em simultâneo, os casos que não realizaram estudos urodinâmicos na avaliação pré-operatória e casos sem *follow-up*.

O estudo foi baseado nos dados colhidos através da análise dos processos hospitalares de 128 casos, dos quais 73 TVT e 55 TVT-O. A maioria dos TVT foram realizados entre Janeiro de 2003 e Novembro de 2004 por Uroginecologistas, os TVT-O foram

realizados a partir de Novembro de 2004 por Uroginecologistas e por internos da especialidade sob orientação. As doentes eram avaliadas na Consulta de Uroginecologia 1 mês e 6 meses após a cirurgia, no grupo de TVT em 92% dos casos foram também observadas aos 12 meses. Verificou-se no grupo de TVT-O que a maioria das mulheres (91%) tiveram alta da consulta hospitalar aos 6 meses de *follow-up*, com indicação de serem reenviadas pelos médicos de família caso surgisse alguma complicação ou reaparecimento de IUE. O *follow-up* médio destas mulheres foi 10,47 meses no grupo de TVT e 6,25 meses no grupo de TVT-O.

Ambas as técnicas foram efectuadas de acordo com os métodos descritos na literatura, a TVT era efectuada segundo Ulmsten³ e a TVT-O segundo de Leval.⁶ Em todas as doentes foi efectuada profilaxia antibiótica pré-operatória.

Todos os casos foram analisados relativamente à idade da doente à data da cirurgia, paridade e menopausa (nº de casos com menopausa já estabelecida). Os resultados dos estudos urodinâmicos foram avaliados, com análise comparativa entre os dois grupos de doentes. A duração do internamento e as complicações per e pós-operatórias também foram comparadas.

As complicações per-operatórias analisadas foram: a perfuração da bexiga; a perfuração da mucosa vaginal e a ocorrência de hemorragia durante o acto cirúrgico. A hemorragia per-operatória foi calculada com base na quantidade de sangue aspirado.

As complicações pós-operatórias analisadas foram: infecção da ferida operatória, exteriorização/extorsão da prótese, infecção do tracto urinário, retenção urinária, dificuldade miccional e incontinência urinária de urgência (IUU) *de novo*. A retenção urinária foi definida quando existia volume residual pós-miccional superior a 100 ml e foi dividida em transitória e persistente: a) transitória quando inferior a 72 horas de duração e com resolução através de medidas não cirúrgicas; b) persistente quando superior a 72 horas e com necessidade de intervenção cirúrgica para resolução. A IUU *de novo* era sempre caracterizada através da realização de estudos urodinâmicos.

O sucesso da técnica foi definido como ausência de IUE avaliada pela clínica (sintomas e exame objectivo) nas consultas de Uroginecologia pós-opera-

tórias; melhoria foi considerada quando a doente mantinha IUE ligeira mas com melhoria franca no pós-operatório, apresentava-se satisfeita com o resultado da cirurgia e no exame físico não era objectivada incontinência urinária (*stress test* negativo); insucesso quando a doente mantinha IUE objectivada ao exame físico (*stress test* positivo).

A análise estatística foi efectuada com utilização do teste *t* student para as variáveis contínuas e o teste χ^2 para as variáveis categóricas, considerando o $p < 0,05$ estatisticamente significativo.

RESULTADOS

A idade das doentes à data da cirurgia, número de partos vaginais e cesarianas não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (Tabela I). Relativamente ao número de mulheres em pós-menopausa também não ocorreu diferença estatisticamente significativa, no entanto verificou-se uma percentagem maior de mulheres a fazer THS no grupo da TVT-O ($p=0,04$) (Tabela I).

Os resultados dos estudos urodinâmicos, efectuados a todas as pacientes, não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (Tabela II). O valor da VLPP (Valsalva Leak-Point Pressure) era semelhante, assim como a presença de insuficiência esfinteriana, hiper mobilidade uretral e instabilidade do músculo detrusor (Tabela II).

O número de dias de internamento foi semelhante nos dois grupos. O grupo de TVT apresentou uma média de 1,71 dias e o grupo de TVT-O uma média de 1,42 dias ($p=0,061$).

Relativamente às complicações per-operatórias: verificou-se uma diferença estatisticamente significativa na incidência de perfuração da bexiga, com 8,2% no grupo da TVT e nenhuma ($n=0$) perfuração da bexiga no grupo da TVT-O ($p=0,006$); a hemorragia per-operatória foi uma complicação que ocorreu apenas no grupo da TVT-O (inferior a 100 ml em todos os casos, não ocorreram casos de hemorragia grave) ($n=5$; 9,1%; $p=0,032$); a perfuração acidental da mucosa vaginal durante a cirurgia ocorreu apenas num caso em que foi efectuada TVT-O e foi corrigida durante o acto cirúrgico (Tabela III).

Tabela I Características dos grupos estudados

	TVT (n=73)	TVT-O (n=55)	p
Idade	53,11±11,15 (27-80)	50,45±9,50 (33-71)	NS*
Partos vaginais	2,52 ±1,749	2,18±1,14	NS*
Cesarianas	0,14 ±0,419	0,11 ±0,369	NS*
Menopausa [†]	38(52,1%)	26(47,3%)	NS ^m
THS	6(15,8%)	10(38,5%)	0,04 ^m

(Os valores correspondem à média ± desvio padrão (mínimo-máximo) ou ao número de casos (%); * teste *t* student, m teste χ^2). [†] n° de mulheres em pós-menopausa

NS = não significativo

Tabela II Estudos urodinâmicos

	TVT (n=73)	TVT-O (n=55)	p
VLPP	70±32,939 (15-146)	70,98±33,865 (12-170)	NS*
Insuficiência esfinteriana	49 (67,1%)	41 (74,5%)	NS ^m
Hiper mobilidade uretral	38 (52,1%)	33 (60%)	NS ^m
Instabilidade do detrusor	0 (0%)	2 (3,6%)	NS ^m

(Os valores correspondem à média ± desvio padrão (mínimo-máximo) ou ao número de casos (%); * teste *t* student, m teste χ^2). NS = não significativo

Tabela III Complicações per-operatórias

	TVT (n=73)	TVT-O (n=55)	p
Perfuração da bexiga	6 (8,2%)	0 (0%)	0,006
Hemorragia (<100 ml)	0 (0%)	5 (9,1%)	0,032
Perfuração da mucosa vaginal	0 (0%)	1 (1,8%)	NS
Total de complicações	6 (8,2%)	6 (10,9%)	NS

(Os valores correspondem ao número de casos (%); teste χ^2).
NS = não significativo

O número total de doentes que tiveram complicações pos-operatórias foi superior no grupo da TVT com 23 casos (31,5%) e apenas 9 casos (16,4%) no grupo da TVT-O ($p = 0,05$, estatisticamente não significativo) (Tabela IV). As principais complicações da TVT e TVT-O, foram a infecção do tracto urinário (ITU) (5,5% vs 7,3%), a retenção urinária (8,2% vs 3,6%), a dificuldade miccional (6,8% vs 1,8%) e a ocorrência de incontinência urinária de urgência (IIU) *de novo* (12,3% vs 9,1%). A frequência de complicações embora maior com a realização da TVT, não mostrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos (Tabela IV).

Relativamente à ocorrência de retenção urinária no pós-operatório, verificou-se que apenas em dois casos foi necessário submeter a doente a uma reintervenção cirúrgica. Um dos casos tratava-se de uma doente submetida a TVT, que desenvolveu retenção urinária persistente e foi reoperada ao 9º dia pós-operatório com secção da fita de polipropileno. O outro caso foi de uma doente submetida a TVT-O que

foi reoperada ao 8º dia pós-operatório, tendo-se verificado um posicionamento inadequado da fita, pelo que se optou durante o acto cirúrgico por um reposicionamento da fita de polipropileno. Os restantes 6 casos de retenção urinária resolveram nas primeiras 72 h através de medidas não cirúrgicas, nomeadamente algaliação intermitente para esvaziamento vesical.

A taxa de sucesso, taxa de melhoria e taxa de insucesso foram avaliadas e comparadas, não se verificando diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos.

A taxa de sucesso foi 86,3% no grupo da TVT e 90,9% no grupo da TVT-O ($p=0,392$). A taxa de melhoria foi 6,8% para a TVT e 3,6% para a TVT-O ($p=0,078$). A taxa de insucesso foi baixa em ambos os grupos (TVT=6,8% vs TVT-O=5,5%, $p=0,193$) (Tabela V).

Durante o período de *follow-up*, apenas um número pequeno de mulheres teve necessidade de ser reoperada à incontinência urinária: 2 casos no grupo da TVT; 3 casos no grupo da TVT-O.

Tabela IV Complicações pós-operatórias

	TVT (n=73)	TVT-O (n=55)	p
Infecção da ferida operatória	1 (1,4%)	0	NS
Exteriorização/extorsão da prótese	1 (1,4%)	0	NS
Retenção urinária	6 (8,2%)	2 (3,6%)	NS
ITU	4 (5,5%)	4 (7,3%)	NS
Dificuldade miccional	5 (6,8%)	1 (1,8%)	NS
IIU <i>de novo</i>	9 (12,3%)	5 (9,1%)	NS
Nº total de doentes com complicações pos-operatórias	23 (31,5%)	9 (16,4%)	NS

(Os valores correspondem ao número de casos (%); teste χ^2).
NS = não significativo

Tabela V Taxas de sucesso

	TVT (n=73)	TVT-O (n=55)	p
Taxa de sucesso	63 (86,3%)	50 (90,9%)	NS
Taxa de melhoria	5 (6,8%)	2 (3,6%)	NS
Taxa de insucesso	5 (6,8%)	3(5,5%)	NS

(Os valores correspondem ao número de casos (%); teste χ^2)
NS = não significativo

DISCUSSÃO

Os poucos estudos prospectivos randomizados, publicados na literatura, comparando a TVT e a TVT-O demonstram semelhanças na eficácia e menor tempo operatório para a TVT-O.^{7,9,10,13} Apesar destes estudos terem amostragens pequenas, mostraram uma diferença na taxa de complicações, favorecendo a TVT-O. Estão descritas algumas complicações com a realização da TVT, nomeadamente a perfuração de vísceras ou vasos pélvicos, cuja ocorrência ainda não foi descrita com a técnica da TVT-O.^{4,5} A perfuração da bexiga é mais frequente com a TVT, existe um caso publicado de lesão da bexiga com a TVT-O.¹⁷ A instabilidade do detrusor e a retenção urinária, são complicações que surgem com maior frequência nas doentes submetidas a TVT.^{4,5}

O presente estudo apresenta as limitações de um estudo retrospectivo. A principal limitação a referir é o diferente *follow-up* dos grupos, que resulta da maioria das doentes submetidas a TVT-O terem tido alta da consulta aos 6 meses de pós-operatório. Este facto pode condicionar um viés no sentido de favorecer a taxa de sucesso da TVT-O que foi superior à TVT (90,9% vs 83,6%, $p=0,392$, não significativo). O *follow-up* curto também pode condicionar uma menor taxa de complicações. No entanto, com excepção da exteriorização/extorsão da prótese, que pode ocorrer após os 6 meses de *follow-up*, a maioria das restantes complicações aparecem no primeiro mês pós-operatório.

Apesar destas limitações, alguns dos resultados são semelhantes a artigos publicados. A TVT-O apresenta taxas de sucesso de 89-90%^{10,13} e a TVT de 84-95%^{3,4,5,10,13}. Em relação à TVT estão descritas na literatura

taxas de perfuração da bexiga de 8%⁷ e exteriorização da prótese entre 0,4 e 1 % dos casos^{13,18}, estes números são semelhantes aos encontrados neste estudo.

No grupo de TVT-O não se verificou nenhum caso de extorsão da prótese, no entanto este grupo teve um *follow-up* curto e apresentava uma maior percentagem de mulheres medicadas com THS. Apesar de não existirem estudos que comprovem um efeito protector da THS relativamente à taxa de rejeição da prótese, sabe-se que a THS melhora a atrofia vaginal e favorece a cicatrização da mucosa^{19,20}.

A hemorragia per-operatória está descrita na literatura como sendo mais comum com a realização de TVT^{13,18}; neste estudo esta complicação foi mais comum com a TVT-O, isto pode ser explicado pelo facto das cirurgias terem sido efectuadas por equipas cirúrgicas diferentes e devido à própria curva de aprendizagem da técnica. As restantes complicações foram semelhantes nos dois grupos.

Consideramos que apesar do *follow-up* curto, a TVT-O apresenta-se como uma técnica promissora, com uma alta taxa de sucesso aos 6 meses e com uma curva de aprendizagem rápida, uma vez que ao fim dos primeiros 55 casos ocorreram poucas complicações.

Apesar dos estudos publicados apontarem para uma eficácia semelhante e com menor taxa de complicações^{7,9,10,13} da TVT-O em relação à TVT, seria importante realizar mais estudos e com maior número de casos para se poderem tirar conclusões mais válidas.

REFERÊNCIAS

1. HunsKaar S, Arnold EP, Burgro K. Epidemiology and natural history of urinary incontinence. In: Incontinence (1st Edition). Abrams P, Khoury S, Wein AJ (eds). Plymouth, UK, Health

- Publications; 1999; 197-9.
- Burgro KL, Mattheus KA, Engel BT. Prevalence, incidence and correlated of urinary incontinence in healing middle aged women. *J Urol* 1991; 146 (5): 1255-1259.
 - Ulmsten U, Henrikson I, Jonhson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1996; 7(2): 81-86.
 - Meschia M, Pifarotti P, Buonaguidi A, Gattei U, Spennachio M. Tension-free vaginal tape (TVT) for treatment of stress urinary incontinence in women with low-pressure uretra. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 122(1): 118-21.
 - Nilsson CG, Falconer C, Rezapour M; Seven-year follow-up of the Tension-Free Vaginal Tape procedure for treatment of urinary incontinence. *ACOG* 2004; 104(6):1259-1262.
 - de Leval J. Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. *Eur Urol* 2003; 44:724-730.
 - Neuman M. TVT and TVT-Obturator: comparison of two operative procedures. *Eur J Obstet Gynecol* 2007; 131(1):89-92.
 - Melki E, Monnier B, Richard S, Hocke C. Surgical treatment of stress urinary incontinence by suburethral transobturator tape. *Gynecol Obstet Fertil* 2007; 35(2): 96-100.
 - Laurikainen E, Valpas A, Kivela A, Kalliola T, Rinne K, Takala T, Nilsson CG. Retropubic compared with transobrturator tape placement in treatment of urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2007; 109(1):4-11.
 - Zullo MA, Plotti F, Calcagno M, Marullo E, Palaia I, Bellati F, Basile S, Muzzi L, Angioli R, Panici PB. 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(5): 1376-82.
 - Lim J, Cornish A, Carey MP. Clinical and quality-of-life outcomes in women treated by the TVT-O procedure. *BJOG* 2006; 113(11):1315-1320.
 - O'Connor RC, Nanigian DK, Lyon MB, Ellison LM, Bales GT, Stone AR. Early outcomes of mid-urethral slings for female stress urinary incontinence stratified by valsalva leak point pressure. *Neurourol Urodyn* 2006; 25(7): 685-688.
 - Liapis A, Bakas P, Giner M, Creatsas G. Tension-free vaginal tape versus tension-free vaginal tape obturator in women with stress urinary incontinence. *Gynecol Obstet Invest* 2006; 62(3): 160-164.
 - Waltregny D, Reul O, Mathantu B, Gaspar Y, Bonnet P, de Leval J. Inside out transobturator vaginal tape for the treatment of female stress urinary incontinence: interim results of a prospective study after a 1-year follow-up. *J Urol* 2006; 175(6): 2191-2195.
 - Lim JL, Quinlan DJ. Safety of a new transobturator suburethral synthetic sling (TVT-O) procedure during the training phase. *J Obstet Gynaecol Can* 2006; 28(3): 214-217.
 - de Leval J, Waltregny D. New surgical technique of stress urinary incontinence TVT-Obturator: new developments and results. *Surg Technol Int* 2005; 14:212-221.
 - Hermieu JF, Messas A, Delmas V, Ravery V, Dumonceau O, Boccon-Gibod L. Bladder injury after TVT transobturator. *Prog Urol* 2003; 13(1): 115-7.
 - Abouassaly R, Steinberg JR, Lemieux M, Mardis C, Gilchris T, Bourque JL, Tus LM, Corcos J. Complications of tension free vaginal tape surgery: a multi institutional review. *BJU Int* 2004; 94: 110-113.
 - Shifren JL, Schiff IC. In: Berek & Novak's Gynecology (14th Edition). Berek JS (eds). Lippincott Williams & Wilkins; 2007: 1328.
 - Felding C, Mikkelsen AL, Clausen HV, Loft A, Larsen LG. Preoperative treatment with oestradiol in women scheduled for vaginal operation for genital prolapse. A randomised, double-blind trial. *Maturitas* 1992; 15(3): 241-9.
-