

# UROGYNAECOLOGIA INTERNATIONAL JOURNAL

Organo Ufficiale della A.I.U.G. Associazione Italiana di Urologia Ginecologica  
e del Pavimento Pelvico

*Editor:* Maurizio Bologna, M.D.

*Coordinamento scientifico:* Silvio Anastasio, M.D. - Francesco Bernasconi, M.D.

## *Editorial Board*

B. ADILE	(Palermo)	B. KRALJ	(Ljubljana)
J. BARRAT	(Paris)	G.E. LEACH	(Los Angeles)
G. BAUDINO	(Pavia)	H. MADERSBACHER	(Innsbruck)
G. BENAGIANO	(Roma)	S. MANCUSO	(Roma)
M. CARRERAS ROCA	(Barcelona)	G.F. MININI	(Brescia)
F. CATANZARO	(Milano)	D.R. OSTERGARD	(Long Beach)
M. CERVIGNI	(Roma)	F. PESCE	(Roma)
O. CONTRERAS ORTIZ	(Buenos Aires)	A. PIGNE'	(Paris)
H. P. DRUTZ	(Toronto)	D. RIVA	(Cantù)
W. FISCHER	(Berlin)	A. RUSSO	(Castell. di Stabia)
A. R. GENAZZANI	(Pisa)	C. SBIROLI	(Roma)
E. S. GLEN	(Glasgow)	M. SIMONAZZI	(Parma)
A. INGELMAN-SUNDBERG	(Stockholm)	L. SPREAFICO	(Montecchio Emilia)
U. JONAS	(Hannover)	S. L. STANTON	(London)

The Editorial Board si renewed every four years. Members may be re-confirmed.

# UROGYNAECOLOGIA INTERNATIONAL JOURNAL ©

**Indexed in EMBASE/Excerpta Medica**

Medicine is a continuously developing science.

The points of view expressed in this edition reflect the "state of the art" at the time when it was printed.

It is above all in the field of therapy that the changes occur most rapidly, both because of new drugs and surgical procedures in clinical practice and because of changes of the trends regarding the circumstances and modalities of their use depending on the experience acquired.

The Editor and whoever else has been involved in preparing or publishing the texts can in no way be held responsible for the possible conceptual errors that depend on the evolving of clinical thought.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced by any means or in any form without the written consent of the copyright owner. Any application should be addressed to the Editor.

La Medicina è una scienza in continua evoluzione.

Nei punti di vista espressi in quest'edizione si riflette lo "stato dell'arte" al momento della sua stampa.

È nel campo terapeutico che avvengono i cambiamenti più rapidi, questo sia per l'introduzione nella pratica clinica di nuovi farmaci e procedure chirurgiche, sia per gli orientamenti sulle loro indicazioni e modalità d'impiego conseguenti alle esperienze maturate.

L'Editore, e tutti coloro che hanno partecipato alla stesura ed alla pubblicazione dei testi, non possono essere considerati in alcun modo responsabili per i possibili errori concettuali conseguenti all'evoluzione del pensiero clinico.

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte della presente pubblicazione potrà essere riprodotta senza il permesso scritto del proprietario della Testata. Ogni eventuale richiesta in tal senso dovrà essere indirizzata all'Editore.

---

*Editore e  
Direttore  
Responsabile*

MAURIZIO BOLOGNA  
Via Salaria, 290 - 00199 Roma - Italy  
Autorizzazione Tribunale di Roma n. 599 del 23/12/1986  
Pubblicità inferiore al 70%  
© 2007 UROGYNAECOLOGIA INTERNATIONAL JOURNAL.  
info@urogynaecologia.it

© Copyright 1986



ASSOCIATO ALL'USPI  
UNIONE STAMPA  
PERIODICA ITALIANA

---

*Stampa e  
impaginazione  
grafica*



Tipograf S.r.l.  
Via C. Morin, 26/A - 00195 Rom  
Tel. 06.3724146 - Fax 06.3701054

---

**All communications will be addressed to the Editor**



**ASSOCIAZIONE ITALIANA DI UROLOGIA  
GINECOLOGICA E DEL PAVIMENTO PELVICO**

**18° CONGRESSO NAZIONALE  
13-15 novembre 2008**

**Presidente del Congresso**

G. NICITA

**Comitato Scientifico**

R. BACCICHET - M. BOLOGNA - M. CERVIGNI - G. DE MATTEIS

M. GARAVENTA - N. GIULINI - V. LEANZA

F. NATALE - A. PERRONE - G. PISAPIA CIOFFI - D. RIVA

CONSIGLIO DIRETTIVO DELLA

**A.I.U.G.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI UROLOGIA GINECOLOGICA  
E DEL PAVIMENTO PELVICO \*

<i>Presidente:</i>	Diego Riva	(Cantù)
<i>V. Presidente:</i>	Antonio Perrone	(Lecce)
<i>Past President:</i>	Mauro Cervigni	(Roma)
<i>Segretario:</i>	Giovanni Pisapia Cioffi	(Salerno)
<i>Tesoriere:</i>	Maurizio Bologna	(Roma)
<i>Consiglieri:</i>	Roberto Baccichet	(Treviso)
	Giulio De Matteis	(Roma)
	Mauro Garaventa	(Genova)
	Nunzio Giulini	(Riccione)
	Vito Leanza	(Catania)
	Franca Natale	(Roma)
	Giulio Nicita	(Firenze)
<i>Sezione Urofarmacologia:</i>	Stefano Dati	(Roma)
<i>Sezione Urodinamica:</i>	Anna De Marco	(Napoli)
<i>Sezione Uroriabilitazione:</i>	Lorenzo Spreafico	(Montecchio Emilia)

\* Triennio 2007-2009

[www.aiug.it](http://www.aiug.it)

**DIAGNOSTICA  
E RICERCA**



# Gene polymorphisms of type 1 collagen and matrix metalloproteinase 9 in the predisposition of pelvic organ prolapse

G. Cazzaniga, F. Terzaghi, P. Pifarotti, P. Viganò,  
E. Somigliana, A. Buonaguidi.

## Objective

To evaluate the frequency of the polymorphism in the Sp1 binding site in the first intron of one of the type I collagen genes *COL1A1* and polymorphic site -1562 in the promoter region of the *MMP-9* gene in patients with pelvic organ prolapse.

## Background

Pelvic prolapse is a major health problem for women in the menopausal years. The etiology of genital prolapse is probably multifactorial. Traditional predisposing factors are thought to be advancing age, childbearing, obesity and menopause. Recent evidences suggest that pelvic organ prolapse has a genetic component. The importance of the genetic background is also suggested by the elevated prevalence of the disease in patients affected by disorders of type I and III collagen such as the Ehlers-Danlos and the Marfan syndromes. On the other hand, given the very low estimated incidence of these genetic disorders, the prevalence of the mutations underlying their development is basically irrelevant to explain the genetic predisposition to genitourinary prolapse. A role for one or more genes involved in collagen synthesis, stability and/or turnover is quite plausible in this regard. The supportive structures of the genitourinary region consists in a connective tissue whose main constituents are collagen, elastic fibers and proteoglycans. The mechanical stability of the genitourinary tract depends on intact, functional collagen fibers to support the bladder neck, urethra and pelvic organs. Moreover, continuous tissue remodelling makes the relationship between the production of collagen and its degradation critical to the maintenance of tensile strength. Collagen fibres are stabilized by intermolecular covalent crosslinks by pyridinoline and their degradation depends on the activity of proteinases secreted from connective-tissue cells, including the matrix metalloproteinases (MMPs) and cathepsins. So far, various members of the MMP family have been identified in humans, some of which are capable of cleaving fibrillar collagen while others degrade the resulting denatured peptide. There are several reports in the literature suggesting a decreased collagen content in

vescicovaginal fascia, abdominal skin and round ligament in the prolapse tissue compared with controls. In particular, prolapse was shown to be associated with a 25% loss of collagen in the tissue, whilst elastin content remained unchanged. This decrease in collagen was even more evident in women with urinary incontinence. Furthermore, the vaginal epithelium of women with prolapse showed a significant increase in collagenolytic activity, indicated by higher levels of MMP2 and MMP9.

## Methods

Between may 2004 and may 2007, one hundred-twenty four women with  $\geq$  stage II pelvic organ prolapse (POP group) were considered for the study. Ninety age-matched women without pelvic pathologies were recruited at the menopause outpatient clinic to serve as controls. Inclusion criteria were age  $\leq$  80 years and caucasian race. Exclusion criteria were: previous hysterectomy or previous pelvic surgery for pelvic organ prolapse or stress urinary incontinence, and malignant conditions. The mean age of the patients was  $61.8 \pm 11$  years. The mean parity was  $2.8 \pm 1.1$  and  $2.2 \pm 1.0$ , respectively. The BMI was  $20.6 \pm 1.6$  in POP group and  $22.7 \pm 1.2$  in controls group.

At **enrolment** blood samples were collected in sodium citrate from a peripheral vein and stored at  $-20^{\circ}\text{C}$ . Genomic DNA was extracted with standard techniques. The polymorphism in the Sp1 binding site in the first intron of one of the type I collagen genes *COL1A1* and polymorphic site -1562 in the promoter region of the *MMP-9* gene were evaluated by polymerase chain reaction and restriction analysis.

## Results

Table shows the prevalence of the polymorphisms *COL1A1* and *MMP-9* in POP and controls groups. There was no significant difference between women with and those without POP in the distribution of any of the genotypes evaluated.

Genotype <i>COL1A1</i>	Controls (%)	POP (%)
<b>G/G</b>	57 (64%)	67 (54%)
<b>G/T</b>	27 (30%)	48 (39%)
<b>T/T</b>	5 (6%)	9 (7%)
<b>Genotype <i>MMP-9</i></b>		
<b>C/C</b>	69 (77%)	91 (73%)
<b>C/T</b>	19 (21%)	28 (23%)
<b>T/T</b>	2 (2%)	5 (4%)

Moreover, we found an higher familiarity for pelvic organ prolapse in POP group than controls patients (POP: 43/124 (35%); Controls: 14/90 (16%);  $p < 0.002$ ; OR 2.9 (95%CI 1.5-5.7).



## Conclusions

The polymorphism at the Sp1 binding site of the gene encoding alpha-1 chain of type 1 collagen and polymorphic site -1562 in the promoter region of the *MMP-9* gene are not associated with an increased risk of pelvic organ prolapse in women. Moreover the high familiarity suggests that genetic effects contribute to the occurrence of pelvic prolapse.

# Implantable magnetic device to prevent stress urinary incontinence: preliminary Bench study “ex vivo”

M. Bortolotti<sup>1</sup>, G.Vignoli<sup>2</sup>, A. Grandis<sup>3</sup>, G. Mazzero<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dept. of Internal Medicine and Gastroenterology, University of Bologna, Italy

<sup>2</sup> Section of Urology, Dept. of Surgical Sub-specialties & Anesthesiology,  
Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna, Italy

<sup>3</sup> Dept. of Veterinary Morphophysiology and Animal Productions,  
University of Bologna, Italy

## Purpose

Treatment strategies for stress incontinence are based on the concept that urethral mobility is the predominant causal factor with sphincter function a secondary contributor. Recent findings indicate that maximal urethral closure pressure and not urethral support is the factor most strongly associated with stress incontinence<sup>1</sup>. This concept implies that improving urethral function may have therapeutic promise more than supporting it. The aim of the study was to evaluate an implantable magnetic device designed to prevent urinary incontinence by strengthening an hypo/atonic urethral sphincter.

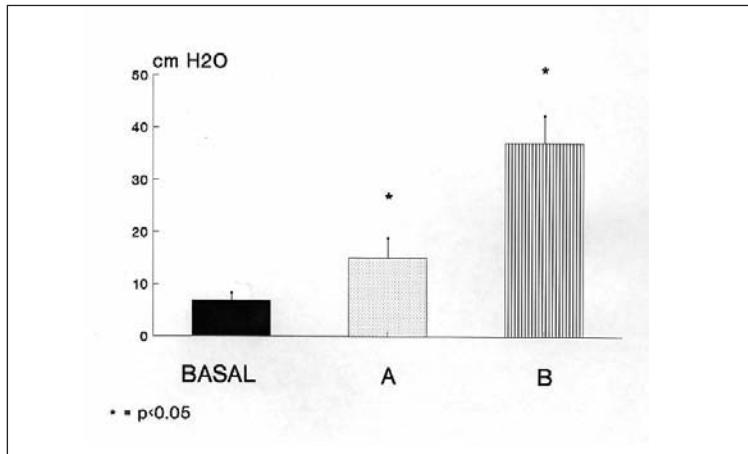
## Materials and methods

The device consisted of a pair of small magnetic plaques implanted in the urethral wall of a suine anatomical preparation with their opposite polarities face to face, so that, attracting themselves, closed the urethral lumen. Two magnets of different magnetic force, i.e, ferrite and plastoferrite (the first with a higher magnetic force than the other) were tested After the insertion of the magnets in the urethral wall, bladder was filled through an incannulated ureter by a constant infusion of saline at a flow-rate of 50 ml/min from a bag located about 100 cm above the bladder. Bladder pressure was recorded through a second catheter inserted into the bladder through the controlateral ureter. The effectiveness of magnetic closure was tested by determining the leak point pressure during bladder filling under pressure, until the exit of fluid from the external meatus. The mean values obtained before and after magnets insertion were statistically compared by using the Student *t* test.

## Results

The leak point pressure after plastoferrite magnets insertion was  $15.1 \pm 3.7$  and after ferrite magnets  $37.2 \pm 5.2$  cmH<sub>2</sub>O, both significantly higher than the basal pressure ( $6.9 \pm 1.4$  cmH<sub>2</sub>O) (Fig. 1).

**Figura 1 – Vesical leak point pressure**



Leak point pressure in basal conditions and after the insertion of magnets of different force: (A) plastoferrite, (B) ferrite.

\* = p < 0.05

## Conclusions

The laboratory data demonstrated that the implant of a magnetic device in an anatomical suine preparation is able to strengthen an atonic urethral sphincter by increasing the abdominal leak point pressure. By choosing magnets of different force, it may be possible to obtain an urethral closure pressure tailored to sphincter deficiency. Furthermore, the pressure generated by the magnetic attraction of the two magnets create a kind of a “dynamic closure” the mechanism of which has been previously described<sup>2</sup>. In other words, the magnets are pushed away when the endourethral pressure overcome their attraction force (leak point pressure): at this point they do not exert anymore pressure on the urethral wall, being far one from the other, and allow an easy transit of urine. This is a clear advantage over both the bulking agents or slings that create a more or less rigid narrowing of the urethral lumen that may hinder the flow of urine. For this feature, the mechanism of the magnets is quite similar to the artificial sphincter. Obviously, before considering the “magnetic sphincter” a simple and effective solution of the urinary incontinence, it is necessary to perform further animal experiments “in vivo” with magnets covered by a bio-compatible sheet to verify the effectiveness and the tolerability of the magnets in the long-term.

## References

1. DE LANCEY J., TOWBRIDGE E.R., MILLER J.M., et al. :  
*Stress urinary incontinence: relative importance of urethral support and urethral closure pressure.*  
J. Urol 2008; 179: 2286.
2. BORTOLOTTI M. :  
*A novel antireflux device based on magnets.*  
J Biomech 2006; 39:564

# Incontinenza urinaria femminile da sforzo. Diagnostica ecografica

G. Sarnelli

È noto che l'incontinenza urinaria da stress (IUS) nella donna è un quadro sindromico a genesi multifattoriale. Nel corso degli ultimi 40 anni sono state formulate numerose teorie per spiegare l'etiopatogenesi di questo disordine che affligge uno strato vastissimo di donne ancora pienamente attive. Enhorning negli anni 60, seguito da De Lancey ed infine Papapetros e Ulmsten hanno formulato teorie volte all'interpretazione degli eventi che scatenano la sindrome. Tutte queste formulazioni hanno finora seguito un "paradigma comune", che chiameremo "tradizionale" (Fig. 1) che riconduce le perdite urinarie all'alterazione delle strutture di sostegno cervico-uretrali, quindi all'ipermobilità ed infine all'incontinenza.

**Figura 1** – *Paradigma tradizionale che comprende le varie teorie patogenetiche finora enunciate al riguardo della incontinenza urinaria femminile da sforzo*

## **Paradigma tradizionale:**

### **Teorie di:**

#### **Enhorning; De Lancey; Papa Petros - Ulmsten**

- L'ipermobilità uretrale è la causa principale della IUS
- La ISD è una condizione separata che colpisce un limitato sottogruppo di pazienti
- Le alterazioni degli elementi di supporto causano ipermobilità uretrale

**R. Carone**

Il Deficit Sfinterico Intrinseco (DSI) dell'uretra, secondo questa chiave interpretativa, è stato considerato un fattore associato (Fig. 1), e classificato da Blaivas<sup>1</sup> (Fig. 2) e successivamente McGuire<sup>2</sup> (Fig. 3), come una forma di incontinenza da sforzo disgiunta da quella paradigmatica, magari associata, o prevalente in un limitato numero di pazienti generalmente di età avanzata.

Sulla base del "Nuovo Paradigma" invece, la responsabilità dei fattori

patogenetici nella IUS è stata ribaltata (Fig. 4). Secondo questa teoria sarebbe il DSI la vera causa della IUS<sup>3</sup> e gli studi urodinamici dimostrano che tale alterazione è in misura variabile presente in tutte le donne che ne sono affette. L'ipermobilità cervico-uretrale sarebbe invece un fattore associato che può coesistere ma non è la vera causa di IUS. In favore di questa ipotesi deporrebbero, oltre che l'opinione di alcuni esperti, il meccanismo d'azione di alcuni nuovi farmaci sintomatici per l'incontinenza femminile che agiscono sul tono muscolare dello sfintere ed il fatto, già noto da tempo, che molte donne affette da IUS possono non avere ipermobilità cervico-uretrale e che altre con ipermobilità evidente possono non soffrire di incontinenza.

Queste dottrine interpretative non sono fini a se stesse. Esse costituiscono la base per l'elaborazione delle procedure di correzione, conservative e chirurgiche. Anche i morfologi che si dedicano alla diagnostica per immagini di questi disordini, come il sottoscritto, praticano esami mirati alla dimostrazione del fattore patogenetico ipotizzato in queste teorie.

Le indagini di Diagnostica per Immagini, mirate alla valutazione delle alterazioni che fanno parte del "Paradigma Tradizionale", hanno subito una evoluzione negli ultimi 15-20 anni. Mentre prima le indagini di radiologia contrastografica erano le sole a consentire una valutazione dei parametri relativi alla mobilità cervico-uretrale, negli ultimi anni l'indagine ecografica con accesso perineale ha soppiantato, in molti centri,<sup>4,5</sup> la vecchia procedura, dimostrandosi più affidabile e meno invasiva, anche se, si ribadisce, l'indagine clinica rappresenta il primo e più importante accertamento da condurre in tutti i casi, nelle donne affette da IUS.

**Figura 2** – *Classificazione di Blaivas dell'incontinenza da stress basata sulla valutazione della mobilità ed apertura del collo vescicale visualizzata mediante cistografia*

<b>Tipo</b>	<b>I.U.S.</b>	<b>Collo Riposo</b>	<b>Collo Sforzo</b>	<b>Posizione Collo</b>	<b>Mobilità</b>
<b>0</b>	Assente	Chiuso	Chiuso	Pube	Normale
<b>I</b>	Presente	Chiuso	Aperto	Pube	< 2 cm.
<b>IIa</b>	Presente	Chiuso	Aperto	Pube	≥ 2 cm.
<b>IIb</b>	Presente	Chiuso	Aperto	Pube	
<b>III</b>	Presente	Aperto			

Nella mia esperienza ho testato tre diversi parametri biometrici della mobilità cervico-uretrale, in rapporto al grado di incontinenza delle pazienti, colti sempre al culmine della manovra di aumento della pressione addominale. I tre parametri sono: 1) l'angolo d'inclinazione dell'asse uretrale, utilizzato come vettore angolare con fulcro di rotazione nel punto di incrocio tra l'asse pubico e l'asse uretrale; 2) la discesa del collo vescicale, lungo un vettore diretto inferiormente e 3) la distanza tra pube ed uretra, lungo un vettore lineare diretto posteriormente. Per ognuno di questi parametri sono stati definiti dei range di normalità e di valori patologici.

Parte di questo lavoro, con confronto tra stadio clinico ed ecografico condotto su donne con e senza alterazioni dello stato sospensivo, con riferimento all'angolo d'inclinazione dell'asse uretrale, è stato pubblicato nel 1999<sup>6</sup>.

In un lavoro eseguito nel 2004, in collaborazione con la Radiologia ed Urologia dell'Ospedale di Novara, abbiamo calcolato quale tra i tre parametri su menzionati mostrasse migliore correlazione con il sintomo "incontinenza da sforzo"<sup>7</sup> in due gruppi di donne, con incontinenza da sforzo e con prollasso uro-genitale ma senza incontinenza. A tutte è stato praticato esame cisto-uretrografico, Cisto-Rmn ed Ecografia Perineale Dinamica misurando i tre parametri. Il risultato, valutato con metodo statistico Odd Ratio ha dimostrato un'alta significatività solo della distanza pube-sling secondo il vettore diretto posteriormente, al quale il calcolo ha attribuito una confidenza diagnostica del 95%. Gli altri parametri sono risultati scarsamente correlabili con l'incontinenza da sforzo. Questi dati non sono stati pubblicati.

**Figura 3** – *Classificazione dell'incontinenza da stress nella donna mediante valutazione VideoUrodinamica, sec. MacGuire*

<b>Tipo</b>	<b>I.U.S</b>	<b>Mobilità</b>	<b>pC</b>
<b>0</b>	Assente		
<b>1</b>	Presente	< 3 cm.	> 20 cm. H <sub>2</sub> O
<b>2</b>	Presente	> 3 cm.	> 20 cm. H <sub>2</sub> O
<b>3</b>	Presente		< 20 cm. H <sub>2</sub> O

**Figura 4** – *Paradigma Nuovo che propone una diversa teoria interpretativa della patogenesi dell'Incontinenza Urinaria da Sforzo, basata sul Deficit Sfinterico Intrinseco (DSI)*

### **Nuovo paradigma**

- L'ISD è il fattore causale primario di IUS
- È presente in grado variabile in tutte le pazienti
- L'iper mobilità uretrale può coesistere, ma **NON È LA CAUSA DI IUS**

**R. Carone**

**Figura 5** – *Tabella riassuntiva dei risultati riportati da Strasser che dimostra la correlazione significativa tra una ridotta modificazione di spessore dello sfintere uretrale con la contrazione e l'incontinenza da stress in soggetti di sesso femminile*

**Strasser H. MD Innsbruck)  
Results II**

group	number of patients	contractility (? RTD)	degree of incontinence
1	40	1,71 mm	0
2	3	0,82 mm	I
3	2	0,5 mm	II
4	3	0,15 mm	III

**Strasser et al., J. Urol 1998**

Le alterazioni patogenetiche ipotizzate in base al nuovo paradigma riguardano lo sfintere uretrale. Una valutazione mediante Diagnostica per Immagini, condotta secondo questi canoni, deve concentrarsi sulla morfo-volumetria del complesso sfinterico uretrale (3). Personalmente non ho condotto studi sistematici mirati alle strutture sfinteriali, anche se con l'accesso esterno, utilizzando trasduttori lineari ad elevata risoluzione, si possono ottenere risultati soddisfacenti al riguardo della rappresentazione dello sfintere uretrale. Gli autori che si sono dedicati a questo argomento (3) hanno utilizzato un trasduttore endo-uretrale. Con tale dispositivo il gruppo di Strasser ha dimostrato una correlazione significativa tra la variazione di spessore dello sfintere uretrale, misurato a riposo e sotto sforzo, e il grado di incontinenza urinaria da sforzo nella donna (Fig. 5). Inoltre i soggetti con dimostrato deficit urodinamico ed ecografico dello sfintere, trattati con iniezione ecograficamente mirata di cellule staminali nello sfintere, hanno mostrato un significativo miglioramento della sintomatologia (8).

Tali risultati sembrano incoraggianti, ed appare giustificato proseguire gli studi in tale direzione anche se queste teorie e risultati non sono condivisi da tutti. Credo tuttavia che la storia della medicina insegni che proprio studiando procedure innovative, e talvolta poco condivise, si è riusciti ad ottenere un significativo avanzamento delle conoscenze e miglioramento delle nostre capacità terapeutiche.



## Bibliografia

1. BLAIVAS J.G., OLSSON C.A. :  
*Stress incontinence: classification and surgical approach.*  
J.Urol, 1988, 139, 727-731.
2. McGUIRE E.J., CESPEDES R.D., et al. :  
*Videourodynamics Studies.*  
Urol. Clin N. Am. 1996, 23, 309-321.
3. FRAUSCHER F., HELWEG G., STRASSER H., ENNA B., KLAUSER A.,  
KNAPP R., COLLESELLI K., BARTSCH G., ZUR NEDDEN D. :  
*Intraurethral ultrasound: diagnostic evaluation of the striated urethral  
sphincter in incontinent females.*  
Eur Radiol. 1998; 8(1):50-3.
4. SCHAER G.N., PERUCCHINI D., MUNZ E., PESCHERS U.,  
KOECHLI O.R., DELANCEY J.O. :  
*Sonographic evaluation of the bladder neck in continent and stress-incontinent  
women.*  
Obstet Gynecol 1999 Mar; 93(3):412-6.
5. PREGAZZI R., SARTORE A., BORTOLI P., TROIANO L., GUASCHINO S.  
:  
*Ultrasonographic assessment of urethrovesical mobility in women.*  
Arch Ital Urol Androl 2000 Dec; 72(4):335-9
6. SARNELLI G., CARONE R., BIROLI A. :  
*L'ecografia perineale dinamica nello studio dell'incontinenza urinaria  
femminile.*  
Urologia Pratica 3, 77-84, 1999.
7. STECCO A., SARNELLI G., PANCARI M., CHIAPPA A., CARRIERO A.,  
KOCJANCIC E. :  
*Confronto tra l'affidabilità diagnostica dell'Ecografia Perineale rispetto alla  
Cistografia e la Cisto-RM nella valutazione dell'incontinenza urinaria da  
stress.*  
DATI NON PUBBLICATI.
8. MITTERBERGER M., PINGGERA G.M., MARKSTEINER R.,  
MARGREITER E., FUSSENEGGER M., FRAUSCHER F., ULMER H.,  
HERING S., BARTSCH G., STRASSER H. :  
*Adult Stem Cell Therapy of Female Stress Urinary Incontinence.*  
Eur Urol. 2007 Jul 23.

# Valutazione degli esiti chirurgici per l'incontinenza urinaria da stress con tecniche "tension free" mediante ecografia perineale

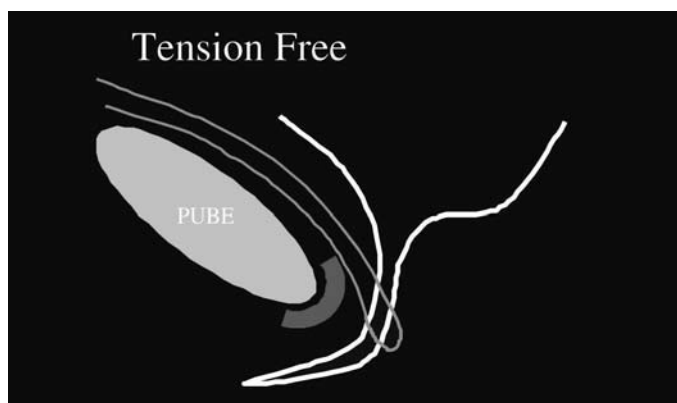
G. Sarnelli

Il trattamento chirurgico dell'Incontinenza Urinaria da sforzo nella donna è attualmente eseguito con tecniche di chirurgia fasciale, protesica e con bulking.

Attualmente, le tecniche di chirurgia protesica con procedure "tension free" rappresentano il trattamento chirurgico di scelta.

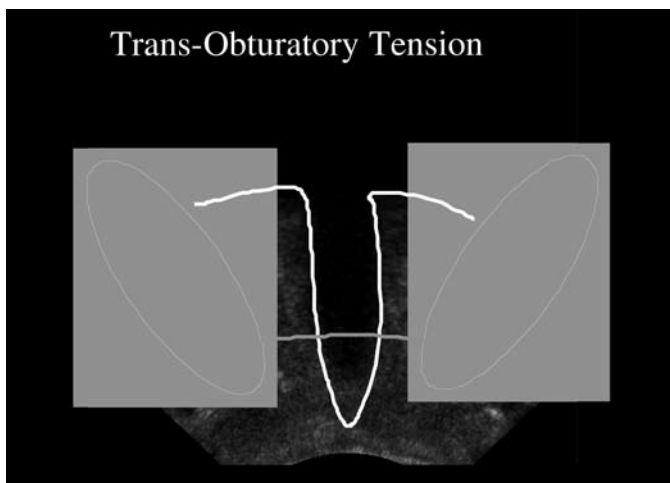
Capostipite di queste tecniche è l'intervento di TVT, presentato da Ulmsten<sup>1</sup> nel 1996. Esso consiste nel montaggio di un nastro di prolene che circonda posteriormente l'uretra e viene fissato anteriormente alla parete dell'addome passando al di sopra della sinfisi pubica. La caratteristica che differenzia questo, da altri interventi simili precedenti, consiste nel fatto che il nastro è montato senza compressione sull'uretra (tension free). Successivamente altri Autori hanno ideato delle varianti a questa tecnica, lasciando inalterato il decorso (Tension Free Sovrapubica) modificando il materiale protesico o la procedura, fattori che non alterano sostanzialmente il razionale e la morfologia dell'impianto (Fig. 1).

**Figura 1** – *Disegno schematico raffigurante il decorso ed i rapporti del nastro eterologo con l'uretra, il pube e la vescica negli interventi di "Tension Free Sovrapubici"*



Successivamente Delorme<sup>2</sup> ha proposto una variante all'impianto sovrapubico, montando una sling sottouretrale a decorso trasversale inserita nel muscolo otturatorio. Questa procedura, e le altre simili proposte dalla concorrenza, sono conosciute come tecniche di "Tension Free Trans-Otturatoria".

**Figura 2** – Scansione Ecografica condotta con sonda micro-convex, secondo un piano coronale. All'immagine ecografica è stato sovrapposto un disegno schematico che rappresenta i muscoli otturatori, il profilo dell'uretra e della vescica ed il decorso della sling negli interventi di "Trans-Obturatorium Tension Free"



L'esperienza ha dimostrato che la metodica di imaging in grado di dimostrare al meglio la presenza, sede e decorso della sling, negli interventi di "Tension Free", è senz'altro l'ecografia<sup>3</sup>. Il suo pregio maggiore consiste nella possibilità di valutare in tempo reale l'interazione dinamica tra nastro eterologo e canale uretrale durante la spinta addominale o la minzione.

In collaborazione con i principali gruppi di chirurgia uro-ginecologica di Torino ho condotto uno studio, di prossima pubblicazione, sulle possibilità di valutazione della ecografia nei confronti degli esiti chirurgici delle sling "Tension free Sovrapubiche". Questi interventi vantano elevata percentuale di successi, tra 87 e 93% nelle varie casistiche presenti in letteratura. Gli insuccessi sono classificabili in due tipi principali, recidiva dell'incontinenza e ostacolo minzionale persistente. Le donne che hanno subito questo tipo di intervento sono state classificate in tre categorie funzionali: Ostruite, gruppo 1; Asciutte, gruppo 2; Recidive gruppo 3. Scopo del lavoro è di verificare l'esistenza di una relazione tra la sede della sling ed il risultato chirurgico, classificato come sopra descritto.

Sulle 30 pazienti arruolate sono state eseguite: l'indagine Ecografica Perineale con misurazione della distanza Pube-Sling e dell'altezza della sling rispetto al pube; questionario; es. urodinamico nelle pazienti con risultato post-chirurgico insoddisfacente. Tutte le pazienti con cattivo risultato funzionale post-chirurgico

sono state arruolate o nel gruppo 1 delle ostruite oppure nel gruppo 1 delle recidive. I nostri risultati confermano l'esistenza di una relazione, statisticamente significativa, tra le misurazioni effettuate ed il risultato chirurgico.

Il nostro lavoro presenta alcune analogie con quello svolto da altri due Autori<sup>4-5</sup>. Entrambi classificano i pazienti secondo criteri diversi dai nostri; Dietz secondo i singoli sintomi e Ducarme in pazienti curate, recidive e Urge de novo. Soprattutto per quanto riguarda il primo autore il risultato è piuttosto deludente e la relazione tra i rilievi biometrici di distanza ed altezza della sling ed alcuni dei sintomi presi in considerazione sono poco significativi. Ducarme, invece, trova una attendibile relazione tra i valori di distanza ed i risultati post-chirurgici come da lui selezionati.

Dietz in un altro contributo<sup>6</sup>, riferisce di un comportamento tipico della sling "Tension Free" sovrapubica che riduce la sua distanza dal legamento arcuato del pube durante la manovra di aumentata pressione addominale, provocando aumento di tensione sull'uretra. Questo, che egli chiama "iris effect", si verifica puntualmente in tutte le pazienti ostruite e curate della mia casistica ma è nullo o di scarsa evidenza nelle recidive, ed è probabilmente alla base del funzionamento del dispositivo.

Gli interventi di "Tension-Free per via trans-otturatoria" si sono invece dimostrati una valida alternativa all'impianto sovra-pubico. Il nastro viene teso trasversalmente attraverso i due muscoli otturatorie e l'immagine ecografica, nelle scansioni coronali, mostra la sling sotto-uretrale in tutto il suo decorso. Finora mi è capitato di eseguire l'ecografia in circa 50 donne con esiti di impianto trans-otturatorio. Rispetto alla via sovrapubica questo tipo di procedura mostra maggiori insuccessi per recidiva ma minori per ostruzione, con una percentuale complessiva di successi sostanzialmente molto vicina a quella della TVT. Le recidive sono state spesso correlabili con la disinserzione di uno dei bracci della sling dall'impianto nel muscolo otturatorio.

## Bibliografia

1. ULMSTEN U., HENRIKSSON L., JOHNSON P., VARHOS G. :  
*An ambulatori surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 1996; 7, 81-6.
2. DELORME :  
*Transobturator urethral suspension mini-invasive procedure in the treatment of urinary stress incontinence in women.*  
Prog Urol.2001 dec; 11(6)1306-13. French
3. SCHUETTOFF S., BEYERSDORFF D., GAURUDER-BURMESTER A., TUNN R. :  
*Visibility of the polypropylene tape after tension-free vaginal tape (TVT) procedure in women with stress urinary incontinence: comparison of introital ultrasound and magnetic resonance imaging in vitro and in vivo.*  
Ultrasound Obstet Gynecol. 2006 Jun; 27(6):687-92.
4. DIETZ H.P., MOURITSEN L., ELLIS G., WILSON P.D. :  
*How important is TVT location?*  
Acta Obstet Gynecol Scand. 2004 Oct; 83(10):904-8
5. DUCARME G., REY D., MENARD Y., STAERMAN F. :  
*Transvaginal ultrasound and voiding disorders after TVT procedure.*  
Gynecol Obstet Fertil. 2004 Jan; 32(1):18-22
6. DIETZ H.P., WILSON P.D. :  
*The 'iris effect': how two-dimensional and three-dimensional ultrasound can help us understand anti-incontinence procedures.*  
Ultrasound Obstet Gynecol. 2004 Mar; 23(3):267-71

# **Come viene studiata e trattata l'incontinenza urinaria da sforzo nei centri di uroginecologia della Regione Lazio**

**V. Ambrogio<sup>1</sup>, G. De Matteis<sup>2</sup>, S. Dati<sup>3</sup>, A. Iuliano<sup>2</sup>, M. Agostini<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> UOC Ostetricia e Ginecologia OORR Anzio-Nettuno ASL RM H

<sup>2</sup> Ospedale Fatebenefratelli Villa San Pietro Roma

<sup>3</sup> Policlinico Casilino Roma

La International Continence Society definisce l'incontinenza urinaria come "la perdita involontaria di urina dall'uretra, obiettivamente dimostrabile, con ripercussioni sociali ed igieniche". La perdita di urina deve essere obiettivamente dimostrata, il che comporta una diagnosi certa che evidenzia la sintomatologia. Ed infine la terza parte della definizione esclude un'incontinenza che non rappresenti un problema igienico-sociale, questo comporta il fatto che la gravità della patologia, a dispetto delle classificazioni, dovrebbe esserci fornita esclusivamente dal discomfort della paziente. La dimensione del fenomeno è di difficile valutazione, sia per i limiti della sua definizione, sia per la diversa percezione soggettiva di questa condizione e per la riluttanza a rendere manifesto il disturbo.

È comune, infatti, la distinzione tra "pazienti conosciute" per il Sistema Sanitario Nazionale, che sono seguite costantemente dai medici o che usufruiscono delle strutture sanitarie del territorio, e "pazienti sconosciute", che sono affette da incontinenza, ma che per pudore o noncuranza evitano di sottoporsi a visite mediche specialistiche e, quindi, non usufruiscono di assistenza sanitaria.

L'incontinenza urinaria è un disturbo principalmente femminile. Ciò è dovuto al fatto che gli organi pelvici delle donne, a differenza di quelli dell'uomo, sono più esposti alle conseguenze derivanti da particolari lesioni (ad esempio parto naturale). L'incontinenza urinaria può affliggere donne tra loro molto diverse, indipendentemente dall'età: una giovanissima madre subito dopo il parto o una studentessa in un'estrema situazione di stress, una donna pluripara in post menopausa.

Uno dei risultati emerso dalle ricerche epidemiologiche è che, nonostante il problema dell'incontinenza sia notevolmente diffuso, è estremamente difficile effettuare una precisa rilevazione clinica di chi ne è realmente affetto.

L'incontinenza è probabilmente una delle più frequenti ragioni di istituzionalizzazione degli anziani, tanto che ben il 38% dei ricoverati ne è affetto contro l'8% della popolazione generale di pari età.

L'incontinenza urinaria femminile, conta diverse eziologie, nella stragrande maggioranza dei casi è determinata da una insufficienza sfinteriale uretrale (IUS pura), instabilità detrusoriale (urge incontinence) o da una combinazione di queste due (incontinenza mista). L'urodinamica, ed in particolare la cistomanometria, viene

usata per dimostrare e differenziare queste tre diverse condizioni.

L'analisi dei dati sull'incidenza di questo disturbo indica che vi sono tre principali picchi di incidenza, uno in corrispondenza dei 40 anni (20-30%), uno, più ampio, in corrispondenza dei 60 anni (30-50%) e una presenza costante del problema oltre i 60 anni (30-60%). Secondo questi studi, la prevalenza della incontinenza urinaria è pari al 12% nelle pazienti di età superiore a 50 anni: analizzando i dati per sottogruppi la prevalenza è pari a 11,6% nei soggetti di età tra 51 e 60 anni, 10% nella fascia di età tra 61 e 70 anni ed arriva al 16,5% nelle persone di età maggiore di 71 anni. Applicando queste percentuali alla popolazione femminile nelle rispettive fasce di età riportata dal censimento del 1991 si ottiene una stima di soggetti, di età maggiore di 50 anni, affetti da incontinenza urinaria pari a circa 1.270.000 unità. Considerando un costo pro-paziente di circa 500 Euro (comprendente spese per visite mediche di base, specialistiche, riduzione della produttività, presidi terapeutici palliativi), ed applicandolo alla popolazione prevalente stimata, si ottiene un valore globale del costo di malattia pari a circa 635 milioni di Euro. I costi sono destinati ad aumentare nei prossimi anni sia per il progressivo invecchiamento della popolazione sia per un atteggiamento meno rinunciatario dei pazienti nei riguardi dell'incontinenza. Infatti, mentre in passato la donna viveva quasi con fatalismo questo problema, senza rivolgersi al medico o procrastinandone l'intervento di anni, oggi, anche grazie all'aumento della cultura media, ai più numerosi rapporti interpersonali e ai mezzi di comunicazione, viene ricercata con interesse una soluzione a tale disturbo, che può essere migliorato da appropriate cure nel 90% dei casi. Da tutto ciò emerge la necessità di porre una maggiore attenzione a questa grave patologia invalidante da parte del Sistema Sanitario Nazionale, per cui noi abbiamo voluto condurre una ricerca a livello Regionale, intervistando i 44 centri che nel Lazio si occupano di uroginecologia. Sono stati presi in considerazione i seguenti parametri: UOC che si occupa del Trattamento (Urologia Ginecologia o entrambe), l'esistenza di un Ambulatorio dedicato, di un Ambulatorio di Urodinamica, quali esami vengono eseguiti durante l'esame urodinamico, seguendo le linee guida dell'ICS, che tipo di intervento viene eseguito nel centro, quanti in un anno, se il centro ha una riabilitazione perineale, e quale tecnica usa, il work-up iniziale della paziente incontinente, valutazione dell'outcome, se viene studiata anche la ODS ed in caso affermativo se viene trattata nello stesso centro ed infine il tipo di apparecchio usato per l'urodinamica.

I risultati sono mostrati di seguito:

<i>Vi occupate del trattamento dell'incontinenza?</i>		<b>36</b>	81,82%
<i>Quale Unità Operativa se ne occupa?</i>	Urologia	<b>3</b>	6,82%
	Ginecologia	<b>25</b>	56,82%
	Entrambe	<b>8</b>	18,18%
<i>Esiste un ambulatorio di Uroginecologia?</i>		<b>23</b>	52,27%
<i>Esiste un ambulatorio di Urodinamica?</i>		<b>28</b>	63,64%

<i>Se sì, quali esami praticate di routine?</i>	Uroflussimetria	<b>26</b>	59,09%
	Cistomanometria	<b>22</b>	50,00%
	Studio Pressione/Flusso	<b>23</b>	52,27%
	Profilo Pressorio Uretrale	<b>13</b>	29,55%
<i>Quali interventi chirurgici per l'incontinenza vengono eseguiti?</i>	TVT in/out	<b>24</b>	54,55%
	TVT-O	<b>21</b>	47,73%
	IVS	<b>2</b>	4,55%
	Burch	<b>15</b>	34,09%
	Altro	<b>14</b>	31,82%
<i>In che numero?</i>	TVT in/out	<b>389</b>	
	TVT-O	<b>537</b>	
	IVS	<b>57</b>	
	Burch	<b>60</b>	
	Altro	<b>345</b>	
<i>Riabilitazione funzionale del perineo?</i>		<b>13</b>	29,55%
<i>Quali tecniche usa?</i>	Elettrostimolazione	<b>10</b>	22,73%
	Biofeedback	<b>10</b>	22,73%
	Altro	<b>3</b>	6,82%
<i>Qual è il work-up iniziale della paziente incontinente?</i>	Diario Minzionale		50,00%
	Pad Test		20,45%
	Q tip-Test		50,00%
	Questionari		34,09%
	Altro		36,36%
<i>Qual è lo strumento di valutazione dell'outcome?</i>	Questionari		29,55%
	Pad Test		11,36%
	Altro		50,00%
<i>Che tipo di apparecchio usate?</i>	SIEM		23%
	Pollman		4,7%
	ISPEC		4,7%
	Lifetech		4,7%
	Dantec Medtronic		4,7%
	PicoQuick		4,7%
	Gynecare		4,7%
	Medtronic		33%
	Dantec		9,5%
<i>Associate uno studio sulla defecazione ostruita?</i>		<b>10</b>	22,73%
<i>In caso di sì, che intervento praticate?</i>		STARR=9	
		STARR=20%	



## **Conclusioni**

Dallo studio emerge come ci sia una grande diversità nel trattamento dell'incontinenza urinaria, sia da un punto di vista chirurgico, l'uso di presidi più disparato ne ho contati in commercio 28, che diagnostico, e soprattutto nell'uso dei test sulla Qol, pre e post operatori, qualcuno neanche li usa. Da ciò emerge la necessità di un'omogeneizzazione del trattamento di tale patologia sia a livello regionale che nazionale, e ciò può avvenire solo attraverso l'AIUG, con lo strumento dei segretari regionali, che riunendosi periodicamente, possano trasferire le loro realtà a livello nazionale lavorando con il consiglio direttivo, che così potrà elaborare linee guida, con l'istituzione di centri di riferimento in ogni Regione, e la paziente potrà essere trattata in tutti i centri nel modo migliore, in linea con le migliori tecniche a nostra disposizione.

# **Risultati preliminari di un confronto clinico-strumentale per la quantificazione dell'iper mobilità uretrale e relative implicazioni cliniche**

**A. Tosto<sup>1</sup>, S. Agostini<sup>3</sup>, M. Mencarini<sup>2</sup>, L. Napolitano<sup>4</sup>, M. Castigli<sup>2</sup>, M.T. Filocamo<sup>4</sup>, M. Carini<sup>1</sup>, G. Nicita<sup>4</sup>, I. Menchi<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> S.O.D. Urologia 1 dell'Università, AOU Careggi, Firenze

<sup>2</sup> S.O.D. Urologia 2 dell'Università, AOU Careggi, Firenze

<sup>3</sup> S.O.D. Radiodiagnostica

<sup>4</sup> A.O.U. Careggi, Firenze

## **Sommario**

Il rilievo di una iper mobilità uretrale alla manovra di Valsalva o alla tosse è uno dei segni clinici più strettamente correlante con l'Incontinenza Urinaria da Sforzo femminile e su questo rilievo si basa una delle interpretazioni fisiopatologiche del fenomeno, ovvero il deficit di supporto. Più controverso è il significato della quantificazione di questa iper mobilità che è stata definita con il Q Tip Test e più recentemente con le indagini ultrasonografiche perineali dinamiche. In questo contributo riportiamo i risultati preliminari di uno studio di confronto fra la misura clinica (QTip) e la misura ultrasonografica (Qvec) dell'iper motilità uretrale in un gruppo di 21 pazienti, affette da Incontinenza Urinaria da Sforzo che ha mostrato una differenza statisticamente non significativa fra le medie (P 0.836) mentre il trend delle due misure testate mostra un discreto grado di correlazione (P 0.2).

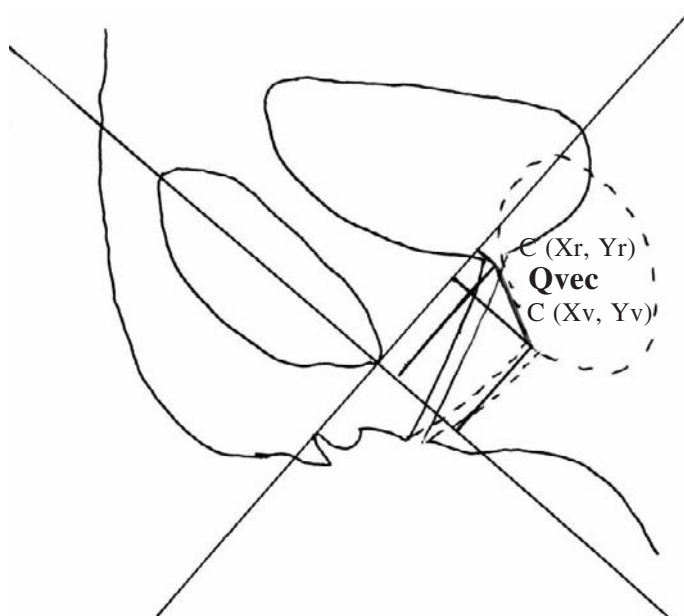
## **Introduzione**

L'iper mobilità uretrale è l'evento fisiopatologico che si è dimostrato più coerente, nell'esperienza urodinamica, per l'elaborazione del concetto di "deficit di supporto" allo spostamento dell'uretra – oltre l'area di competenza "sfinteriale" – che avviene durante l'incremento rapido della pressione intra-addominale ed è, sicuramente, la causa prevalente della maggior parte delle forme di Incontinenza Urinaria femminile da Sforzo. Tuttavia, una misurazione clinica di questa iper mobilità uretrale, come è stato proposto con il Q Tip Test<sup>1-2</sup> non ha avuto finora il conforto di una unanime condivisione e conseguente validazione. Con la messa a punto delle tecniche ultrasonografiche perineali trans-labiali si sono poi andati definendo altri parametri miranti a qualificare e quantificare questo fenomeno<sup>3</sup>: durante la manovra di Valsalva, infatti, il collo vescicale si sposta indietro ed in basso e questo movimento sembrerebbe direttamente proporzionale all'iper mobilità evidente al QTip Test: in questo contributo proponiamo i risultati preliminari ottenuti in una casistica selezionata.

## Materiali e Metodi

21 donne, di età compresa tra 39 e 78 anni (media 59,3), sottoposte preliminarmente a valutazione clinica ed urodinamica per Incontinenza da Sforzo, sono state studiate, previo consenso informato, con ultrasonografia perineale translabiale. Abbiamo quindi confrontato la misura in mm della corda dell'angolo disegnato dal Q Tip test in almeno 3 misurazioni, con una misura, anch'essa mediata sulla base di tre o più rilevazioni, ottenuta in corso di ultrasonografia. Il parametro ultrasonografico utilizzato è un vettore di spostamento del collo vescicale misurato durante le manovre di Valsalva che abbiamo definito vettore Q (Qvec). Il vettore viene calcolato sulla base dello spostamento delle coordinate del margine anteriore della giunzione uretro vescicale (punto C) su un piano sagittale passante per la sinfisi pubica in un sistema di assi cartesiani. L'asse X corrisponde al maggior asse della sinfisi pubica, l'asse Y è rappresentato dalla perpendicolare alla precedente passante per il suo margine posteriore. Le coordinate X si definiscono misurando la proiezione del punto C sull'asse X a riposo e durante manovra di Valsalva. Le coordinate Y si misurano di conseguenza sulla perpendicolare. Nella scansione sagittale trans perineale passante per la sinfisi pubica sia il punto C che il maggior asse della sinfisi sono costantemente individuabili ecograficamente, quindi le misure in mm si ottengono direttamente sull'immagine ecografica con l'impiego di calipers elettronici<sup>3</sup>. Il vettore Qvec, espresso in mm, si calcola poi con la formula  $\sqrt{(X_v - X_r)^2 + (Y_r - Y_v)^2}$  (Fig. 1). La comparazione tra queste 2 misure ottenute è stata sottoposta ai test di confronto tra le medie (t-Student) e ai test di correlazione.

**Figura 1** – Rappresentazione grafica per il calcolo del Qvec



## Risultati

Nella tabella 1 abbiamo riportiamo il confronto fra le medie delle due misurazioni.

Come si può notare la misura derivata sulla corda dell'angolo di oscillazione del bastocino nel Q Tip test risulta più dispersa (DS e ES) rispetto alla misura calcolata con il Q-vec: la differenza fra le medie misurate non è significativa ed entrambe le misure hanno lo stesso andamento nelle pazienti testate (correlazione P 0.2)

**Tabella I**

Parametro	Media	N	DS	ES
Q vect (mm)	13.2808	2	8.80141	2.44107
Q Tip (mm)	25.769	21	14.9786	4.1543

T per campioni appaiati: -2.522 signif: 0,836  
Significatività (2-code): 0,27

## Discussione e Conclusioni

La possibilità di sostituire alla quantificazione dell'ipermobilità ottenuta mediante il Q Tip test con quella ottenuta con l'ultrasonografia perineale trans labiale necessita sicuramente di una più ampia verifica casistica, anche multicentrica. Le misure ultrasonografiche perineali sono state più volte, anche recentemente, sottoposte a confronti con i parametri urodinamici in particolare quelli profilometrici uretrali, ma questo obiettivo è capzioso: la valenza dell'esame urodinamico completo pre-operatorio non è tanto nella quantificazione quanto nella qualificazione del fenomeno che andiamo a studiare e le precedenti esperienze di correlazione e confronto fra parametri radiologici, ultrasonografici ed urodinamici hanno deluso le attese. A nostro avviso, e questo è il senso dello studio che abbiamo intrapreso, una quantificazione parametrica può avere un significato prognostico più che diagnostico e quindi la misura dovrà essere confrontata con la severità dell'incontinenza.

La numerosità del campione studiato, al momento, non ci consente anticipazioni in questa direzione anche se i primi riscontri sembrano molto incoraggianti.

## Bibliografia

1. CRYSTLE C.D., CHARME L.S., COPELAND W.E. :  
*Q-Tip Test in Stress Urinary Incontinence.*  
Obstetric & Gynecology (1971), 38(2), 313-315
2. KHARRAM M.M., BATHIA N.N. :  
*The Q Tip Test:standardization of the technique and its interpretation in women with Stree Urinary Incontinence.*  
Obstetric & Gynecology (1988) 71, 807-811
3. ABRAMS P., CARDOZO L., KHOURY S., WEIN A. Editors :  
*Ultrasound of the lower urinary tract and pelvic floor in female urinary incontinence.*  
In: *Incontinence*, Paris 2005, Vol 1, Basic & Evaluation, Ch.13, 722-744 Q T

# **Importanza della valutazione urodinamica pre-operatoria nell'incontinenza da sforzo femminile in un contesto di analisi epidemiologica del problema**

**A. Tosto<sup>1</sup>, M. Castigli<sup>2</sup>, A. Bongini<sup>1</sup>, M. Mencarini<sup>2</sup>, M.T. Filocamo<sup>2</sup>, M. Carini<sup>1</sup>, G. Nicita<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> S.O.D. Urologia 1 dell'Università, A.O.U. Careggi, Firenze

<sup>2</sup> S.O.D. Urologia 2 dell'Università, A.O.U. Careggi, Firenze

<sup>3</sup> A.O.U. Careggi, Firenze

## **Sommario**

Riportiamo i dati di una analisi retrospettiva relativa a 278 referti di esame urodinamico, richiesto nell'ambito delle valutazioni pre-operatorie di donne affette da presunta Incontinenza Urinaria da Sforzo (IUS). Dall'analisi epidemiologica abbiamo escluso i referti relativi a pazienti con rilievi anamnestici di Vescica Iperattiva, Infezioni Urinarie Ricorrenti, Neuropatie Centrali e/o Periferiche, pregressa Chirurgia Pelvica o dell'Incontinenza. Abbiamo, quindi, confrontato le evidenze urodinamiche relative a 195 pazienti, di età compresa fra 33 ed 80 anni, con diagnosi clinica presunta di IUS: una Incontinenza Urodinamica da Sforzo isolata (USI) si è rilevata in 144 pazienti (73,8%), 38 pazienti (19,4%) risultavano urodinamicamente negative per Incontinenza Urinaria mentre in 13 pazienti (6,6%) vi era evidenza di diverso tipo urodinamico di Incontinenza. Alla luce della analisi epidemiologica eseguita nel nostro campione la sensibilità della diagnosi clinica è risultata del 19% mentre la specificità del 92%.

## **Introduzione**

La valutazione urodinamica completa pre-operatoria di pazienti con diagnosi clinica di IUS è stata recentemente sottoposta ad ampia discussione in un ambito specialistico (uro-ginecologico) costituito dai membri di due importanti Società Scientifiche Britanniche che hanno convogliato le loro esperienze ad una commissione del National Institute of Clinical Excellence (NICE) che ha quindi classificato la valutazione urodinamica completa pre-operatoria come "non raccomandata in uso routinario"<sup>1</sup>. Questa conclusione, tuttavia, non ha trovato unanimità di consensi fra gli operatori del settore e, più recentemente, un gruppo di Bristol ha presentato i risultati della loro esperienza che conducono a conclusioni esattamente contrarie all'assunto delle Linee Guida NICE<sup>2</sup>. Abbiamo pertanto voluto sottoporre anche la nostra esperienza al metodo di analisi proposto dai colleghi di Bristol e ne riportiamo i dati ottenuti.

## Materiali e metodi

La ricerca è stata effettuata mediante l'analisi retrospettiva di 287 registrazioni di esame urodinamico completo, eseguito dietro richiesta specialistica di valutazione pre-operatoria di Incontinenza Urinaria da Sforzo, in un periodo di tempo compreso fra Gennaio 2006 e Giugno 2007. Il primo obiettivo dello studio è stato quello di provvedere a selezionare i casi, alla luce dei riscontri anamnestici al momento dell'esame, escludendo dall'analisi quelli in cui apparivano elementi di confusione come pregressa chirurgia pelvica e dell'incontinenza, sintomi da Vescica Iperattiva già trattati in precedenza, esiti di patologie neurologiche (accidenti cerebrovascolari, disturbi cognitivi ed altro) o neuropatie in atto ed infine abbiamo escluso i casi che presentavano ricorrenza di Infezioni Urinarie – anche non complicate. Abbiamo quindi processato i dati relativi a 195 pazienti, di età compresa fra 33 ed 80 anni, con diagnosi clinica di presunta IUS (Linee Guida ICI-ICS) confrontando il dato clinico di partenza con le evidenze urodinamiche finali e sottoponendo i risultati ottenuti all'analisi epidemiologica di sensibilità e specificità, secondo lo schema riprodotto (Tabella I).

**Tabella I** – *Analisi del campione*

Registrazioni Esaminate	287		
Richieste Gine	161	56%	
Richieste Uro	126	44%	
Registrazioni selezionate	195	68%	
Registrazioni Scartate	92	32%	
Pregressa Chir Pelv/IUS	37		
LUTS/OAB	21		
Neuropatie	18		
IVU ricorrenti	31		
<b>Totale Pazienti</b>			<b>Normali</b>
195 tp	144 (73,8%) vp	13 (6,6%) fp	38 (19,5%) vn

Legenda: tp:totale paz. /vp: veri positive/ fp:falsi positivi/ vn:veri negativi

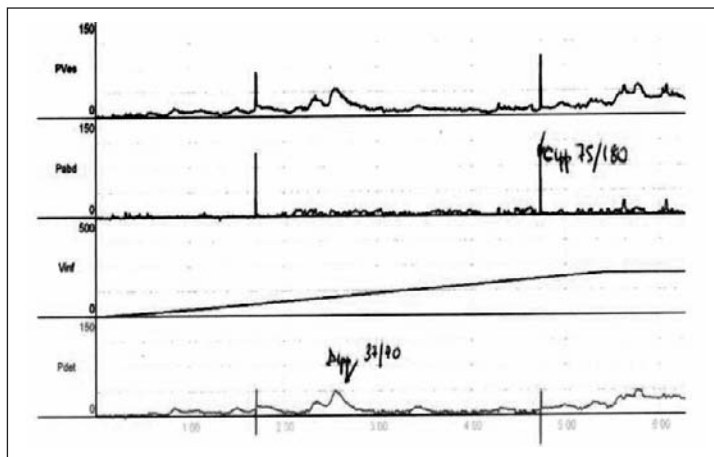
**Sensibilità: vn/tp: 19%    Specificità: vp/vp+fp: 92%**

## Risultati

I dati processati hanno evidenziato, intanto, che solo il 68% dei soggetti (195/278) avevano una diagnosi clinica di partenza di presunta IUS “genuina” condivisibile ma una evidenza urodinamica di Incontinenza da Sforzo Urodinamica “isolata” è stata rilevata solo in 144 pazienti, ovvero il 73,8% del gruppo selezionato con i criteri

predetti. 38 pazienti non avevano alcuna alterazione urodinamica (19,5%) ed in 13 pazienti (6,6%) vi era evidenza urodinamica di altro disordine della minzione. In particolare in 6 pazienti il rilievo di Incontinenza Urodinamica da Sforzo era associato ad Ipo-attività Detrusoriale con deficit propriocettivo marcato, in 4 pazienti era rilevata una Iperattività Detrusoriale con evidenza di fughe sia detrusoriali (Dlpp) che addominali (Alpp) ed in 3 soggetti – infine – era presente una Iperattività Detrusoriale con Insufficiente Contrattilità (DHIC) con evidenza urodinamica di fughe urinarie a bassa pressione detrusoriale (Figura 1) ed elevato residuo p.m. L'analisi epidemiologica condotta su questo campione ha mostrato un livello di Sensibilità del 19% ed una Specificità del 92% con Valore Predittivo Positivo della diagnosi clinica pari al 74% (PPV) e Valore Predittivo Negativo sovrapponibile (74,5%). Nella Tabella II riportiamo il confronto fra i nostri dati e quelli a cui abbiamo fatto riferimento per la nostra ricerca.

**Figura 1** – *Quadro Urodinamico di DHIC con IUS associata*



**Tabella II** – *Comparazione dei Risultati*

Test Epidemiologico	Campione Esaminato	Bristol 20072006	NICE
Sensibilità	19%	11%	66%(17-83%)
Specificità	92%	98%	83%(49-92%)
PPV	74%	74	70%(41-95%)
NPV	74,5%	72	69%(49-85%)



## Discussione e Conclusioni

I dati ottenuti nel nostro campione, che abbiamo anche riveduto e corretto rispetto ad una presentazione precedente<sup>3</sup>, concordano – sostanzialmente – con quelli del gruppo di Bristol mentre nei dati sintetici del report del NICE emerge una grande variabilità nella distribuzione dei valori epidemiologici dovuta – forse – all’elevato numero di contributori ed ad una metodologia di ricerca evidentemente non univoca. In tutti i casi il rilievo, in casistiche consistenti, di una quota di diagnosi differenti dalla Incontinenza Urinaria da Sforzo isolata “presunta”, mediamente al di sopra del 25% nei rapporti esaminati, non consente di considerare la valutazione urodinamica completa pre-operatoria “non mandatoria”, anzi ne riafferma un ruolo fondamentale prima di un approccio chirurgico, anche mini-invasivo: la nostra impressione finale in relazione a questo tema è quella che bisognerebbe prestare più attenzione alla “qualità” del nostro lavoro e privilegiare quegli strumenti – la valutazione urodinamica completa e competente è fra questi – che possono aiutarci allo scopo.

## Bibliografia.

1. A. TOSTO et al. :  
Urodinamica pre-operatoria nella IUS.  
The National Institute for Health and Clinical Excellence(NICE). The management of Urinary Incontinence in women, RCOG press, London 2006
2. AGUR W., HOUSAMI F., DRAYCOTT T., DRAKE M. :  
Pre-operative urodynamic in women with pure stress urinary incontinence.  
Neurourology and Urodynamics,2007,26(5),620-621
3. TOSTO A., CASTIGLI M., BONGINI A., FILOCAMO M.T., MENCARINI M. :  
Role of pre-operative urodynamics in women with clinical diagnosis of Stress Urinary Incontinence.  
Atti 32° Congresso Nazionale SIUD,33-34, Catania 2008.



**PROLASSO  
DEGLI ORGANI PELVICI**



# **Vaginal hysterectomy using the ligasure bipolar diathermy: description of a miniinvasive technique and report of a four years experience in 840 women**

**E. Mistrangelo, G. Febo, B. Ferrero, M. Camanni, F. Deltetto**

Ginteam, Ginecologia Mininvasiva – Ospedale Valdese – Torino

## **Objective**

To present a simple and minimally invasive technique to perform vaginal hysterectomy using the LigaSure bipolar diathermy.

## **Materials and methods**

Medical records of patients who underwent vaginal hysterectomy for benign uterine pathologies, from 1<sup>st</sup> May 2004 to 30<sup>th</sup> April 2008, were reviewed. The exclusion criteria were: coexistence of uterine, cervical or ovarian malignancy. All hysterectomies were performed using the LigaSure vessel sealing system to secure vascular pedicles, under loco-regional (spinal) or general anaesthesia. Woman was placed in the gynaecological position, with her thighs at an angle of 90°. A urinary catheter was left in place during the operation. Four retractors were positioned into the vagina to expose the cervix which was firmly grasped. A circumferential vaginal incision was made around the cervix. The bladder was then gently dissected off the vagina anteriorly and the pouch of Douglas was opened posteriorly. The sacrouterine ligaments were then grasped with the Ligasure forceps, coagulated and cut without using any sutures. Then, following the established anatomic routine, the cardinal ligaments containing the uterine vessels were successively grasped, always using the Ligasure forceps, coagulated and cut. Again, no sutures were used. During all these manoeuvres, the retractors were used to avoid ureteric, bladder or bowel burns. Then, the peritoneal cavity was entered anteriorly Morcellation was performed if the uterus failed to descend. Depending on whether the ovaries were to be removed or left behind, either the infundibulopelvic or the ovarian and round ligaments were grasped, coagulated and cut. After removal of the uterus, a McCall culdoplasty was performed and the vaginal cuff was closed using continuous suture, without peritonization. The parameters that were evaluated were patient age, Body Mass Index, parity, uterine weight, operative time, intraoperative and postoperative complications, length of hospital stay.

## Results

According to the inclusion and the exclusion criteria, 840 women were recruited for the study. Of these, 832 (99.1%) vaginal hysterectomies were successfully performed while a conversion from the vaginal to the abdominal route was required in 8 cases. In any case transfusion was required. The mean uterine weight was 186 g (range: 40-1980). The weight of the largest uterus successfully removed vaginally was 1600 g, without intra- and post-operative complications. The mean operative time of hysterectomy was 43 minutes (range: 25-200). Concomitant bilateral oophorectomy was performed vaginally in 571 women while 34 women had only monolateral oophorectomy. Considering the 832 women successfully performed by vaginal route, the mean hospital stay was 38 hours (range 20- 48).

## Discussion

We think that, moreover in patients with significantly enlarged uteri and narrow vaginal canals, placing sutures high in the pelvis is difficult and often quite frustrating. Not only is it difficult to see in these regions, but also accurately placing a stitch and retrieving the needle is problematic. These difficulties may lead to increased blood loss, necessitating conversion to laparoscopic or abdominal approaches. Electrosurgical bipolar vessel-sealing technology seems uniquely suited for vaginal surgery. The surgical steps other than placement of suture are identical to those used during standard vaginal hysterectomy. Pedicles can be controlled rapidly and effectively with this device, virtually eliminating the need for suture except for reconstruction of the vaginal vault. Although in skilled hands vaginal hysterectomy may be performed using standard techniques even in difficult patients, the electrosurgical bipolar vessel sealer technology should permit the less experienced vaginal surgeon an opportunity to expand the indications for vaginal hysterectomy.

# **Colpoisterectomia secondo Heaney associata a chirurgia dell'incontinenza e dei prolapsi pelvici. L'esperienza di un reparto di urologia**

**P. Chierigo, N. Franzolin**

U.O. di Urologia, Ospedale De Lellis, Schio (VI)

## **Obiettivo**

Descrivere l'esperienza relativa ad interventi di colpoisterectomia per prolasso uterino eseguiti in un Reparto di Urologia contestualmente alla correzione di altri prolapsi pelvici o al posizionamento di sling sottouretrale.

## **Introduzione**

È noto che la chirurgia dei difetti morfofunzionali del pavimento pelvico va eseguita possibilmente in tempo unico, correggendo contestualmente tutte le alterazioni riscontrate, per rimuovere zone di minore resistenza ed ottenere una ricostruzione globale. Nella nostra realtà la collaborazione fra Urologo e Ginecologo è difficilmente attuabile, poiché tali reparti sono collocati in due Ospedali che distano 12 Km. Secondo le attuali linee guida l'isterectomia dovrebbe essere eseguita per via vaginale ogni volta che ciò sia possibile, in assenza di specifiche e codificate controindicazioni e "dipendentemente dall'anatomia della paziente e dall'esperienza del chirurgo". Ciò perché tale via è minimamente invasiva, veloce, poco costosa, e consente un rapido recupero. Per poter trattare le pazienti che afferiscono al Reparto di Urologia per incontinenza urinaria da sforzo, cistocele, rettocele le quali presentino anche prolasso uterino, l'Urologo dedicato alla Uroginecologia ha appreso la tecnica di isterectomia secondo Heaney, descritta nel 1934 ed ampiamente utilizzata.

## **Materiali e metodi**

Da gennaio 2005 a maggio 2008 abbiamo sottoposto a colpoisterectomia 16 pazienti. Età da 56 a 84 (media 69). Eseguiti Pap test, colposcopia, citologia endometriale, ecografia transvaginale, ecografia pelvica, CA125, CA19-9, CEA, per diagnosticare pre-operatoriamente eventuali patologie utero-ovariche. Sono state escluse le pz. con patologie pelviche (es.: l'endometriosi) o anamnesi di chirurgia

pelvica, open o videolaparoscopica, compreso il cesareo. L'esame obbiettivo pelvico apprezzava la mobilità dell'utero, con prollasso uterino di grado  $\geq 2$  secondo la classificazione Half Way System. Tutte le pazienti, hanno eseguito esame urodinamico preoperatorio. Profilassi antibiotica con gentamicina e sulbactam/ampicillina. Profilassi antitrombotica. Anestesia subaracnoidea. Le ovaie sono state esplorate ma mai asportate. In tutti i casi è stata eseguita culdoplastica secondo Mc Call. Non abbiamo eseguito una cistoscopia intraoperatoria per verificare l'integrità vescicale salvo che nei 4 casi in cui è stato posizionato uno sling sottouretrale retropubico. In tutti i casi è stata associata colpoplastica anteriore, in 4 casi colpoplastica posteriore e miorrafia degli elevatori. Le pazienti sono state visitate 2 mesi dopo l'intervento, portando in visione una ecografia renale e pelvica e l'esame urine con urocoltura, e rivalutate in occasione della compilazione di questo studio.

## **Risultati**

Tempo operatorio della sola isterectomia: 30-45 minuti (medio 34 minuti). Peso dell'utero: 30-100g (medio 50g). Non abbiamo avuto né perdite ematiche significative né infezioni chirurgiche, lesioni ureterali o vescicali. Degenza: 3-5 giorni (media 3.6 giorni). Non abbiamo osservato prollassi di cupola né riduzione significativa della profondità vaginale. Le pazienti che erano sessualmente attive prima della colpoisterectomia sono rimaste tali anche dopo, senza lamentare dispareunia.

## **Discussione**

La colpoisterectomia per prollasso in Italia viene raramente eseguita in ambiente Urologico. Abitualmente la presenza nello stesso ospedale del Reparto di Urologia e di Ginecologia consente una collaborazione operatoria. Ove ciò non sia possibile, la figura professionale dell'Uro-Ginecologo può gestire in autonomia i vari aspetti della chirurgia vaginale e perineale. Anche se gli interventi di colpoisterectomia vengono da noi eseguiti piuttosto raramente, i tempi operatori sono contenuti, non vi sono state complicanze intra-operatorie né postoperatorie precoci o tardive, la degenza è breve.

## **Conclusioni**

La colpoisterectomia secondo Heaney per utero prollassato privo di evidenti patologie è tecnica minimamente invasiva, veloce, sicura anche in ambiente urologico, eseguibile da parte di Urologi dedicati alla Uroginecologia che siano esperti in chirurgia vaginale, nel contesto di una correzione chirurgica globale in tempo unico dei difetti morfo-funzionali perineali. Ciò non deve essere inteso come una sottrazione di tecniche chirurgiche ginecologiche da parte degli Urologi, ma come crescita della Uro-Ginecologia, nata dalla intersezione di competenze



Urologiche e Ginecologiche ed indirizzata verso una sempre maggiore autonomia dalle discipline di origine.

## **Bibliografia**

1. HEANEY N.S. :  
*A report of 565 vaginal hysterectomies performed for benign pelvic disease.*  
Am J Obstet Gynecol 1934; 28: 751-5
2. UNGER G.B. :  
*Secrets to successful vaginal hysterectomy.*  
OBG management. Dec 2006, 35-39
3. McCracken G. :  
*Vaginal hysterectomy: dispelling the myths.*  
J.O.G.C. May 2007, 424-427
4. NICHOLS D.H. :  
*Vaginal hysterectomy.*  
In "Gynecologic and Obstetric Surgery". Mosby, 1993: 297-333
5. KOVAC S.R. :  
*Guidelines to determine the route of hysterectomy.*  
Obstet. Gynecol. 1995 Jan; 85 (1): 18-23
6. DOUCETTE R.C. et al. :  
*Challenging generally accepted contraindications to vaginal hysterectomy.*  
Am J Obstet Gynecol 2001; 184 (7): 1386-9
7. KOVAC S.R. :  
*Clinical opinion: guidelines for hysterectomy.*  
Am J Obstet Gynecol 2004; 191: 35-40
8. HOFFMAN M.S. et al. :  
*A new method for gaining entry into the scarred anterior cul-de-sac during transvaginal hysterectomy.*  
Am J Obstet Gynecol 1990; 162: 1269-1270

# **Chirurgia del colpocele anteriore: vantaggi e svantaggi dell'utilizzo di materiale protesico**

**P. Busacchi<sup>1</sup>, S. Solfrini<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Unità operativa di Ginecologia e Ostetricia e Fisiopatologia della Terza Età  
Azienda Ospedaliera Universitaria di Bologna.  
Policlinico S. Orsola-Malpighi

## **Scopo**

Valutare i risultati anatomici e funzionali a medio termine della correzione del prolasso del comparto vaginale anteriore confrontando due tecniche: ricostruzione fasciale tradizionale ed utilizzo di materiale protesico.

## **Materiali e metodi**

Sono state incluse nello studio prospettico randomizzato 45 pazienti affette da prolasso del segmento vaginale anteriore, sintomatiche e senza precedenti interventi di natura uroginecologica. Tutte le donne sono state sottoposte ad una valutazione pre-operatoria mediante anamnesi con particolare riferimento all'apparato genito-urinario. Gli aspetti funzionali, quali dispareunia, dolore pelvico, urgenza ed incontinenza urinaria, sono stati valutati mediante una scala analogica di visualizzazione dei sintomi da 0-10 (VAS). Inoltre le pazienti sono state sottoposte ad esame obiettivo con definizione del profilo vaginale secondo POP-Q, a Q-tip test, stress test e prove urodinamiche. Tra marzo 2006 e febbraio 2008, sono state selezionate 45 donne con età media di 62 anni (36-83). Il 22% (n=10) delle pazienti presentava un profilo vaginale in stadio II POP-Q, il 71% (n=32) uno stadio III e il 7% (n=3) in stadio IV. Le donne incluse nello studio sono state suddivise con una randomizzazione in due gruppi e sottoposte alla riparazione del cistocele mediante utilizzo di mesh protesica (Gruppo 1) oppure a ricostruzione fasciale tradizionale (Gruppo 2). La mesh utilizzata è costituita da materiale sintetico (polipropilene monofilamento) ed è costituita da una porzione protesica centrale e quattro aste autofissanti per la correzione del difetto laterale. La tecnica d'impianto si può semplificare in quattro step: dissezione laterale della vagina fino al ramo ischio-pubico; realizzazione di due punti di reperi superiori a livello del solco genito-femorale e due inferiori, localizzati a 2 cm lateralmente e 3 cm inferiormente ai primi; introduzione degli aghi superiori parallelamente al ramo ischio-pubico e connessione ai bracci superiori dell'inserito, introduzione degli aghi inferiori verticalmente con connessione ai bracci inferiori dell'inserito; aggiustamento tension-free delle rete protesica.

La tecnica di ricostruzione fasciale da noi applicata consiste nell'apertura longitudinale della parete vaginale anteriore, successivo scollamento della fascia dalla mucosa e posizionamento di sutura a borsa di tabacco in Vicryl 2.0, colporrafia in continua con filo riassorbibile. Per entrambe le metodiche è stata eseguita profilassi pre-operatoria con 2 gr di Cefazolina ed il catetere di Foley è stato rimosso dopo 48 h dalla procedura.

Le pazienti sono state richiamate al follow up dopo un mese, sei mesi, dodici mesi dall'intervento e successivamente ogni anno. Ad ogni controllo la paziente è stata sottoposta a valutazione del profilo vaginale, e ad intervista per la compilazione della scala VAS dei sintomi indagati nella fase pre-operatoria.

La guarigione anatomica è stata definita in accordo con le raccomandazioni ICS coincidente con stadio post-operatorio 0-I POP-Q (Ba < -1).

Non c'erano differenze statisticamente significative tra i due gruppi per quanto riguarda le caratteristiche demografiche e cliniche. Tabella 1.

**Tabella 1 – Caratteristiche delle pazienti**

	<b>Gruppo 1 (mesh vaginale)</b>	<b>Gruppo 2 (ricostruzione fasciale)</b>	<b>P</b>
<b>Numero Pazienti</b>	20	25	N.S.
<b>Età media (anni)</b>	59 (36-77)	58 (51-83)	N.S.
<b>Parità media (figli)</b>	2 (1-4)	1.8 (0-4)	N.S.
<b>BMI medio</b>	25.3 (20-32)	26 (22-39)	N.S.

## **Risultati**

Secondo lo schema di randomizzazione venti pazienti sono state sottoposte a riparazione del colpocele anteriore mediante utilizzo di mesh protesica (Gruppo 1) e venticinque mediante ricostruzione fasciale (Gruppo 2). La stadiazione pre e post-operatoria del profilo vaginale secondo POP-Q nei due gruppi è riportata in Tabella 2 e 3. Al follow up medio di 16 mesi nel gruppo sottoposto ad correzione protesica del cistocele non si è riscontrata nessuna recidiva anatomica di prolasso; nel 20% di esse abbiamo riscontrato uno stadio I anteriore (Ba=-2), per le restanti il profilo vaginale era normale. Invece il 32% delle pazienti sottoposte a ricostruzione fasciale tradizionale hanno presentato una recidiva anteriore, tutte in stadio II (Ba=0).

Il tasso di erosione vaginale da protesi verificatosi è stato del 10% (n=2). In nessun caso dei due gruppi si sono verificate complicanze significative come danni vascolari e nervosi.

**Tabella 2 – Stadio POP-Q del segmento vaginale anteriore**

STADIO POP-Q Ba	GRUPPO 1 20 pz (mesh vaginale)		GRUPPO 2 25 pz (ricostruzione fasciale)	
	PRE- operatorio	POST- operatorio	PRE- operatorio	POST- operatorio
<b>Stadio 0</b>	–	80% (16)		56%(14)
<b>Stadio I</b>	–	20%(4)		12% (3)
<b>Stadio II</b>	20% (4)	–	20%(5)	<b>32%(8)</b>
<b>Stadio III</b>	80% (16)	–	68% (17)	
<b>Stadio IV</b>	–	–	12% (3)	

**Tabella 3 – Ba medio nel pre e postoperatorio**

Ba medio	Pre-operatori	Post-operatorio
<b>Gruppo 1</b>	+1.7	-2.7
<b>Gruppo 2</b>	+1.8	-1.5

Per quanto riguarda le alterazioni funzionali pre e post-operatorie, i risultati percentuali sono mostrati in Tabella 4.

Per quanto riguarda il sintomo dispareunia, nelle pazienti sottoposte a riparazione del cistocele mediante mesh vaginale (Gruppo 1), si è riscontrato un tasso de novo del 20% di grado moderato (punteggio 5=VAS); mentre nel gruppo sottoposto a ricostruzione fasciale tradizionale (Gruppo 2) non si è verificato nessun caso di dispareunia de novo.

Il 35% delle pazienti del gruppo 1 ha riferito nel post-operatorio la comparsa de novo di un dolore pelvico ricorrente di modica entità (punteggio VAS=4), contro il 12% riscontrato nel Gruppo 2.

L'urgenza minzionale è mediamente migliorata nel Gruppo 1, dove non si sono riscontrati casi di urgenza de novo, mentre nel Gruppo 2 si è constatato un aumento dei casi del 20%.

In entrambi i gruppi si è riscontrato un miglioramento dell'incontinenza urinaria da sforzo riferita dalle pazienti più evidente in quelle sottoposte a riparazione chirurgica con mesh.

**Tabella 4 – Alterazioni funzionali pre e postoperatorie per i due gruppi di pazienti**

SINTOMI	GRUPPO 1 (mesh vaginale)		GRUPPO 2 (ricostruzione fasciale)	
	PRE- operatorio	POST- operatorio	PRE- operatorio	POST- operatorio
<b>Dispareunia</b>	0	20% (4)	0	0
<b>Dolore pelvico</b>	0	35% (7)	0	12% (3)
<b>Urgenza</b>	55% (11)	45% (9)	44% (11)	64% (16)
<b>Incontinenza urinaria</b>	55% (11)	20% (4)	76% (19)	64% (16)

## Conclusione

Secondo i nostri dati, la correzione del colpocele anteriore mediante impianto di materiale protesico non riassorbibile sembra essere un'alternativa valida rispetto alla chirurgia fasciale tradizionale dal punto di vista dei risultati anatomici, poiché si riscontra un elevato tasso di guarigione a breve termine ed una ridotta morbilità. Dal punto di vista funzionale, considerando i punteggi della scala VAS riferiti dalle pazienti, la correzione protesica del colpocele anteriore rispetto alla chirurgia tradizionale, si associa maggiormente a dispareunia e dolore pelvico, mentre non sembra determinare urgenza de novo. Nelle pazienti invece che già nel pre-operatorio riferivano urgenza minzionale ed incontinenza urinaria da sforzo, si riscontra un miglioramento più marcato di questi sintomi nel gruppo in cui è stata applicata la protesi.

La percentuale di erosione dovuta a protesi sintetiche in polipropilene osservato in letteratura è variabile dal 7% al 9%, e tutti i casi sono stati efficacemente trattati mediante terapia medica o escissione locale della protesi. Il tasso di erosioni riscontrato nella nostra casistica, sovrapponibile con i dati presenti in letteratura, mette tuttavia in dubbio la sicurezza delle metodica. Infatti, l'elevata superficie attraversata dalla mesh sintetica utilizzata per la correzione del cistocele potrebbe rendere più difficoltosa la condotta chirurgica al momento della rimozione della protesi. Le conseguenze possono essere gravi e devastanti per la salute fisica e psichica della donna. Sono necessarie casistiche più ampie con follow up al lungo termine per trarre conclusioni sicure ed attendibili sulla efficacia e sulla non morbilità dell'uso delle protesi sintetiche nella chirurgia dei difetti del pavimento pelvico. La scelta del modello chirurgico da adottare deve basarsi ancora sull'estrema prudenza in mancanza di evidenze scientifiche sull'argomento. Alla luce dei nostri risultati e di quelli presenti in letteratura noi utilizziamo materiale protesico solo nei casi di recidiva di prollasso o in quelle pazienti che presentano all'anamnesi patologie congenite o acquisite del tessuto connettivo.

## Bibliografia

1. MAHER C., BAESSLER K., GLAZNER C.M., ADAMS E.J., HAGEN S. :  
*Surgical management of pelvic organ prolapse.*  
Cochrane Database Syst Rev (4): CD004014, 2004.
2. MOORE R.D., BEYER R.D., JACOBY K., FREEDMAN S. et al. :  
*Multi-centre trial evaluating the intraoperative safety and 6 and 12-month efficacy of the perigee system.*  
J Urol, 179 (4): 446, 2008.
3. MOORE R.D., McCAMMON K., GAMBLA M.T., JACOME E., BATLANI G. :  
*Prospective, multicenter trial evaluating the perigee system with polypropylene mesh for cystocele repair: estrogenicity and outcomes.*  
Journal of Minimally Invasive Gynecology, 14 (6): S75, 2007.
4. GAURYDER-BURMESTER A., KOUTOUZIDOU P., ROHNE J., GRONWOLD M., TUNN R. :  
*Follow-up after polypropylene mesh repair of anteriore and posterior compartments in patients with recurrent prolapse.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 18 (9): 1059-64, 2007.
5. PALMA P., RANE A., RICCETTO C., HERRMANN V., DAMBROS M., TARAZONA A. :  
*Correction transobturatoria de los cistoceles.*  
Actas Urol Esp, 29 (1): 89-92, 2005.
6. BADER G., FAUCONNIER A., ROGER N., HEITZ D., VILLE Y. :  
*Cure de cystocele par voie vaginale. Prothese de polypropylene sous-vescicale transversale libre. Technique et resultats.*  
Gynecol Obstet Fertil, 32 (9): 280-284, 2004.
7. MAHDY A., ELMISSIRY M., GHONIEM G. :  
*The outcome of transobturator cystocele repair using biocompatible porcine dermis graft: our experience with 32 cases.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2008.
8. YAMADA B.S., GOVIER F.E., STEFANOVIC K.B., KOBASHI K.C. :  
*Vescicovaginal fistula and mesh erosion after perigee (transobturator polypropylene mesh anterior repair).*  
Urology, 68(5): 1121.e5-1121.e7, 2006
9. DE TAYRAC R., GERVAISE A., CHAUVEAUD A et al. :  
*Tension-free polypropylene mesh for vaginal repair of anterior vaginal wall prolapse.*  
J Reprod Med, 50: 75-80, 2005.

# **Innovazioni nelle tecniche chirurgiche per la correzione del profilo vaginale anteriore: il sistema Perigee**

**A.O. Succu, C. Useli, R. Corona, G. Pittorra,  
P. Deriu, G.F. Puggioni**

Struttura complessa di Ginecologia e Ostetricia, Ospedale San Francesco  
Azienda Sanitaria di Nuoro, 08100 Nuoro

## **Introduzione**

Il rischio di chirurgia nel corso della vita per prolasso degli organi pelvici è stimato intorno all'11%, con un rischio del 29% di avere un secondo intervento entro 5 anni<sup>1</sup>. Si definisce prolasso della parete vaginale anteriore la discesa patologica della parete vaginale anteriore e della sovrastante base vescicale. Questa situazione può coesistere con disordini della minzione. In accordo con la International Continence Society il termine "prolasso della parete vaginale anteriore" è da preferire alla dizione "cistocele", poiché le informazioni ottenute con l'esame fisico non consentono il riconoscimento delle strutture poste dietro la parete vaginale anteriore, sebbene si tratti solitamente della vescica. La chirurgia ricostruttiva pelvica si avvia oramai a trasformarsi da arte in scienza e questa evoluzione si basa sia sui nuovi concetti anatomici che sui progressi delle tecniche e dei materiali chirurgici<sup>2</sup>. Attualmente l'impiego delle protesi nella chirurgia ricostruttiva del pavimento pelvico con kit precostituiti<sup>3</sup> è generalmente diffuso e il problema si è focalizzato sull'impiego del materiale protesico più adatto per una particolare paziente, anche sulla base delle sue caratteristiche anatomiche, fisiologiche, genetiche e anamnestiche. Scopo di questo lavoro è illustrare la nostra esperienza operatoria nella riparazione dei difetti vaginali anteriori con tecnica transotturatoria Perigee (della American Medical System, AMS): riportare la frequenza delle complicanze, gli esiti a breve-medio termine (short-term outcome), quantificare la ricorrenza e i tassi di reintervento. Si tratta di uno studio non controllato e retrospettivo che prende in esame una coorte di pazienti operate successivamente per prolasso vaginale anteriore, il quale potrebbe servire come base per disegnare uno studio con adeguato gruppo di controllo e numerosità campionaria.

## **Metodi**

Come detto si tratta di uno studio retrospettivo per cui tutte le donne che hanno avuto una chirurgia del prolasso anteriore con applicazione del sistema Perigee nel periodo da ottobre 2005 a luglio 2008 sono state incluse. Obiettivo primario dello

studio è stato valutare obiettivamente le complicanze intraoperatorie e quelle postoperatorie. Obiettivo secondario dello studio è stato quello di stimare gli esiti anatomico-funzionali a breve-medio termine (short-term cure) definito come uno stadio del prolasso  $\leq$  stadio I rispetto ai sistemi di quantificazione POP-Q o Baden Walker. Tutta la serie proviene da un unico centro ospedaliero (Sardegna centrale) e comprende 74 pazienti sottoposte ad intervento di correzione del prolasso vaginale anteriore con tecnica Perigee mediante l'impiego di materiale protesico sintetico (IntePro Lite, AMS). Questa tecnica utilizza un dispositivo costituito da una mesh in polipropilene (da noi sempre finora preferito alla graft biologica da derma porcino) i cui quattro bracci sono ancorati alle pareti pelviche mediante quattro aghi che vengono fatti passare attraverso il forame otturatorio. Il range del tempo di follow-up è per questo studio 1-34 mesi (mediana 16 mesi); si è programmato per tutte le pazienti operate una visita con esame fisico ed ultrasonografico a distanza di 1, 3, 6, 12 mesi dall'intervento, secondo la prassi clinica attualmente seguita presso il nostro centro. Nei casi in cui la paziente era soggetta a sintomi o notava problemi veniva subito rivista da un componente dell'équipe operatoria per accertare obiettivamente la situazione. La maggior parte di queste pazienti ha ricevuto procedure chirurgiche aggiuntive come uno sling sottouretrale, l'isterectomia vaginale, una riparazione vaginale posteriore. In 10 casi alla correzione del profilo vaginale anteriore è stata associata la correzione protesica del profilo vaginale posteriore con tecnica Apogee (AMS). Riguardo alla scelta tra biologico e sintetico, come accennato mentre abbiamo già sviluppato una discreta esperienza nell'utilizzo del biologico nell'Apogee InteXen LP per la correzione del prolasso posteriore, non abbiamo ancora dati nell'utilizzo del Perigee InteXen Lp.

## Risultati

Nella valutazione delle complicanze a breve termine abbiamo riscontrato 5 casi di ritenzione urinaria modesta (superiore a 150 cc) dopo la terza giornata postoperatoria che non ha comunque richiesto un reintervento per la rimozione-riposizionamento della protesi. Si è evidenziato inoltre un caso di erosione vaginale (1,4%). In tre casi (4,1%) entro i primi 8 mesi di follow-up si è riscontrato una recidiva di prolasso vaginale, limitatamente al terzo superiore della parete vaginale, non maggiore al grado II. Il tempo di durata dell'intervento di correzione del prolasso mediante Perigee è stato sempre inferiore ai 25 minuti e la perdita di sangue intraoperatoria limitata.

## Conclusioni

Abbiamo voluto riportare questa serie di casi di prolasso vaginale anteriore in cui si è optato per l'applicazione del sistema Perigee per evidenziare, da una parte la ridotta frequenza di complicanze, dall'altra l'alto *cure rate* della tecnica almeno nel periodo, breve-medio, di osservazione considerato. Non abbiamo ancora acquisito esperienza sull'impiego delle protesi biologiche per la correzione del prolasso della parete vaginale anteriore; a priori tenuto conto anche dei risultati osservati nella



correzione del profilo vaginale posteriore con tecnica Apogee biologica, si dovrebbe ricostituire il meccanismo naturale di supporto, favorendo la ricrescita del collagene, la rivascularizzazione e l'integrazione con il collagene endogeno. Le pazienti non allergiche al derma suino potrebbero essere candidate al posizionamento di protesi biologiche in modo particolare se in presenza di tessuto vaginale atrofico o compromesso. Viceversa le protesi sintetiche sarebbero indicate, almeno nella nostra attuale visione, quando in presenza di tessuto non compromesso si vorrebbe dare un duraturo e valido supporto specie se il pavimento pelvico è soggetto a tensioni importanti. Nella nostra casistica operatoria relativa alla correzione del prolasso vaginale anteriore con tecnica Perigee possiamo concludere rilevando, nel follow-up finora effettuato, i buoni risultati osservati, ottenendo una correzione del prolasso della parete vaginale anteriore nel 95% dei casi trattati. La correzione del prolasso della parete vaginale anteriore con Perigee ha degli indubbi vantaggi rispetto ad interventi tradizionali e tra questi la correzione soddisfacente anche dei difetti laterali associati, l'ottenimento di un corretto asse e il non accorciamento della vagina.

## **Bibliografia**

1. OLSEN A.L., SMITH V.J., BERGSTROM J.O., COLLING J.C., CLARK A.L. :  
*Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence.*  
Obstet Gynecol 1997; 89: 501-6.
2. DAVILA G.W. :  
*Sizing up the evolution of reconstructive pelvic surgery.*  
Cleveland Clinic J Med 2005: Vol.72, Suppl.4, S2.
3. DEBODINANCE P., BERROCAL J., CLAVE H., COSSON M., GARBIN O., JACQUETIN B. et al. :  
*Changing attitudes on the surgical treatment of urogenital prolapse: birth of the tension-free vaginal mesh.*  
J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004; 33: 577-88.

# **Early discharge following vaginal hysterectomy with concomitant pelvic reconstructive surgery: a four years experience in 499 women**

**E. Mistrangelo, G. Febo, B. Ferrero, M. Camanni, F. Deltetto**

Ginteam, Ginecologia Mininvasiva – Ospedale Valdese – Torino

## **Introduction**

Recently, Panketh et al.<sup>1</sup> had published the results of their study reporting 71 vaginal hysterectomies performed as 24-hour day case procedures for women with non prolapse indications for surgery. We think that there is evidence to suggest that vaginal hysterectomy can be performed as a day case procedure safely and effectively also if associated to concomitant pelvic reconstructive surgery. The aim of the present study was to prospectively assess the safety and acceptability of vaginal hysterectomy with concomitant pelvic reconstructive surgery in a 24-hour day case surgery setting.

## **Materials and methods**

From 1<sup>st</sup> May 2004 to 30<sup>th</sup> April 2008 women undergoing vaginal hysterectomy with concomitant pelvic reconstructive surgery in our Department were enrolled. The inclusion criteria were: suitable home environment for routine day case surgery. The exclusion criteria were: coexistence of uterine, cervical or ovarian malignancy. The duration of the operation and mean blood loss were recorded. Any intraoperative complications were noted. In addition, the proportion of women discharged home within 24 hours of the operation was recorded together with any readmissions to hospital.

## **Results**

In four years, 499 vaginal hysterectomies with concomitant pelvic reconstructive surgery were performed (490 anterior colporrhaphy and 302 suspension of the vagina to iliococcygeus fascia). No inter-operative complications occurred, and no patients required blood transfusion. Of the 499 women, 463 (92.8%) were discharged home the morning after the operation. Only 7 (1.4%) women were readmitted to hospital (6 for urinary retention and 1 for fever and pelvic pain).

## Conclusions

Vaginal hysterectomy with concomitant pelvic reconstructive surgery can be performed as a 24-hour day case procedure, with a low rate of readmission.

## References

1. PENKETH R., GRIFFITHS A., CHAWATH S. :  
*A prospective observational study of the safety and acceptability of vaginal hysterectomy performed in a 24-hour day case surgery setting.*  
BJOG 2007; 114:430-436.

# Posterior IUS procedure for vaginal apex descensus

V. Leanza<sup>1</sup>, S. Dati<sup>2</sup>, M. Accardi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Obstetric and Gynecologic Department Catania University (Italy)

<sup>2</sup> Casilino Policlinic Hospital Urogynecologic Unit Rome (Italy)

## Objective

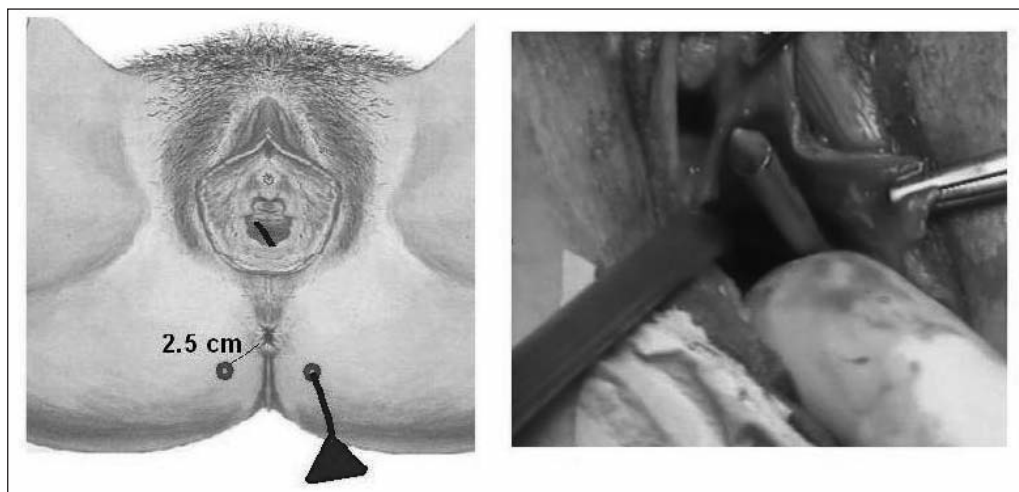
To estimate both efficacy and morbidity of posterior IVS (IntraVaginal Slingoplasty) or ICS (Infra-Coccygeal-Sacropexy) procedure for severe apical prolapse.

## Background

The technique was first described by Petros<sup>1</sup> when he reported on 75 patients with a followup of 1-4.5 years. The incidence of recurrent vault prolapse was only 6%. However, there was a worrying occurrence of mesh erosion in 5.3% of patients and two rectal perforations in his series. Farnsworth<sup>2</sup>, reporting his experience in 93 patients with a follow-up of between two and 24 months, cited a cure rate of 91%, with two rectal perforations and no mesh erosions. The marked reduction in the incidence of mesh erosion in this series is probably correlated to the fact that Farnsworth used a different tape that is more open-weave mesh.

The ICS or posterior IVS (posterior Intravaginal Slingoplasty) was originally described as an apical suspension procedure. It was presented as an alternative to the sacrospinous fixation, transabdominal sacropexy, McCall culdoplasty or axial suspension. The main steps of technique are the following (fig. 1): a transverse upper full thickness vaginal skin incision was made 1.5 cm below the posterior vaginal apex. Bilateral perineal incisions were made 2 cm laterally and below the external anal sphincter. The tunneller was placed into the ischiorectal space for a distance of 4 cm before being turned inwards and upwards to reach the vaginal incision. Rectal examination excluded any rectal injury and the procedure was repeated on the other side. A polypropylene tape was anchored to the posterior apex and the extremities coming out from the external hole were cut. The vaginal skin incision was then sutured.

**Fig. 1** – Posterior IUS (intravaginal slingoplasty) or ICS (infra-coccygeal-sacropexy)



## Materials and Methods

202 patients, with clinically evident apical prolapse (grades 3 or 4 HWS) undergoing ICS procedure between January 2002 and September 2007 were reviewed. Mean age was 59 years (range 43-78). 180 (89.1%) patients referred in their history only vaginal births, 22 (10.9%) both vaginal and either one or more caesarean sections. Mean parity was 3.9 (range 2-10). Patients were followed up at 6 weeks, 6 months and annually. Mean follow up was 23 months (range 6-72). Before the operation multichannel urodynamics was done. 48 (23.7%) patients suffered from stress urinary incontinence (SUI) undergoing mininvasive antincontinence procedure; 139 (68.8%) from cystocele, undergoing anterior repair. 105 (51.9%) patients from defecation difficulty and then 70 (34.6%) from haemorrhoids. All the points Aa, Ba, C, Ap, Bp, D, TVL and VH (according to POP-Q) were restored. Distal posterior repair (Level III De Lancey) was made in 171 (84.6%) patients. 51 (25.2%) had undergone total hysterectomy previously, among them 35 (68.6%) vaginally and 16 (31.4%) abdominally. Analysis of the outcomes of these patients has led to a reassessment of these procedures.

## Results

Objective apical success (Level I De Lancey) of the ICS procedure for recurrent apical prolapse was achieved in 178 (88.1%) patients. Anterior defect was cured in 89.1% of cases (180 patients) and SUI in 44/48 (91.6%). Defecation difficulty was solved in 95/105 (90.4%) patients. The main complications were: ad externum vaginal erosion in 7 (3.5%) cases and “de novo” instability in just one. No cases of rectal trauma, nerve injury, ischiorectal abscess, postoperative haematoma were observed. Never blood transfusion was necessary. We found significant difference in

VAS scores and in the majority of the main domains in King's Health Questionnaire regarding preoperative and postoperative data ( $p < 0.01$ ). Subject satisfaction was statistically significant (93.5%).

## Conclusions

The ICS is an effective postero-apical suspension of the pelvic floor, nevertheless a few inconveniences could happen.

The various complications reported are as follows:<sup>3-4-5</sup>

- a) Infection – there may be a simple infection of the wound requiring antibiotics alone. However a pelvic abscess could develop, requiring drainage.
- b) Haemorrhage – this is extremely rare. Most bleeding occurs 2-4 weeks after the operation when excessive movement can disrupt sutures.
- c) Injury to Rectum – if the instrument inserting the tape passed through the rectum this could lead to infection, but as it is only a puncture wound, withdrawing the instrument should not cause any problems. With developments in surgical techniques over the last 2 years rectal perforation is extremely unlikely.
- d) Deep Venous Thrombosis – a possible complication of any surgery, but much less likely with this type operation as you are mobilized almost immediately.
- e) Rejection of the Tape – tape rejection is now extremely rare due to the new polypropylene tapes that are available. This is a tissue reaction, not an infection.
- f) Injury to Bowel – if the bowel is well down in the enterocoele sac, there is a small risk that it could be caught in the sutures. This would require surgical repair and prolong your stay in hospital.
- g) Tape Erosion – occurs in up to 3% of patients. Erosion means that a piece of tape becomes visible in the vagina. Treatment is simple and involves excision of the affected mesh then repair of the adjacent vagina.

In our experience posterior IVS is excellent for restoring the axis, the length and the shape of the vagina, furthermore other ancillary procedures are necessary for a 360° repair of anatomic perineum when other defects are correlated. Besides it is associated with low intra and post surgical morbidity, however owing to the proximity to the rectum, a good experience is necessary to avoid any possible complications.<sup>6-7-8-9</sup>

## References

1. PETROS P.E. :  
*Vault prolapse II: Restoration of dynamic vaginal supports by infracoccygeal sacropexy, an axial day-case vaginal procedure.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2001; 12:296-303.
2. FARNSWORTH B.N. :  
*Posterior intra vaginal slingplasty (infracoccygeal sacropexy) for severe posthysterectomy vaginal vault prolapse — a preliminary report on efficacy and safety.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2002; 13:4-8.
3. AFIFI R., SAYED A.T. :  
*Post-hysterectomy vaginal vault prolapse.*  
The Obstetrician & Gynaecologist 2005; 7:89-97.
4. VON THEOBALD P., LABBE E. :  
*100 posterior IVS operations: Results with 2 years follow-up.*  
Joint ICS/IUGA Meeting, 2004, Paris. Abstract 290.
5. MESCHIA M., GATTEI U., PIFAROTTI P., SPENNACCHIO M., LONGATTI D., BARBACINI P. :  
*Randomised comparison between infracoccygeal sacropexy (posterior IVS) and sacrospinous fixation in the management of vault prolapse.*  
Joint ICS/IUGA Meeting, 2004, Paris. Abstract 614.
6. JELOVSEK J.E., SOKOL A.I., BARBER M.D., PARAISO M.F., WALTERS M.D. :  
*Anatomical Relationships of Infracoccygeal Sacropexy (Posterior Intravaginal Slingplasty) Trocar Insertion.*  
Am J Obstet Gynecol 2005; 193: 2099-2104.
7. UMEK W.H., MORGAN D.M., ASHTON-MILLER J.A. :  
*Quantitative Analysis of Uterosacral Ligament Origin and Insertion Points by Magnetic Resonance Imaging.*  
Am J Obstet Gynecol 2004; 103: 447-451.
8. Farnsworth B. :  
*Posterior IVS – a Re-evaluation.*  
Pelviperineology 2007; 26: 70-72.
9. Farnsworth B., Parodi M. :  
*Total Vaginal Reconstruction with Polypropylene Mesh.*  
Objective and Functional Outcome Assessment. Int Urogynecol J 2005; 16 (Supplement 2 No. 55).

# **Utilizzo di Prolift, conservazione dell'utero e rischio di esposizione/erosione: risultati della nostra esperienza dopo 30 mesi**

**M. Garaventa<sup>1</sup>, G. Canepa<sup>2</sup>, M. Parodi<sup>1</sup>**

1 S.C. Ostetricia e Ginecologia E.O. Ospedali Galliera di Genova

2 S.C. Urologia E.O. Ospedali Galliera di Genova

## **Introduzione**

La possibilità di effettuare la conservazione dell'utero nella terapia chirurgica del prolasso urogenitale è acquisizione culturale relativamente recente; nel passato era limitato ai casi con difetto isolato dei profili anteriore e posteriore non coinvolgenti il segmento centrale. In realtà una chirurgia che si definisce "ricostruttiva" e "funzionale", anche senza cadere in inutili esasperazioni, dovrebbe quantomeno considerare la conservazione di un viscere quando sano come un obiettivo auspicabile.

L'introduzione delle moderne tecniche di riparazione protesica, anche e soprattutto per via transotturatoria, hanno contribuito per vari motivi a rendere attuale l'argomento; da una parte per motivi culturali-filosofici (aumento dell'influenza della mentalità conservativa su quella demolitiva) d'altra parte per possibili apparenti motivi di opportunità chirurgica (effetto positivo della conservazione uterina sulla percentuale di esposizioni/erosioni e riduzione dell'invasività complessiva dell'intervento).

Fondamentalmente le obiezioni più frequenti alla conservazione dell'utero sono invece storicamente rappresentate dal possibile aumento del tasso di recidive del descensus e dal rischio di successiva insorgenza di patologia, soprattutto neoplastica, a carico dell'utero conservato; conseguentemente nel caso di dover procedere alla isterectomia è stata sollevata la possibilità che la presenza del materiale protesico possa costituire un fattore limitante per la chirurgia.

## **Casistica**

Dal marzo 2006 è stata introdotta nella pratica chirurgica del nostro Centro la tecnica di riparazione protesica del descensus uro-genitale denominata TVM (Tension-free Vaginal Mesh) che utilizza il dispositivo bio-medicale denominato Prolift della Gynecare.

Tale metodica si è affiancata all'impiego delle tradizionali tecniche di riparazione fasciale con o senza isterectomia associata; si è deciso dopo la prima fase di



familiarizzazione con la procedura di utilizzarla come prima scelta nella cura del prolasso di cupola vaginale isolata o associata ad altri segmenti; di proporla come possibilità di scelta alle pazienti motivate alla conservazione dell'utero o con indicazioni di carattere generale alla riduzione dell'invasività dell'intervento; in ogni caso non è stata mai proposta per la terapia di descensus di grado uguale o inferiore al secondo grado.

Dal 10 marzo 2006 al 30 luglio 2008 sono stati eseguiti complessivamente 88 applicazioni di protesi di tipo Prolift; in nessun caso, in pazienti con utero presente, nel rispetto delle indicazioni iniziali del gruppo francese del "TVM Group" è stata eseguita l'isterectomia consensuale all'applicazione protesica; in casi selezionati con IUS sintomatica è stata associata la terapia della stessa con applicazione di TVT-O.

I risultati sono in accordo con i dati della letteratura in termine di basso tasso di complicanze intraoperatorie e nel follow-up a breve medio termine; l'indice di cura dei segmenti trattati è al momento più che soddisfacente, con la segnalazione di comparsa di casi di descensus dei segmenti non trattati; il dato più interessante è secondo noi, pur con i limiti dell'esiguità della casistica, al momento l'assenza di casi di esposizione/erosione della rete, che costituisce in genere uno dei fattori di rischio più temuti nell'utilizzo del materiale protesico.

Riteniamo che questo dato possa permettere di ricordare la necessità di studi ulteriori sull'influenza che le diverse variabili tecniche nell'applicazioni di protesi vaginali (e non solo la conservazione o meno dell'utero) possano avere su questo tipo di complicanza.

## Bibliografia

1. FATTON B. et al. :  
*Transvaginal repair of genital prolapse: preliminary results of a new tension-free vaginal mesh (Prolift technique) – a case series multicentric study.*  
International Urogynecology journal, September 2006.
2. COLLINET P. et al. :  
*Transvaginal mesh technique for pelvic organ prolapse repair: mesh exposure management and risk factors.*  
International Urogynecology Journal, July 2005.
3. ALTMAN D. et al. :  
*Perioperative morbidity using Transvaginal Mesh in pelvic organ prolapse repair.*  
(for the Nordic Transvaginal Mesh Group) Obstetrics & Gynecology, vol. 109, No 2, part 1, February 2007.
4. COSSON M. et al. :  
*Proliftmesh (Gynecare) for pelvic organ prolapse. Surgical treatment using the TVM group technique.*  
Abstract International Continence Society 35<sup>th</sup> annual meeting Montreal September 2005.

5. NEUMAN M. et al. :  
*Advanced mesh implants for vaginal pelvic floor reconstruction: report of 150 Prolift operations.*  
Abstract International Uro Gynecological Association Congress, Cancun June 2006.
6. MESCHIA M., SPREAFICO L., AMBROGI V., PERRONE A., DEMATTEIS G., MIGLIORINI P. :  
*A multicenter retrospective study on transvaginal mesh repair of genital prolapse with the Prolift system.*  
Abstract International Continence Society 35<sup>th</sup> annual meeting Montreal September 2005.
7. Fatton B. et al. :  
*Transvaginal mesh repair of pelvic organ prolapse with Prolift technique: one year outcomes.*  
Abstract International Uro Gynecological Association Congress, Cancun June 2006.

# Avaulta™ vs Avaulta Plus™ nella correzione transvaginale del descensus pelvico severo

S. Dati<sup>1</sup>, V. Ambrogi<sup>2</sup>, G. De Matteis<sup>3</sup>, A. Iuliano<sup>3</sup>, V. Leanza<sup>4</sup>

<sup>1</sup> U.O.S.D. Chirurgia Uroginecologica Ospedale Policlinico Casilino-Roma

<sup>2</sup> UOC Ostetricia e Ginecologia Ospedale OORR Anzio/ Nettuno

<sup>3</sup> Divisione Ostetricia e Ginecologia Ospedale Villa S. Pietro-Roma

<sup>4</sup> Divisione Ostetricia e Ginecologia Università di Catania

## Scopo dello studio

Verificare l'effetto "protettivo" sulle complicanze erosive della componente biologica di 2 mesh a supporto biosintetico, dalle proprietà fisiche e strutturali diverse, utilizzate in 2 procedure chirurgiche: Avaulta™ System /Avaulta Plus™ System, nel trattamento dei prolassi urogenitali severi, confrontandone, inoltre, gli esiti anatomico-funzionali e gli effetti significativi sulla qualità della vita e sulla sessualità, in un follow-up a breve termine.

## Materiali protesici a confronto

- a) Mesh biosintetica (Avaulta): in polipropilene monofilamento macroporoso tipo I, non assorbibile, a ridotta densità con 4 alette anteriori e posteriori di solo materiale sintetico e protetta nella porzione centrale da una pellicola idrofila assorbibile (entro 21 gg) di atelocollagene porcino (Pelvitex)<sup>1</sup> che ne riduce il periodo dell'"healing" post-impianto, inserita con tecnica transperineale ad accesso trasotturatorio.
- b) Mesh biosintetica (Avaulta Plus): in polipropilene monofilamento macroporoso tipo I, non assorbibile, sovrapposto nella sezione centrale da un foglio di collagene di derma porcino ultrasottile, poroso, acellulare, a legami crociati che funge da barriera protettiva a "lungo termine" tra tessuto mucoso e rete e da 2 segmenti laterali sintetici ad elevata resistenza, connessi per ogni comparto (ant/post) a 4 alette ed impiantata con aghi ad ansa flessibile per via transotturatoria.

## Materiali e metodi

Abbiamo selezionato n° 55 pazienti affette da descensus pelvici severi e sintomatici (stadiazione POP-Q III e IV), suddivise in 2 gruppi diversi: gruppo A n° 29 pz. trattate con Avaulta™ System<sup>2</sup> (luglio-dicembre 2007), gruppo B n° 26 pz

trattate con Avaulta Plus™ System<sup>3</sup> (gennaio-giugno 2008) con un follow-up a 3 e 6 mesi. Tutte le pazienti sono state sottoposte a work-up uroginecologico completo: flow-chart anamnestica, score symptoms, diario minzionale, pad test 1h (ICS), POP-Q score, Q TIP test, stress test (Ferrari) a prollasso estroflesso/ridotto, scala analogica VAS x prollasso, score di Agachan-Wexner, esame urodinamico completo, imaging pelviperineale (3D-4D), UDI-6, IIQ-7, FSFI-19 e consenso informato. L'età media era 63.5 (42-79), BMI 26.8 m. (19-43), parità 2.1 m. (1- 4), menopausa 42/55 delle quali 18 in terapia sostitutiva. Il 41.8% del campione risultava sessualmente attivo 23/55pz. Sono state escluse dal nostro studio pazienti già isterectomizzate, sottoposte a pregressa terapia antiincontinenza, affette da diabete insulino e non insulino dipendente, da malattie autoimmuni, malattie e/o disturbi neurologici, OAB urodinamicamente accertata ed assenza di POP. Appartenevano allo stadio III n° 23(A) e n° 21(B) e dello stadio IV n° 6 (A) e n° 5 (B). Il VAS per prollasso era rispettivamente 7.8 ed 8.1. Erano affette da stipsi ostinata 18/29 pz (A) e 17/26 (B) ma, in tutte, lo score di Agachan Wexner era < 5 (negativo per defecazione ostruita). Evidenziavano SUI clinica il 25.5%, SUI latente 29% e SUI potenziale 45.5%. Erano affette da sintomi OAB il 49.1% delle pazienti e risultavano ostruite allo studio P/F (stadio 2/3 al nomogramma di Blaivas-Groutz) il 45.5%. I questionari validati UDI-6 s.f. e IIQ-7 s.f. risultavano rispettivamente 8.7 (A) e 8.2 (B), 7.6 (A) e 7.1(B). Le 23 pazienti sessualmente attive sono state sottoposte al questionario Female Sexual Function Index a 19 items<sup>4</sup> (tab. 1). Il 58.6% (A) e il 57.7% (B) sono state sottoposte a preliminare isterectomia vaginale e le rimanenti, a terapia conservativa con tecnica TVM<sup>5</sup>. Le pazienti in menopausa, non sottoposte ad HRT, hanno eseguito un trattamento estrogenico locale pre-operatorio per 30 gg.

**Tab. 1 – Female Sexual Function Index (FSFI-19)**

55 pz		Avaulta™ (29)	Avaulta Plus™ (26)
Follow-up 3-6 mesi		<b>93.2 %</b>	<b>92.3 %</b>
ESITI ANTOMICI	cistocele < stadio 2 asint.	1 (3.4%)	2 (7.6%)
	rettocele < stadio 2 asinto.	1 (3.4%)	0
COMPLICANZE	erosioni	2/29 ( <b>6.9 %</b> )	1/26 ( <b>3.8 %</b> )
	granuloma senza estrusione	1	2
	collagen "shrinkage "	<b>4</b>	<b>0</b>
	sinechia fondo vag.asint.	1	1
	estrusioni parziali rimosse	1	0
	dolore perineale	1	0
ESITI FUNZIONALI	dispareunia "de novo "	1	0
	stipsi migliorata	13/18 ( <b>72.2%</b> )	12/17 ( <b>70.6%</b> )
	dispareunia migliorata	5/7	8/8

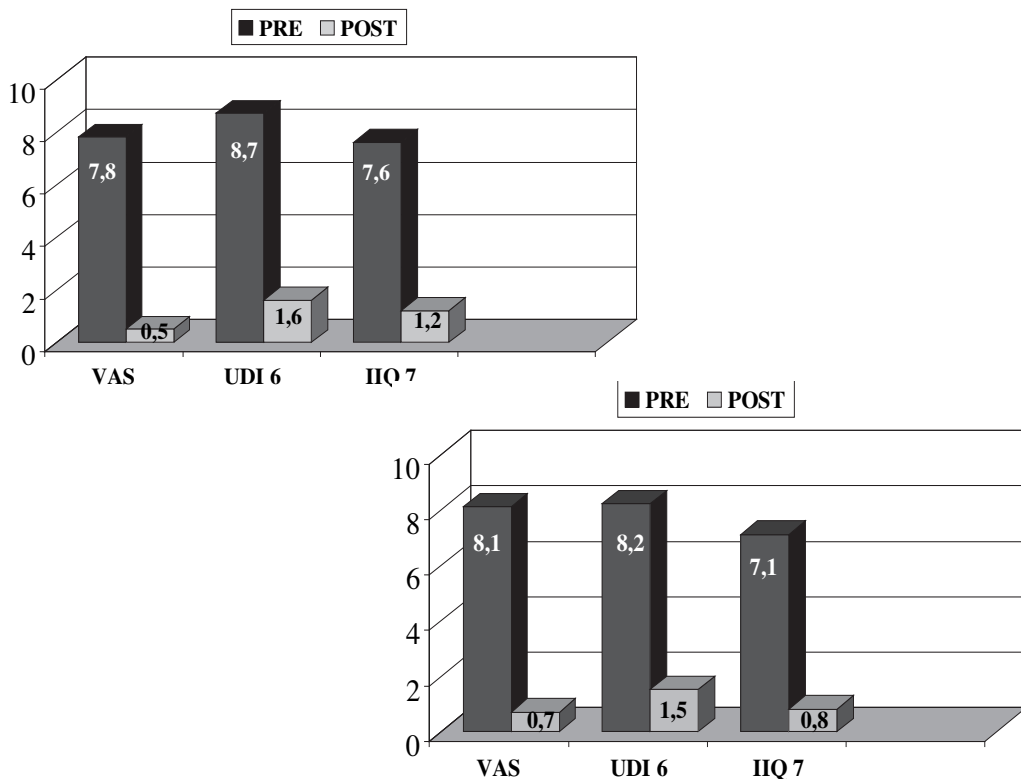
## Risultati

È stata somministrata profilassi antibiotica short-term con ceftazidime e metronidazolo intra e post-operatorio. Anestesia epidurale in 67.3%, spinale 18.2% e generale 14.5%. Sono state sottoposte a terapia anti-incontinenza out-in come ultimo tempo chirurgico, il 51.7% delle pazienti del gruppo A e il 53.8% del gruppo B, affette da SUI manifesta/latente. Non si sono verificate complicanze intra/ peri-operatorie. Tempo medio delle 2 procedure è stato di  $50' \pm 10'$  con degenza media di 3.5 gg. Nel nostro follow-up, abbiamo evidenziato (tab. 2):

- efficace outcome anatomico-chirurgico (a breve termine) nei 2 gruppi: 93.2% (A) e 92.3%(B)
- ridotta complicanza erosiva nel gruppo B
- effetto “shrinkage” del collagene nel 13.8% solo nelle pazienti del gruppo A, asintomatico nelle pazienti non attive sessualmente
- la dispareunia pre-operatoria risulta prevalentemente migliorata nel gruppo B
- la stipsi notevolmente migliorata nei 2 gruppi

I questionari VAS per prolasso, UDI-6 s.f., IIQ-7 s.f. (tab. 3) e FSFI-19 evidenziavano una differenza statisticamente significativa nel miglioramento della qualità della vita e della sessualità  $P < 0.001$  (T test)

**Tab. 2 – Risultati anatomico-funzionali**



**Tab. 3 – Questionari Qol**

PRE-OPERATORIO		POST-OPERATORIO	
		AVALTA	AVALTA PLUS
DESIDERIO	2.3± 0.9	3.3± 0.3	4.0± 0.7
ECCITAZIONE	2.7± 1.6	3.8± 1.2	4.1± 1.6
LUBRIFICAZIONE	3.1± 1.9	3.7± 1.7	4.0± 1.9
ORGASMO	2.8± 1.3	3.2± 1.6	3.8± 1.7
SODDISFAZIONE	2.7± 1.5	3.4± 1.3	3.6± 1.7
DISPAREUNIA	3.6± 1.9	3.1± 1.3	2.2± 1.7

### Conclusioni

La nostra esperienza iniziale, condotta su 55 pz. affette da prolasso urogenitale severo e sottoposte alle procedure chirurgiche Avaulta™ System ed Avaulta Plus™ System, ha evidenziato come: A) la ridotta percentuale di polipropilene (36 gr/mm<sup>2</sup>), nella mesh “protetta” non ne comprometta l’outcome anatomico. B) L’azione protettiva sulle complicanze erosive, già ridotte con il materiale biosintetico, è ulteriormente favorita dalla presenza nel processo innovativo di “cross-linking” (Avaulta Plus) di un’ammina (EDAC) non incorporata nel collagene, resistente alla degradazione enzimatica ad effetto antifibrotico e dalla macroporosità del foglio biologico (1.8 mm.) ad effetto drenante sul siero. C) La maggior dimensione della mesh Avaulta Plus (corpo centrale + sezioni laterali), adagiata agli archi tendinei della fascia pelvica ed il miglior rapporto protettivo sul tessuto ospite, anche in caso di restringimento a 4/6 mesi, potrebbe ridurre la % di “shrinkage” del collagene e l’inevitabile retrazione delle alette.

Appare, infine, promettente la percentuale di miglioramento sulla stipsi ostinata con le 2 mesh biosintetiche e sulla sessualità (in particolare nelle pazienti del gruppo B) per il ridotto “stiffness” vaginale. Tali preliminari considerazioni necessitano di conferma su una casistica più ampia e con un follow-up a lungo termine.

## Bibliografia

1. MATHÈ M.L. et al. :  
*Comparison of different biomaterials for vaginal surgery using an in vivo model of meshes infection in rats.*  
Gynecol Obstet Fertil. 2007 May; 35(5):398-405.
2. DE TAYRAC R. et al. :  
*Prolapse repair by vaginal route using a new protected low-weight polypropylene mesh: 1-year functional and anatomical outcome in a prospective multicentre study.*  
Int Urogynecol J (2007) 18: 251–256.
3. VAART C.H. VAN DER et al. :  
*Functional results of vaginal prolapse surgery with the Avaulta collagen coated mesh material.*  
Int Urogynecol J (2007) 18 (Suppl 1):S107-S244.
4. ROSEN R. et al. :  
*The Female Sexual Function Index (FSFI): A Multidimensional Self-Report Instrument for the Assessment of Female Sexual Function.*  
Journal of Sex & Marital Therapy, 26:191-208, 2000.
5. COSSON M. et al. :  
*Conceptual advances in the surgical management of genital prolapse.the TVM tecnique emergence.*  
J Gynecol Obstet Biol Reprod 2004; 33:577-587.

# Correzione del prolasso genitale femminile di 3°-4° grado mediante uso di Mesh in prolene “Prolift” e con tecnica TVM. Casistica personale

G.C. Sugliano, P.I. Bracco, B. Brusacà, V. Azzarini

ASL 1 Imperiese, Dipartimento Donna Bambino, Divisione Ostetricia e Ginecologia,  
Presidio di Sanremo, Servizio di Uroginecologia

## Abstract

Si riferiscono i risultati di una nostra piccola casistica personale su circa 40 interventi riguardanti il trattamento del prolasso genitale femminile di 3°-4° grado, sec. classificazione POP-Q, utilizzando una rete in prolene, fornita dalla ditta Gyenecare, denominata “Prolift”, posizionata con tecnica TVM e considerandolo utile sia come approccio di prima scelta che come trattamento delle recidive.

Si analizzano in questo lavoro tutte le complicanze che si sono verificate sia intra che post operatorie e anche quelle sopravvenute a distanza di tempo con un follow up che arriva a due anni. Questa casistica è stata estrapolata da uno studio multicentrico Ligure – Piemontese ancora in corso e che ha coinvolto, oltre al nostro, altri due centri liguri (la Clinica Ginecologica Universitaria di Genova e l'ospedale Galliera sempre di Genova) oltre ad alcuni centri Piemontesi.

In questo lavoro, in conclusione, si confermano i buoni risultati funzionali ed anatomici della procedura e la sua la sua bassa morbilità intra e post operatoria, con numeri statistici che si allineano a quelli riportati dal gruppo francese di Cosson (che ha messo a punto e standardizzato questa tecnica chirurgica) e a quelli riportati da numerosi gruppi italiani e stranieri che hanno da tempo deciso anche loro di utilizzarla.

Sanremo 27-09-08

## Bibliografia

1. FATTON B. et al. :  
*Tranvaginal repair of genital prolapse: preliminary results of a new tension-free vaginal mesh (Prolift technique) – a case series multicentric study.*  
International Urogynecology journal, September 2006.
2. Collinet P. et al. :  
*Transvaginal mesh technique for pelvic organ prolapse repair: mesh exposure management and risk factors.*  
International Urogynecology Journal, July 2005.



3. ALTMAN D. et al. :  
*Perioperative morbidity using Transvaginal Mesh in pelvic organ prolapse repair.*  
(for the Nordic Transvaginal Mesh Group) *Obstetrics & Gynecology*, vol. 109, No 2, part 1, February 2007.
4. COSSON M. et al. :  
*Proliftmesh (Gynecare) for pelvic organ prolapse. Surgical treatment using the TVM group technique.*  
Abstract International Continence Society 35<sup>th</sup> annual meeting Montreal September 2005.
5. NEUMAN M. et al. :  
*Advanced mesh implants for vaginal pelvic floor reconstruction: report of 150 Prolift operations.*  
Abstract International Uro Gynecological Association Congress, Cancun June 2006.
6. MESCHIA M., SPREAFICO L., AMBROGI V., PERRONE A., DEMATTEIS G., MIGLIORINI P.A. :  
*Multicenter retrospective study on transvaginal mesh repair of genital prolapse with the Prolift system.*  
Abstract International Continence Society 35<sup>th</sup> annual meeting Montreal September 2005.
7. FATTON B. et al. :  
*Transvaginal mesh repair of pelvic organ prolapse with Prolift technique: one year outcomes.*  
Abstract International Uro Gynecological Association Congress, Cancun June 2006.

# **L'intervento di miorrafia alta degli elevatori per la sospensione del segmento vaginale centrale: follow-up a lungo termine**

**F. Natale, C. La Penna, M. Panai, A. Mako, R. Lo Voi, M. Cervigni**

U.O.C. di Uroginecologia, Ospedale S. Carlo-IDI, Roma

## **Introduzione**

La sospensione del segmento vaginale centrale è un tempo fondamentale per una corretta correzione chirurgica del Prolasso degli Organi Pelvici (POP), e più di 40 tecniche chirurgiche sono state descritte in letteratura, con approccio addominale, vaginale o laparoscopica.

In questo studio è riportata la nostra esperienza con l'intervento di Miorrafia Alta degli Elevatori per la correzione o la prevenzione del difetto vaginale centrale, presentando i dati di un follow-up a lungo termine.

## **Materiali e metodi**

Dal maggio 2000 al novembre 2004, 286 pazienti sono state sottoposte ad intervento di miorrafia alta degli elevatori per prollasso genitale sintomatico di stadio  $\geq 2$  secondo l'International Pelvic Organ Prolapse staging system (POP-Q).

Tutte le pazienti sono state sottoposte a valutazione pre-operatoria mediante: anamnesi; esame obiettivo uroginecologico con stadiazione del profilo vaginale secondo POP-Q System; stress test a prollasso ridotto, Q-tip test per la valutazione dell'ipermobilità uretrale; esame urodinamico completo.

A partire dal 2003, la valutazione della Qualità di vita (QoL) è stata effettuata mediante la somministrazione del questionario Prolapse-Quality of Life (P-QoL).

## ***Tecnica chirurgica***

Con la paziente in posizione litotomica, si effettua una colpotomia longitudinale posteriore; dopo accurata preparazione della fascia prerettale, si accede alla fossa ischiorettale bilateralmente con l'aiuto delle valve di Briesky. Si posiziona quindi un singolo punto in Vicryl 2 che comprende l'apice vaginale, il fascio puborettale di destra, l'apice della fascia prerettale ed infine il fascio puborettale e l'apice vaginale del controlato. Si effettua quindi la duplicatura della fascia prerettale, con una sutura in Vicryl 0 in continua, e la perineorrafia mediante un punto in Vicryl 1

che medializza i muscoli bublocavernoso e traverso superficiale del perineo.

La riparazione del segmento centrale, quando necessaria, è stata effettuata mediante intervento di Tension-free Cystocele Repair (TCR)<sup>1</sup>.

La definizione di cura oggettiva è relativa all'apice vaginale (punto C) in stadio  $\leq 1$ .

Le visite di follow-up sono state pianificate 6 mesi dopo l'intervento e poi annualmente. Sono riportati i risultati relativi all'ultima visita di follow-up.

L'analisi statistica dei risultati è stata condotta mediante: Chi square test per variabili categoriche, il Wilcoxon test per variabili non parametriche e t-test per variabili continue. Sono stati considerati statisticamente significativi valori di  $p < 0.05$ .

## Risultati

272 pazienti sono valutabili per il follow-up. Di queste, 137 pazienti sono state sottoposte a Miorrafia Alta degli Elevatori per una descensus del segmento vaginale centrale (punto C di stadio  $> 2$ ), mentre le restanti 135 pazienti sono state sottoposte a tale intervento per prevenire il descensus centrale.

L'età media era di 60.4 anni (range 39-79), la mediana della parità era pari a 2; il Body Mass Index (BMI) era compreso tra 19.8 e 43.4 (media 26.4; SD 3.5). 277 pazienti (83.4%) erano in menopausa.

Il follow-up è compreso tra 3 e 7 anni (media 5 anni).

I sintomi pre e post-operatori sono riportati nella tabella 1.

**Tabella 1 – Sintomi pre e post-operatori**

Sintomi	Pre-op N (%)	Post-op N (%)	P*
Incontinenza urinaria da sforzo	37(13.6%)	12(4.4%)	0.001
Frequenza	127 (46.7%)	60(22.1%)	0.001
Nicturia	124 (45.6%)	94(34.6%)	0.001
Urgenza	152 (55.9%)	92(33.8%)	0.03
Incontinenza da urgenza	121(44.5%)	84(30.9%)	0.001
Disuria	101(37.1%)	67(24.6%)	0.001
Hesitancy	97(35.7%)	13(4.8%)	0.001
Sensazione di incompleto svuotamento	115(42.3%)	39(14.3%)	0.002
Senso di peso	155(56.9%)	26(9.6%)	0.001
Dolore perineale	16(5.9%)	5(1.8%)	0.001
Dolore pelvico	52(19.1%)	22(8.1%)	0.002
Stipsi	79(29.1%)	54(19.9%)	0.003

Nella tabella 2 sono riportati i dato relativi al profilo vaginale pre e post-operatorio.

**Tabella 2** – *Profilo vaginale pre e post-operatorio secondo POP-Q System*

POP-Q stage		Pre-operatorio N (%)	Post-operatorio N (%)
Punto Aa	stadio 0		68 (25)
	stadio 1	110 (40.4)	102 (37.5)
	stadio 2	127 (46.7)	100 (36.8)
	stadio 3	34 (12.5)	2 (0.7)
	stadio 4	1 (0.4)	0
Punto Ba	stadio 0		72 (26.5)
	stadio 1	37 (13.6)	127 (46.7)
	stadio 2	74 (27.2)	70 (25.7)
	stadio 3	150 (5.5)	3 (1.1)
	stadio 4	11 (0.4)	0
Punto C	stadio 0		168 (61.8)
	stadio 1	135 (49.6)	95 (34.9)
	stadio 2	74 (27.2)	5 (1.8)
	stadio 3	56 (20.6)	4 (1.5)
	stadio 4	7 (2.6)	0
Punto Bp	stadio 0		123 (45.2)
	stadio 1	178 (65.4)	139 (51.1)
	stadio 2	74 (27.2)	7 (2.6)
	stadio 3	18 (6.6)	3 (1.1)
	stadio 4	2 (0.7)	0

I dati urodinamici sono riportati nella tabella 3.

**Tabella 3 – Dati urodinamici pre e post-operatori**

	Pre-op	Post-op	P
Primo desiderio minzionale	17-707 ml (mean 166.9 ml SD 94.9)	34-707 ml (mean 176.6 ml SD 83.1)	0.12**
Capacità cistometrica massima	174-810 (mean 413.1 ml SD 100.4)	120-779 (mean 406.1 ml SD 83.2)	0.24**
Iperattività detrusoriale	81(29.8%)	44(16.2%)	0.001*
Pressione detrusoriale al flusso massimo	1-117 (mean 31.5cmH <sub>2</sub> O SD 15.3)	4-65 (mean 26.8 cmH <sub>2</sub> O SD 11.6)	0.001**
Flusso massimo	2-43 (mean 14.1 ml/sec SD 7.5)	2-42 (mean 14.7ml/sec SD 6.9)	0.23**
UDM stress incontinence	24 (8.8%)	44(16.2%)	0.001*
Ostruzione	168(61.8%)	138(50.7%)	0.003*

La qualità di vita è significativamente migliorata in quasi tutti i domini del Questionario King's Health, eccetto nel dominio "Relazioni interpersonali" (p=0.09).

Intraoperatoriamente si sono verificati 3 casi di lesioni del retto in pazienti con punto Ba di stadio 3 e precedentemente sottoposte a correzione di colpocele posteriore.

Post-operatoriamente si sono manifestati 2 casi di ematoma pararettale, e due casi di dolore posteriore che si è risolto spontaneamente in 6-8 settimane.

In relazione all'utilizzo della rete di Marlex per la correzione del descensus vaginale anteriore si è manifestata erosione vaginale in 23 delle 247 pazienti (8.4%).

## Discussione

L'analisi dei risultati mostra che questo intervento si configura come una valida procedura per la correzione e la prevenzione del descensus vaginale centrale: oltre ad una buona correzione anatomica, questa procedura determina una riduzione dei sintomi della fase di riempimento vescicale, della fase di svuotamento e post-minzionali, e dei sintomi legati al prollasso, con un conseguente miglioramento della qualità di vita. Inoltre l'intervento mostra un buon impatto sulla sessualità: 32 delle 57 pazienti con dispareunia pre-operatoria (56.1%) hanno infatti riferito una risoluzione dei sintomi, come riportato da altri studi <sup>(2),(3)</sup>. Abbiamo invece registrato una dispareunia "de novo" in 26 pazienti, probabilmente da correlare con l'esecuzione della colpoperineorrafia..

## Conclusioni

L'intervento di Miorrafia Alta degli Elevatori è una procedura sicura sul segmento vaginale centrale, ad un follow-up a lungo termine. In relazione alla relativa facilità di esecuzione, alla breve curva di apprendimento ed alla mancanza di importanti effetti collaterali, tale procedura si configura come una valida alternativa chirurgica per il trattamento e la prevenzione del descensus del segmento vaginale centrale.

## Bibliografia

1. CERVIGNI M., NATALE F., LA PENNA C., PANEI M., MAKO A. :  
*Transvaginal cystocele repair with polipropilene mesh using a tension-free technique.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2008 Apr; 19 (4): 489-96. Epub 2007 Nov.
2. NIEMINEN K., HUHTALA H., HEINONEN P.K. :  
*Anatomic and functional assessment and risk factors of recurrent prolapse after vaginal sacrospinous fixation.*  
Acta Obstet Gynecol Scand; 82:471, 2003.
3. MAHER C.F., QATAWNEH A.M., DWYER P.L., CAREY M.P., CORNISH A., SCHLUTER P.J. :  
*Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: A prospective randomized study.*  
Am J Obstet Gynecol; 190:20, 2004.

# **T Suspension: a new surgical procedure for vaginal vault prolapse**

**C. Elbetti, D. Granchi Zanieri**

Sezione Disfunzioni del Pavimento Pelvico Ospedale S. Donato Arezzo

## **Introduction**

A new surgical procedure to repair vaginal vault prolapse using a T shape mesh is described.

## **Material and methods**

Fifteen patients, mean age 65 yrs (range 53-75) with vaginal vault prolapse were treated in 3 years. Concomitant symptomatic rectocele, cystocele grade II or III, and stress urinary incontinence was present in 9, 10, and 8 patients. The T shape mesh is mixed with prolene wings and biologic mesh (Veritas, Collagen Matrix- Synovis) in the vertical portion.

## **Surgical procedure**

In lithotomy position, a midline incision of the vaginal wall from the apex to the posterior fourchette was made. The enterocele sac was isolated, open and closed with a stitch at the base of the neck. The anterior rectal wall was prepared superiorly and inferiorly to expose the muscular wall. When concomitant rectocele was present the area of rupture of rectal muscular layers was exposed to identify the intact muscular wall. The area of weakness in the muscular layers was sutured with absorbable stitch and the anterior rectal wall was plicated with running suture longitudinally to reduce the bulging and to fix the redundant rectal mucosa. Two tunnels were made with a finger on lateral side of the enterocele neck. The prolene part of the mesh was introduced in the tunnels and the middle was fixed to the enterocele closure. The biological portion was tailored and fixed to the endopelvic fascia and to the anterior rectal wall. Concomitant pelvic diseases were treated at the same time.

## **Results**

Follow up (3 to 36 months). No complication was observed. No relapse occurred. Obstructed defecation symptoms were resolved in 8 of 9 patients.

## **Conclusions**

If these results will be confirmed in larger series with a longer follow up, this surgical technique could be considered a valid alternative to current surgical procedures.



# **Vaginal Vault Prolapse: laparoscopic approach**

**V. Leanza, R. Vecchio, F. Genovese, E. Intagliata, V. Mille,  
S. Bentivegna, U. Scaglione**

Azienda Ospedaliera Universitaria "Vittorio Emanuele",  
Ferrarotto, "S. Bambino" – Catania, Italy

## **Abstract**

Either laparoscopic or laparotomic surgery is usually performed for apical suspension. The question regarding laparoscopic approach concerns the kind of the prosthesis, the choice of removal of uterus, the controversies in how to apply the mesh, and at the end the convenience of this sort of surgery comparing to the traditional laparotomic one. Conclusion: Laparoscopic approach for correcting apical defect is increasing. The more used prosthesis is polypropylene, the removal of the prolapsed uterus depends on both the age and the preference of the patient. The shape of the mesh employed is in accordance with the choice of the surgeon. This sort of approach is very promising owing to the mininvasivity. Furthermore this method provides a wider and more detailed vision of the operative field. The morbidity of the laparoscopic is less and, in addition, the advantage regards a shorter hospitalization, a reduction of both post-operative pain and convalescence. Finally, the aesthetic results are better then the traditional cut. According to the anaesthesiology, the laparoscopic has more limits then the laparotomic surgery.

## **Introduction**

Vault prolapse may require laparotomic, vaginal or laparoscopic route. Laparoscopic approach may be performed by means or without mesh<sup>1</sup>. Currently, the two laparoscopic available techniques described in the literature for the treatment of vaginal vault prolapse are utero-sacral ligament vault suspension and sacrocolpopexy. The aim of study is to investigate laparoscopic vaginal vault prolapse approach by literature.

## **Materials and methods**

A review of the literature was undertaken using the Medline and Popline CD Rom considering articles published from 1990 to 2007; additional sources were

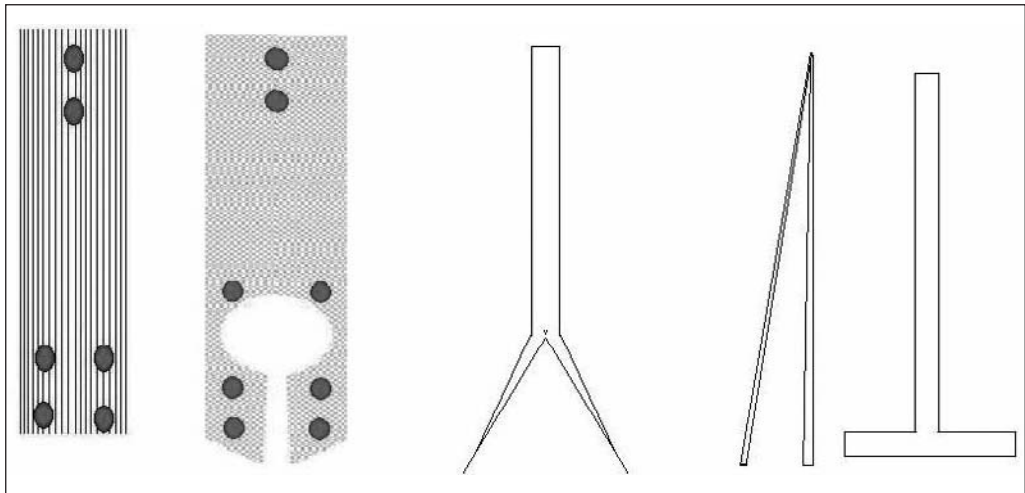
identified from references cited in relevant research articles. Reviews concerning prolapse, stress urinary incontinence (SUI), apical laparoscopic approach for colposacropexy are considered. Data of the several techniques in addition is reported.

## Results

At the beginning of the '90s, Dorsey and Nezhat property were the first authors to describe laparoscopic sacral colpopexy, with dissection of the vagina anterior to the bladder and posterior to the rectum, in order to apply the mesh to the anterior and posterior vaginal wall. The method then became widely used and was perfected, and it tended increasingly to be performed together with the laparotomic approach. Wattiez<sup>2</sup> even claims that the laparoscopic approach is better than the vaginal and/or laparotomic ones for the treatment and/or prevention, not only of apical genital prolapse, but of the whole range of pelvic floor disorders. Therefore, considering the growing importance of the laparoscopic prosthetic correction of apical defects, the authors, on the basis of a revision of the literature, describe the following aspects: rationale of the technique, type of prosthetic materials used, controversies regarding the method of application of the mesh and whether conservative treatment is performed. There is also a comparison between the laparoscopic and the laparotomic methods in terms of duration of the operation, intra and postoperative complications, results and relapses<sup>3-4-5-6</sup>. For even greater thoroughness, experiences concerning the laparoscopic prosthetic correction of isolated defects of both the anterior and the posterior compartment are requested. Data presented shows that this type of surgery requires a long learning curve and apart from being "surgeon-dependent", it is also "centre-dependent", which means that it needs an impeccably well organized operating theatre, specifically trained nursing staff and the advanced equipment to be constantly checked so it always works properly. The prostheses used in laparoscopic promontory fixation are basically the same as the ones used in laparotomy. As far as the material, first of all the meshes used can be divided into two main groups: synthetic prostheses and organic prostheses. The polypropylene prostheses are the ones most common. Organic prostheses, whether made of autologous (fascia lata or cadaveric fascia) or acellular heterologous materials, are not often used in laparoscopy. The organic prosthesis made of dehydrated cadaveric fascia has only been used once, in concomitance with an intestinal resection, in a series of laparoscopic sacrocolpopexies<sup>7</sup>.

Regarding the morphology of the prostheses, there are Y shaped meshes, upside down T shaped meshes, rectangular shaped meshes and all sorts of other shaped meshes (fig. 1).

**Figure 1** – Several shapes of mesh used for apical suspension



A single Y shaped synthetic mesh made of two equal sized lower arms, which are fixed to the vagina and of an upper arm, which is attached to the presacral fascia<sup>8-9-10</sup>.

However, other authors<sup>6-7</sup>, have used a double polyester and/or polypropylene mesh, made of two single rectangular shaped pieces, which are attached separately to the anterior and posterior wall of the vagina, reaching the sacral promontory above.

The upside down T shaped mesh is made of a wide rectangular piece, acting as the anterior mesh, which is sutured with a non-absorbable thread to a smaller mesh of around 4 x 2.5 cm<sup>11</sup>, previously fixed to the posterior wall of the vagina.

Naturally, apart from the single or double rectangular Y or upside down T shaped meshes, prostheses with a different morphology can be made on the basis of the patient's anatomy, the type of operation and the surgeon's experience. In particular one can see the distinctive shape (trousers shaped mesh) used by Wattiez<sup>3</sup> in laparoscopic sacrocolpopexy with conservation of the uterus (hysterosacropexy).

There has been progress from the pioneer phase to extensive series, in which the vagina, with or without the uterus, is fixed to the sacral promontory with the aid of a mesh.

Laparoscopic and/or laparotomic surgery for apical defects is generally performed at the same time as removal of the uterine viscus. Nonetheless today many patients for whom the operation is advised, both young patients and also those already in menopause, request conservation of the uterus during the preoperative counseling, or opt for conservation if this is proposed. The rationale of preservation of the uterus is obvious in reproductive aged women, whereas in women in menopause it basically concerns two factors: 1) reduction of the risk of infection of the mesh due to the lack of the vaginal opening; 2) respect for the nervous fibers that run along the thickness of the utero-cardinal complex.

Only two significant complications were reported: a deep venous thrombosis and a secondary pulmonary embolism, despite the use of intraoperative antithrombotic prophylaxis, and an intestinal occlusion, 17 months after the operation owing to intestinal adhesences.

Regarding distal laparoscopic prosthetic fixation, the posterior attachment point of the mesh is still controversial. In fact some authors, including Wattiez<sup>2</sup> advocate the systematic dissection of the rectovaginal space, fixing the posterior mesh distally from the puborectal muscles and from the perineal body, near the cervix and/or the uterosacral ligaments.

The rationale of systemic application of the posterior mesh in the rectovaginal space and the use of different fixation points than the posterior vaginal wall aims on one hand to prevent posterior defects (rectocele, enterocele) and on the other hand to reduce the risk of mesh erosion. This is because fixing the mesh to the posterior wall of the vagina, which is generally thinner than the anterior wall, is often associated with transfixion of the vaginal wall, and this can be the primum movens of erosion and/or infection of the mesh. In particular, the laparoscopic approach, thanks to pneumodissection and a greater visualization, is better than the laparotomic approach in preventing rectocele. In the latter approach one cannot fix the posterior mesh as low as the level of the puborectal muscles, so the low part of the rectovaginal space is left unprotected and the patient is therefore susceptible to low rectocele.

The authors have mainly highlighted two aspects of the various series of laparoscopic sacrocolpopexies published in the literature:

1) the long duration of the operation and the relatively short follow-up.

Having said this, it makes sense to wonder whether the laparoscopic approach, despite the relative briefness of the follow-ups and the long duration of the operation, has ever been compared with the laparotomic approach in terms of effectiveness and safety, apart from in meta-analyses.

The laparoscopic operation appears to last significantly longer than the laparotomic operation:  $269\pm 65$  min vs.  $218\pm 60$  min.

The duration of hospitalization is significantly less in the laparoscopic group than in the control group:  $1.8\pm 1$  vs.  $4.0\pm 1.8$ . No significant difference in terms of complications was found between the two groups, although the number of patients with complications in the two groups is significant: 19 (excluding the laparotomic conversion) out of 56 in the first group and 17 out of 61 in the second group.

Lee CL, Wang CJ, Yen CF, Soong YK<sup>2</sup> describe the surgical technique for laparoscopic extraperitoneal sacrospinous suspension for vaginal vault prolapse using an extraperitoneal approach as following: after pre-laparoscopic preparation, a 10-mm trocar with a 10-mm zero-degree telescope was placed into the Retzius space. Using a direct air-distended method with a 20 mmHg insufflation pressure, Retzius and para-rectal spaces were created. The sacrospinous ligament was easily identified and confirmed. A permanent suture was then inserted from the sacrospinous ligament to the vaginal vault to ensure that there was no space in between.<sup>3</sup>

Ostrzenski A.<sup>6</sup> describes the laparoscopic colposuspension for total vaginal prolapse as an alternative surgical mode of therapy to abdominal sacral suspension or transvaginal sacrospinous ligament vaginal vault suspension. Posteriorly, vaginal apex was suspended to the deep layer of the uterosacral ligaments. The latero-posterior vaginal cuff was suspended to the cardinal ligaments. Anteriorly, the vaginal vault was approximated to the pubocervical fascia. These procedures were performed retroperitoneally.

The new, modified translaparoscopic retroperitoneal-retropubic colpopexy according to the author appeared to be a superior technique and very promising, and

offers: (a) vaginal cuff suspension by using natural neighbouring genital pelvic structures, (b) reconstruction of pelvic gross/functional anatomy, placement of the vagina adequately in midline position, and alignment of the vagina parallel to the rectum, and re-constitution of proper relationship between the newly suspended vagina and pelvic viscera. It is a safe operation, simple to learn, and easy to execute; however, retroperitoneal-retropubic-mid-pelvis surgical experience as well as advanced operative laparoscopic skill is needed to meet technical demands of the operation<sup>6</sup>.

A new device for bone anchor fixation in laparoscopic sacrocolpopexy<sup>7</sup> – the Franciscan laparoscopic bone anchor inserter – was developed. It is a laparoscopic modification of the sacrocolpopexy procedure with mesh and bone anchor fixation with the Franciscan laparoscopic bone anchor inserter, used for the placement of a titanium bone anchor in sacral segment, as fixation for the mesh in laparoscopic. Franciscan laparoscopic bone anchor inserter in laparoscopic sacrocolpopexy is an easy and safe procedure that provides firm fixation and excellent anatomical results. Vaginal vault suspension and enterocele repair laparoscopic technique is described by Carter et coll.<sup>8</sup>. Using a rectal seizer placed in the vaginal vault, the vault is inverted so that the peritoneal lining is visible in the pelvic cavity. The peritoneal lining overlies the separated rectovaginal and pubocervical fascia. The uterosacral ligaments are identified on both sides with care taken to identify as well the course of the ureters anterolateral to the uterosacral ligaments. The uterosacral ligaments are identified as they enter into the sacrum that is the unbroken portion of the uterosacral ligaments, and these portions are used for the reattachment to the vaginal apex. The unbroken portion of the uterosacral ligaments are then tagged with suture to initiate the procedure. The peritoneum overlying the break between the pubocervical and rectovaginal fascia is then opened. The pubocervical fascia is identified ventrally between the vagina and the bladder by sharp dissection. Redundant peritoneum and excess vagina are excised. Corner stitches are then placed on each side that approximate the edges of the pubocervical to the rectovaginal fascia overlying the vaginal mucosa. Permanent 2-0 suture (Ethibond, Ethicon Somerville, NJ; Surgidek, US Surgical Norwalk, CT) is used for all aspects of the repair. This corner stitch is then incorporated into the ipsilateral uterosacral ligament, which had been previously tagged. The corner of the now approximated to pubocervical and rectovaginal fascia along the edges and corner of the vaginal apex and then incorporated into the ipsilateral uterosacral ligament as it courses to the sacrum. In this way, the rectovaginal pubocervical complex is sutured to the unbroken portion of the uterosacral ligament forming a very secure attachment of the vaginal apical corner. If the patient is suffering from stress urinary incontinence, a laparoscopic Burch is also performed. Mourtzinis A, Raz S.<sup>9</sup> discuss about a new surgical technique for the repair of vault prolapse, which recreates the sacrouterine-cardinal ligament complex and reconstructs the pelvic floor with mesh as well. Recently, the use of surgical mesh in pelvic floor surgery has become increasingly popular due to the high incidence of recurrence with primary repairs and no surrogate material. The increasing variety of available materials and techniques, combined with a lack of well conducted clinical trials, make the choice of repair more difficult. Gynemesh (Ethicon, Inc.), a wide-pore polypropylene mesh, seems to be an excellent graft material with low risk for graft infection (1.4%) or erosion<sup>10-29</sup>. Elliott DS, Krambeck AE, Chow GK found, with robotically assisted laparoscopy: a decreased hospital stay, low complication rates and high patient satisfaction<sup>11-12</sup>. This surgical

technique described by Elliott DS, Frank I, Dimarco DS, Chow GK on the other side can involve placement of 4 laparoscopic ports, 3 for the surgical robot and 1 for the assistant. A prolene mesh is then attached to the sacral promontory and to the vaginal apex using nonabsorbable expanded polytetrafluoroethylene sutures. At the end of the case, the mesh material is covered by the peritoneum. This novel technique for vaginal vault prolapse repair combines the advantages of open sacrocolpopexy with the decreased morbidity and improved cosmesis of laparoscopic surgery. It is associated with decreased hospital stay, low complication and conversion rates, and high rates of patient satisfaction. Using a robotic system for laparoscopic sacrocolpopexy, the procedure could be done in a fashion similar to that of the open method. Robotic-assisted laparoscopic sacrocolpopexy may provide the same long-term durability of open sacrocolpopexy with the benefit of a minimally invasive approach<sup>12</sup>.

## Conclusions

There are three primary routes of access in reconstructive pelvic surgery (abdominal, vaginal and laparoscopic) for the repair of anterior, superior and posterior defects; the choice often depends on the surgeon's experience. Of the abdominal repairs, abdominal sacrocolpopexy with mesh remains the 'gold standard', whereas the retropubic paravaginal repair and laparoscopic techniques have not gained widespread acceptance. The laparoscopic approach appears to be the least utilized, because of the great degree of technical difficulty associated with laparoscopic suturing. Of the vaginal restorative procedures, uterosacral ligament vault suspension and iliococcygeous and sacrospinous fixation have their proponents. However, there is increasing interest in the use of biological prostheses (allografts/xenografts) and synthetic absorbable meshes. Randomized controlled trials are required to evaluate the role of surgical procedures in reconstructive surgery, to determine which type of prosthesis is most suitable. Well designed, adequately powered, multicenter prospective randomized studies should be planned, including appropriate standardizations of methodology of pelvic organ prolapse staging (such as POP-Q system) and indications for treatment. Laparoscopic prosthetic reconstruction of the pelvic floor is a therapeutic option that has not yet been adopted frequently in Italy, but it certainly is very promising if one thinks of integrating it with robotics in order to achieve greater reproducibility of the longest and most difficult phases of the operation. The advantages of the laparoscopic approach in the surgery of the pelvic floor have by now been broadly acknowledged. In fact this method provides a wider and more detailed vision of the operative field than through laparotomy, without the morbidity of the latter, and is characterised by shorter hospitalization, less postoperative pain, reduced convalescence at home and better aesthetic results. The main disadvantages of the technique are basically related to its limits and risks, the need for very expensive equipment, the long learning curve and, specially during the initial phase, the long duration of the operation. Finally, laparoscopic surgery seems a valid alternative to the traditional technique for correcting pelvic apical defects.

## References

1. LEANZA V., GENOVESE F., BOLOGNA M. :  
*Laparoscopic application of mesh in the treatment of pelvic floor disorders: a review of the literature (56 pagine) urogynaecologia international journal.*  
(Roma) vol 21, 2007. (ISSN 1121-3086).
2. WATTIEZ A., MASHIACH R., DONOSO M. :  
*Laparoscopic repair of vaginal vault prolapse.*  
Curr opin obstet gynecol. 2003 aug; 15(4):315-9.
3. LEE C.L., WANG C.J., YEN C.F., SOONG Y.K. :  
*Laparoscopic extraperitoneal sacrospinous suspension for vaginal vault prolapse.*  
Chang gung med j. 2000 feb;23(2):87-91.
4. FEDELE L., GARSIA S., BIANCHI S., ALBIERO A., DORTA M. :  
*A new laparoscopic procedure for the correction of vaginal vault prolapse.*  
J urol. 1998 apr; 159(4):1179-82.
5. ROSS J.W. :  
*Techniques of laparoscopic repair of total vault eversion after hysterectomy.*  
J am assoc gynecol laparosc. 1997 feb;4(2):173-83.
6. OSTRZENSKI A. :  
*Laparoscopic colposuspension for total vaginal prolapse.*  
Int j gynaecol obstet. 1996 nov; 55(2):147-52.
7. VAN DER WEIDEN R.M., WITHAGEN M.I., BERGKAMP A.B.,  
MANNAERTS G.H. :  
*A new device for bone anchor fixation in laparoscopic sacrocolpopexy: the franciscan laparoscopic bone anchor inserter.*  
Surg endosc. 2005 apr; 19(4):594-7. Epub 2005 mar 11.
8. CARTER J.E., WINTER M., MENDEHLSON S., SAYE W.,  
RICHARDSON A.C. :  
*Vaginal vault suspension and enterocele repair by richardson-saye laparoscopic technique: description of training technique and results.*  
Jsls. 2001 jan-mar; 5(1):29-36.
9. MOURTZINOS A., RAZ S. :  
*Repair of vaginal vault prolapse and pelvic floor relaxation using polypropylene mesh.*  
Curr opin obstet gynecol. 2006 oct;18(5):555-9.
10. LEE H.J., LEE Y.S., KOO T.B., CHO Y.L., PARK I.S. :  
*Laparoscopic management of uterine prolapse with cystocele and rectocele using "gynemesh ps".*  
J laparoendosc adv surg tech a. 2008 feb;18(1):93-8.

11. ELLIOTT D.S., FRANK I., DI MARCO D.S., CHOW G.K. :  
*Gynecologic use of robotically assisted laparoscopy: sacrocolpopexy for the treatment of high-grade vaginal vault prolapse.*  
Am j surg. 2004 oct; 188(4a suppl):52s-56s.
12. DI MARCO D.S., CHOW G.K., GETTMAN M.T., ELLIOTT D.S. :  
*Robotic-assisted laparoscopic sacrocolpopexy for treatment of vaginal vault prolapse.*  
Urology. 2004 feb; 63(2):373-6.
13. DEVAL B., HAAB F. :  
*What's new in prolapse surgery?*  
Curr opin urol. 2003 jul; 13(4):315-23.
14. SCHWARTZ M., ABBOTT K.R., GLAZERMAN L., SOBOLEWSKI C., JARNAGIN B., AILAWADI R., LUCENTE V. :  
*Positive symptom improvement with laparoscopic uterosacral ligament repair for uterine or vaginal vault prolapse: interim results from an active multicenter trial.*  
J minim invasive gynecol. 2007 sep-oct;14(5):570-6.
17. OGUCHI N., YOSHIDA K., INOUE T., KAWA G., KINOSHITA H., YOSHIMURA Y., YAMAGUCHI O., MATSUDA T. :  
*Laparoscopic sacrocolpopexy for post-hysterectomy vaginal vault prolapse.*  
Hinyokika kiyō. 2007 jul;53(7):467-71.
18. MARCICKIEWICZ J., KJÖLLESDAL M., ENGH M.E., EKLIND S., AXÉN C., BRÄNNSTRÖM M., STJERND AHL J.H. :  
*Vaginal sacrospinous colpopexy and laparoscopic sacral colpopexy for vaginal vault prolapse.*  
Acta obstet gynecol scand. 2007; 86(6):733-8.
19. ELLIOTT D.S., CHOW G.K. :  
*Management of vaginal vault prolapse repair with robotically-assisted laparoscopic sacrocolpopexy.*  
Ann urol (paris). 2007 feb; 41(1):31-6.
20. ELLIOTT D.S., KRAMBECK A.E., CHOW G.K. :  
*Long-term results of robotic assisted laparoscopic sacrocolpopexy for the treatment of high grade vaginal vault prolapse.*  
J urol. 2006 aug; 176(2):655-9. Comment in: j urol. 2006 aug; 176(2):438.
21. DIWAN A., RARDIN C.R., STROHSNITTER W.C., WELD A., ROSENBLATT P., KOHLI N. :  
*Laparoscopic uterosacral ligament uterine suspension compared with vaginal hysterectomy with vaginal vault suspension for uterovaginal prolapse.*  
Int urogynecol j pelvic floor dysfunct. 2006 jan; 17(1):79-83. Epub 2005 jul 5.



22. NOVARA G., ARTIBANI W. :  
*Surgery for pelvic organ prolapse: current status and future perspectives.*  
Curr opin urol. 2005 jul; 15(4):256-62.
23. BEER M., KUHN A. :  
*Surgical techniques for vault prolapse: a review of the literature.*  
Eur j obstet gynecol reprod biol. 2005 apr 1; 119(2):144-55.
24. SUNDARAM C.P., VENKATESH R., LANDMAN J., KLUTKE C.G. :  
*Laparoscopic sacrocolpopexy for the correction of vaginal vault prolapse.*  
J endourol. 2004 sep; 18(7):620-3; discussion 623-4.
25. SHEN C.C., WU M.P., LU C.H., HUANG E.Y., CHANG H.W., HUANG F.J.,  
HSU T.Y., CHANG S.Y. :  
*Short- and long-term clinical results of laparoscopic-assisted vaginal  
hysterectomy and total abdominal hysterectomy.*  
J am assoc gynecol laparosc. 2003 feb;10(1):49-54.
26. PARAISO M.F. :  
*Surgery for apical vaginal prolapse.*  
Curr womens health rep. 2002 aug; 2(4):285-90.
27. PARAISO M.F., FALCONE T., WALTERS M.D. :  
*Laparoscopic surgery for enterocele, vaginal apex prolapse and rectocele.*  
Int urogynecol j pelvic floor dysfunct. 1999; 10(4):223-9.
28. LYONS T.L., WINER W.K. :  
*Vaginal vault suspension.*  
Endosc surg allied technol. 1995 apr-jun; 3(2-3):88-92.
29. NEZHAT C.H., NEZHAT F., NEZHAT C. :  
*Laparoscopic sacral colpopexy for vaginal vault prolapse.*  
Obstet gynecol. 1994 nov; 84(5):885-8.
30. DORSEY J.H., CUNDIFF G. :  
*Laparoscopic procedures for incontinence and prolapse.*  
Curr opin obstet gynecol. 1994 jun; 6(3):223-30.
31. AGARWALA N., HASIAK N., SHADE M. :  
*Laparoscopic sacral colpopexy with gynemesh as graft material – experience  
and results.*  
J minim invasive gynecol. 2007 sep-oct; 14(5):577-83.

# Correzione protesica miniinvasiva per via transotturatoria del cistocele

Q. Maglioni<sup>1</sup>, G. De Matteis<sup>1</sup>, P.G. Paesano<sup>1</sup>, I. Canova<sup>1</sup>,  
T. Iuele<sup>1</sup>, A. Iuliano<sup>1</sup>, V. Ambrogi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ospedale S.Pietro FBF (Roma)

<sup>2</sup> ASL RM H OORR Anzio-Nettuno (Roma)

## Introduzione

La chirurgia ricostruttiva dei difetti del pavimento pelvico negli ultimi anni sta radicalmente cambiando. La classica chirurgia di correzione fasciale dei difetti centrali o laterali del compartimento anteriore ha lasciato il posto alla chirurgia protesica sostitutiva. I continui progressi della biotecnologia e dei materiali protesici che promuovono la crescita di tessuto connettivo di supporto infatti, hanno portato alla nascita e allo sviluppo della chirurgia protesica miniinvasiva anche nel campo della chirurgia ricostruttiva del pavimento pelvico. All'interno di questa nuova concezione chirurgica si colloca il nuovo sistema transotturatorio per la correzione dei difetti del compartimento anteriore vaginale, "Perigee".

## Scopo dello studio

Valutare i risultati clinici ed urodinamici del dispositivo Perigee® per il trattamento del colpocele anteriore, in pazienti non isterectomizzate affette da colpocele anteriore di grado  $\geq$ III (sec POP Q) con particolare attenzione alle complicanze intra e post-operatorie, e all'impatto sulla qualità di vita con un follow up medio 14 mesi.

## Materiali e metodi

Tra marzo 2006 e marzo 2008 47 pazienti con utero in sede sono state introdotte nello studio.

Criteri di esclusione sono stati: età >80 pazienti affette da diabete mellito, o in terapia con corticosteroidi e terapia immunosoppressiva pazienti sottoposte in precedenza ad interventi di isterectomia e/o di ricostruzione di altri segmenti del pavimento pelvico.

Tutte le pazienti sono state sottoposte, prima e dopo l'intervento, alla raccolta dei dati anamnestici, ad esame obiettivo con valutazione del profilo vaginale (POP Q2),

Q-Tip test per la valutazione della mobilità uretrale e valutazione urodinamica completa (flussometria, cistomanometria multicanale, studio pressione/flusso). La presenza di ostruzione è stata valutata utilizzando il nomogramma di Blaivas e Groutz<sup>3</sup>. Un residuo post-minzionale <100 ml è stato considerato non significativo post intervento. L'impatto sulla qualità di vita (QoL) è stato valutato con il Questionario P-QOL. È stato inoltre somministrato un questionario sulla sessualità PISQ 12, ed il PQoL per valutare la qualità di vita post intervento mentre la funzione intestinale è stata valutata attraverso lo score di Wexner.

L'età media delle pazienti è stata 63.8 anni  $\pm$ 11.2 DS, parità media 2  $\pm$ 0.7 DS. Delle 47 pazienti, 14 assumevano terapia ormonale sostitutiva (HRT). Per la valutazione del prolasso e per la valutazione del successo o meno terapeutico è stato utilizzato il sistema POP-Q. Tutte le 47 pazienti presentavano preoperatoriamente un colpocele anteriore di grado  $\geq$ III. (POP-Q), 12 presentavano un colpocele anteriore con associato un prolasso uterino di I-II grado, pertanto nessun intervento di colpo isterectomia è stato effettuato. L'esame di Urodinamica effettuato su tutte le pazienti prima dell'intervento non mostrava la necessità di correzione anti incontinenza con sling sottouretrali. Le pazienti reclutate pertanto sono state sottoposte ad intervento di sostituzione fasciale con dispositivo Perigee senza la correzione di nessun altro segmento vaginale.

Tutte le pazienti sono state sottoposte a profilassi antibiotica preoperatoria. L'intervento chirurgico è stato eseguito in 37 casi in anestesia spinale e in 10 casi in anestesia generale, sulla base di scelte esclusivamente anestesilogiche. Durante l'intervento di "Perigee" non è stato effettuato il controllo cistoscopico. Il catetere vescicale di Foley era in sede durante l'intervento ed è stato rimosso in tutte le pazienti in seconda giornata postoperatoria. Al termine dell'intervento è stato posizionato in tutte le pazienti uno zaffo vaginale lasciato in sede per 48 ore.

## Risultati

La durata media dell'intervento di "Perigee" è stata di 25 minuti. La quantità media del sanguinamento intraoperatorio è stata di 100cc. La degenza media è stata di due giorni, in due casi la ritenzione è stata superiore a 3 giorni trattati pertanto con cateterismi intermittenti. Abbiamo rivalutato le 47 pazienti a 4 settimane, 3 mesi, 6 mesi, 12 mesi e 18 mesi dopo l'intervento chirurgico. Dopo 4 settimane e dopo tre mesi il cistocele risultava di grado (0) (POP Q). Dopo 6 mesi il cistocele rimaneva di grado 0 in 32 pazienti, mentre in 15 pazienti (31%) compariva un cistocele di I grado. Dopo 12 e 18 mesi in 21 pz (44.6%) il colpocele anteriore rimaneva di grado 0, in 19 pazienti (40.4%) rimaneva grado I, mentre in 7 pazienti (14%) presentavano un cistocele di II grado. I nostri dati non riportano nessuna perforazione vescicale, nessun ematoma, nessun sanguinamento significativo e nessun caso di dispareunia nelle 20 donne sessualmente attive. Si sono presentate 2 erosione vaginale del diametro di circa 1 cm a carico della parete vaginale anteriore a 6 mesi dall'intervento trattate per 3 mesi con terapia locale ed due erosione a 12 mesi dall'intervento. Delle 4 erosioni 3 sono state riparate entrambe in anestesia locale in regime di Day Hospital con rimozione della parte erosa e di circa cm di tessuto sano e risutura della mucosa vaginale con punti staccati in Vicryl; 1 invece

di minor entità è stata risolta solo con terapia locale. Nessun caso di ritenzione urinaria, 8 casi di de novo urge incontinenze e 10 casi di de novo stress incontinenze.

Tutte le pazienti sono state sottoposte ad esame UDM prima dell'intervento ed a 12 mesi dall'intervento.

Le variazioni dei parametri urodinamici sono riportati in tabella 1.

**Tab. 1.** – *Variazione dei parametri urodinamici*

	<b>Pre-op</b>	<b>Post-op</b>
Massima capacità vescicale (ml)	384,19	406.52
Iperattività detrusoriale urodin.	18 (38,2%)	7 (14,8%)
“De novo” iperattività detrusoriale		8 (17%)
Pdet Qmax (cmH <sub>2</sub> O)	21.46	18.83
Qmax (ml/sec)	26.68	22.91

Inoltre, l'analisi dello studio pressione/flusso col nomogramma di Blaivas and Groutz non ha mostrato differenze statisticamente significative nei parametri. L'analisi del questionario sulla sessualità non ha rivelato alcun impatto dell'intervento sulla vita sessuale e test sulla qualità di vita hanno mostrato un netto miglioramento dopo intervento chirurgico. Lo score di Wexner per la stipsi non ha mostrato variazioni nella funzione ano-rettale.

## **Discussione**

Questa tecnica rappresenta un procedimento innovativo nella chirurgia pelvica ricostruttiva. Le caratteristiche di mini-invasività e la riproducibilità sembrano in grado di ridurre significativamente i tempi chirurgici, le complicanze intra e post operatorie ottimizzando al massimo quelli che sono i risultati funzionali della chirurgia del pavimento pelvico.

Nella nostra casistica il tasso di cura, obiettivato mediante il sistema POP-Q per la valutazione del prolasso, sono buone. Gli aspetti funzionali del complesso organo “pavimento pelvico” non vengono assolutamente alterati e la qualità di vita delle pazienti sottoposte ad intervento è notevolmente migliorata. Maggiori studi e soprattutto la valutazione dell'intervento in associazione alla correzione di altri segmenti vaginali sono necessari per valutare i risultati delle nuove tecniche chirurgiche di sostituzione fasciale con materiale protesico, per la correzione dei difetti del pavimento pelvico.

## Bibliografia

1. RICHARDSON A.C., LYONS J.B., WILLIAMS N.L. :  
*A new look at pelvic relaxation.*  
Am J Obstet Gynecol 1976; 126: 568-73
2. DE LANCEY J.O.L. :  
*Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy.*  
Am J Obstet Gynecol 1992; 166: 1717-28
3. PALMA P., RANE A., RICCETTO C., HERRMANN V., DAMBROS M., TARAZONA A. :  
*Correccion transobturatoria de los cistocelos.*  
Actas Urologicas Espanolas 2005 gennaio; 89-92
4. MOORE R. :  
*Incidence and prevalence of pelvic organ prolapse. In new tecnicis in pelvic floor reconstruction.*  
Minneapolis Mn, 2004. American Medical System
5. MANHES H. :  
*Laparoscopic Retzio-plasty. A new surgical approach to stress incontinence.*  
Int Surg 1996; Oct-Dec; 81 (4): 371-373
6. DELORME E., DROUPY S., DE TAYRAC R., DELMAS V. :  
*Transobturator tape (Uratape). A new minimally-invasive procedure to treat female urinary incontinence.*  
Eur Urol 2004; Feb; 45 (2): 203-207
7. PALMA P.C.R., FRAGA R. :  
*Sling Transobturatorio reajustavel: Uma abordagem promissora na Incontinencia Urinaria de esforco.*  
Urologia Contemporanea 2002;4: 146-148
8. PALMA P.C.R., RICCETTO C.L.Z. FRAGA R., DAMBROS M., THIEL M., BORGES G.M., NETTO N.R. jr. :  
*Sling transobturatorio: uma nova opcao minimamente invasiva para o tratamento da incontinencia urinaria de esforco.*  
Urodinamica e Uroginecologia 2002;5 (3) 109-113
9. WALTERS M.D., TULLIKANGA P.K., LA SALA C., MUIR T.V. :  
*Vascular injury duringe tension free vaginal tape procedure for stress urinary incontinence.*  
Obstet Gynecol 2001; 98; 957-959

# L'erosione vaginale da mesh: un approccio sistematico

D. Caliandro<sup>1</sup>, A. Perrone<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Azienda Ospedaliera "Card. G.Panico" – Tricase (LE)

<sup>2</sup> Ospedale "S. Giuseppe da Copertino" – Copertino (LE) – ASL LECCE

## Introduzione

La probabilità che una donna, all'età di 80 anni, vada incontro ad una chirurgia per disfunzione del pavimento pelvico è di circa l'11-12%: il 30% di questo gruppo richiederà più di una procedura<sup>1</sup>. Del resto il prollasso urogenitale è frequentemente una condizione misconosciuta specie quando l'esame pelvico non viene effettuato in posizione eretta. Il Prollasso della parete vaginale anteriore rappresenta la più comune tipologia di prollasso, diagnosticata nel 34% delle donne in menopausa<sup>2</sup>. Il rischio di ricorrenza, anche dopo correzione chirurgica del descensus anteriore, rappresenta ancora un problema importante con percentuali ancora elevate nelle differenti tecniche chirurgiche<sup>3</sup>. L'introduzione della Teoria Integrata di Petros<sup>4</sup> e l'utilizzo delle sling suburetrali "tension free" in polipropilene nel trattamento dell'Incontinenza Urinaria da Stress<sup>5</sup> ha conseguentemente portato verso un nuovo approccio alle disfunzioni del pavimento pelvico. In effetti, estendendo questo concetto, mesh sintetiche sono state utilizzate nella correzione del prollasso genitale<sup>6</sup> al fine di garantire l'affidabilità della ricostruzione pelvica, soprattutto quando i tessuti autologhi sono strutturalmente alterati rispetto alle proprietà del collagene come spesso si riscontra nelle pazienti con prollasso degli organi pelvici<sup>7</sup>.

Il ricorso a protesi nella terapia chirurgica del prollasso recidivo risale ormai a più di 60 anni or sono con l'utilizzo del Marlex<sup>8</sup>. Nel corso dei decenni esse sono state utilizzate nella terapia del prollasso genitale recidivo e non, come supporto ad una chirurgia, non solo vaginale, ma anche laparoscopica ed addominale<sup>3</sup>.

Purtroppo l'utilizzo di mesh nella chirurgia del prollasso pelvico è gravato da alcuni svantaggi quali il rischio di infezioni ma soprattutto erosioni od esposizioni secondarie ad inadeguata riparazione chirurgica dei tessuti.

## Materiali e metodi

Lo scopo del nostro lavoro è stato quello di valutare sulla base dei dati della letteratura, delle raccomandazioni ed opinioni degli esperti e delle personali esperienze, le principali problematiche relative al posizionamento di protesi nel

trattamento chirurgico del prolasso genitale con prevalente riferimento al rischio di erosione vaginale, alla standardizzazione descrittiva della complicità nonché alle relative opzioni di trattamento medico e chirurgico.

## Risultati

Tra le principali complicanze riportate conseguenti all'utilizzo delle mesh dobbiamo considerare il rischio di erosione e la dispareunia. In letteratura il rischio di erosione vaginale varia dal 5 al 30%<sup>9</sup> e secondo alcuni potrebbe essere anche sottostimato come evidenziato nel registro MAUDE (Manufacturer and User Facility Device Experience Database) della FDA (Food and Drug Administration) che riporta gli eventi avversi secondari all'utilizzo dei dispositivi medici<sup>10</sup>. Inoltre è stata segnalata una riduzione dell'attività sessuale ed un incremento della dispareunia dopo utilizzo di mesh posizionate per via vaginale a seguito di chirurgia del prolasso<sup>11</sup>. Spesso, tuttavia, l'erosione isolata della mesh è associata ad un basso tasso di morbilità e dispareunia e l'incidenza di dispareunia è sovrapponibile in pazienti con e senza erosione<sup>12</sup>; inoltre, la dispareunia è piuttosto comune anche senza chirurgia del prolasso pelvico<sup>13</sup>.

Si utilizzano molti termini (erosione, estrusione, esposizione, rigetto) per descrivere mesh precedentemente impiantate che non sono più posizionate al di sotto dell'epitelio. Non ci sono al momento definizioni standard per questi termini<sup>14</sup>. "Estrusione" si riferisce a qualcosa che protrude al di fuori o sporge, mentre "erosione" indica un danno superficiale di un piano secondario a frizione, pressione, ulcerazione o trauma. La prima suggerisce un'esposizione precoce della protesi, probabilmente secondaria ad infezione nel corso dell'intervento, ridotta vascolarizzazione, alterazione dell'integrità tissutale o inadatta ricostruzione delle superficie cruentate; l'altra un processo cronico legato alle proprietà della protesi ed alle sue interazioni a lungo termine all'interfaccia tissutale.

Pertanto le complicazioni più precoci dovrebbero più tipicamente essere rappresentate delle estrusioni più che vere e proprie erosioni. Alcuni, tuttavia, raccomandano di evitare il termine di estrusione, preferendo utilizzare il termine di esposizione quando la mesh è identificata all'interno della vagina mentre di erosione quando essa erode all'interno della mucosa di un viscere<sup>14</sup>. Differenti sono i fattori che potrebbero contribuire all'ampia variabilità dei tassi di erosione/esposizione:

1. fattori individuali legati alle caratteristiche della paziente
2. proprietà specifiche della protesi (compatibilità con i tessuti autologhi dimensioni dei pori, elasticità, rigidità, dimensioni dell'impianto)
3. tecnica operatoria.

Tra i primi ricordiamo l'età maggiore di 70 anni, pregressa chirurgia, atrofia uretrale, deficit estrogenico, terapia radiante, diabete, obesità, immunocompromissione, fumo, utilizzo di ACE-inibitori, precoce ripresa dell'attività sessuale.

Inoltre pazienti con prolasso pelvico hanno una diminuzione della sintesi del collagene, alterato rapporto proteasi-antiproteasi, aumentata attività delle proteasi della matrice extracellulare, alterato rapporto collagene tipo I/III. Queste problematiche persistono anche dopo la riparazione chirurgica e, pertanto, sussiste il rischio di un'alterata guarigione della ferita chirurgica<sup>15</sup>. Tra le proprietà specifiche delle protesi, la compatibilità con i tessuti autologhi risulta avere un ruolo

importantissimo. Molti tessuti sintetici, infatti, inducono una significativa risposta da parte dei tessuti autologhi, che reagiscono immediatamente ricoprendo il materiale con un biofilm immunogeno<sup>16</sup>. Di conseguenza si scatena una tipica risposta infiammatoria che include l'attivazione del sistema del complemento, il legame ad anticorpi, l'attivazione leucocitaria, deposizione di fattori della coagulazione ed attivazione della fibrinolisi. Da questo momento in poi si determina un più tipico decorso sovrapponibile a quello di una reazione infiammatoria acuta che successivamente si cronicizza fino a determinare una reazione da corpo estraneo con formazione di tessuto di granulazione, fibroblasti, macrofagi, neovascolarizzazione ed eventualmente cellule giganti da corpo estraneo e fibrosi. Con il ridursi dei capillari da neovascolarizzazione e delle cellule infiammatorie, i fibroblasti diventano progressivamente predominanti divenendo evidente il deposito di collagene e di proteine della matrice con una fibrosi ingravescente. Pertanto, se la fase infiammatoria è fondamentale nel determinismo della necessaria fibrosi, può essa stessa rappresentare una sorgente di possibili complicanze quali il raggrinzimento della protesi, l'erosione o la formazione di aderenze<sup>14</sup>. Le proprietà specifiche stesse delle protesi quali materiale e struttura dei filamenti, dimensioni dei pori, intrecciatura e struttura dei filamenti possono intimamente condizionare tale processo. Tali caratteristiche, sono peraltro, fondamentali nella classificazione stessa delle protesi come proposto nel 1997 da Amid<sup>17</sup>. Ad esempio l'interstizio, che rappresenta lo spazio tra i singoli filamenti che compongono la mesh è un fattore importante nel determinismo delle complicanze infettive<sup>14</sup>. Se è <10 mm potrebbe facilitare il passaggio di batteri rispetto ai leucociti facilitando le infezioni ed agendo come una protesi microporosa con incremento del rischio infettivo. Di conseguenza i materiali multifilamento possono causare infezioni batteriche e conseguentemente erosioni più frequentemente dei materiali monofilamento. Tuttavia anche una protesi monofilamento potrebbe avere, dopo la lavorazione, stretti interstizi tali da predisporre ad infezioni. I fenomeni erosivi sono probabilmente correlati alla ridotta incorporazione della protesi nel tessuto ospite, come risultato di un'insufficiente sintesi di collagene, prevalentemente prodotto dai fibroblasti. Conseguentemente, le dimensioni dei pori dovrebbero essere superiori tra 75-100 mm, in quanto dimensioni più piccole facilitano il passaggio di istiociti invece che fibroblasti, rendendo instabile l'adesione della protesi al tessuto ospite (fenomeno di incapsulazione). Un picco nell'incorporazione cellulare si ha tra 400-500 mm. Pori più ampi limitano la fibrosi alle zone esterne facilitando il riempimento interstiziale con tessuto adiposo. Le dimensioni dei pori influenzano non solo la suscettibilità alle infezioni e l'infiltrazione cellulare ma anche la flessibilità della mesh. Dimensioni dei pori >75 mm facilitano la migrazione di macrofagi e leucociti. Questa caratteristica riduce il rischio infettivo che predispone all'esposizione od erosione del materiale protesico.

Dimensioni dei pori <10 mm, almeno in una delle tre dimensioni, aumentano il rischio di infezione in quanto è generalmente accettato che i leucociti (9-15 mm) ed i macrofagi (16-20 mm) non possono penetrare all'interno di pori di tali dimensioni e partecipare alla reazione immunitaria verso agenti infettivi mentre i batteri (<2 mm) possono abilmente colonizzare la protesi. La reazione da corpo estraneo aumenta in relazione alle dimensioni del materiale impiantato. L'area di contatto tra il tessuto esposto e la mesh è un importante determinante della reazione tissutale. In



generale la minore area della mesh associata ad un minor spessore potrebbe avere un potenziale beneficio<sup>14</sup>. A nostro parere, peraltro, sarebbe opportuna una rivisitazione della classificazione delle protesi che fosse specifica per le applicazioni in uroginecologia alla luce delle evidenze della letteratura in termini di complicanze di alcuni materiali e relative proprietà. Il rischio di erosione è correlato anche alla tecnica chirurgica in relazione al posizionamento della mesh in un piano troppo vicino ai visceri, ad inadeguata dissezione del tessuto vaginale e copertura dei tessuti cruentati o ad eccessiva tensione applicata alla mesh nonché ed infezioni. L'utilizzo di ampie mesh sintetiche come nel caso della tecnica TVM, se associata ad isterectomia sembrerebbe aumentare il rischio di esposizione vaginale. Quando la dissezione è eccessivamente profonda e la paziente è stata già sottoposta a chirurgia vaginale aumenterebbe il rischio di erosione uretrale mentre se è eccessivamente superficiale quello di esposizione vaginale. Il rischio di erosione sembrerebbe essere correlato al sito anatomico. In uno studio prospettico osservazionale che valutava gli effetti funzionali dell'utilizzo di mesh in polipropilene è stata osservato un più ampio rischio di erosione nel compartimento anteriore (13%) vs il posteriore (6,5%)<sup>19</sup>. Una recente valutazione degli studi pubblicati conclude affermando che l'utilizzo di protesi possa avere un ruolo nella correzione del prollasso anteriore, in relazione al più basso tasso di complicanze rispetto al comparto posteriore, dove aumenta il rischio di alterazioni funzionali quali dispareunia e dolore alla defecazione, sconsigliandone, invece, l'utilizzo nelle procedure di supporto dell'apice vaginale<sup>20</sup>. Anche il grado del prollasso può condizionare il rischio di erosione come accade nel caso di chirurgia del cistocele quando questo non è superiore al II° grado<sup>21</sup>. Anche traumatismi iatrogeni possono favorire fenomeni di erosioni quali la cauterizzazione uretrale o la dilatazione uretrale<sup>14</sup>.

La necessità di standardizzare un sistema di descrizione delle sequele cliniche dopo posizionamento di mesh in termini funzionali e del grado di severità ha portato alla proposta di una classificazione delle stesse<sup>22</sup> che le suddividerebbe in semplici e complesse in relazione al tempo trascorso dall'impianto, al sito dell'alterata guarigione rispetto alla linea di sutura, alla presenza di tessuto infiammatorio ed ai visceri interessati. Ciò permetterebbe di definire, anche, un approccio terapeutico specifico. Un'anomalia semplice richiederebbe un trattamento con estrogeni locali o una minima escissione ambulatoriale della componente esposta od in alternativa un piccolo intervento in sala operatoria.

Le anomalie complesse richiederebbero un trattamento più intensivo che include l'utilizzo di antibiotici sistemici o locali, elettrocauterizzazione, o l'esplorazione chirurgica con la rimozione di una porzione o dell'intero impianto. Dalle esperienze cliniche, nella maggior parte dei casi si tratta di anomalie semplici.

Generalmente una mesh sintetica soffice tipo I non si associa con una anomalie complessa della guarigione a meno che la mesh non sia visibile nel retto o nella vescica. La classificazione precedentemente descritta necessiterà, tuttavia, di una validazione clinica prima che possa essere utilizzata nella pratica clinica<sup>22</sup>. Essa rappresenta, tuttavia, il primo passo nel tentativo di standardizzare la descrizione delle anomalie della guarigione dopo impianto di protesi nella chirurgia transvaginale. Circa il 50% delle erosioni non richiedono trattamento<sup>23</sup>.

Per le pazienti asintomatiche sarebbe opportuno intraprendere un trattamento conservativo essendo minimo il rischio di sepsi specie quando si tratta di mesh

macroporose. Il trattamento conservativo prevede l'utilizzo di estrogeni locali ed antibiotici. In caso di pazienti sintomatiche, tuttavia, l'escissione completa della mesh potrebbe non essere necessaria. Non ci sono in letteratura studi randomizzati che valutino differenti trattamenti per l'esposizione o l'erosione<sup>24</sup>.

Mesh esposte non infette possono essere trattate con terapia estrogenica vaginale.

È raccomandata una terapia antibiotica (possibilmente clindamicina o metronidazolo) prima di intraprendere la somministrazione di estrogeni. Questo trattamento è tanto più opportuno per mesh con esposizioni di piccole dimensioni e che non siano sotto tensione. L'insuccesso dopo 6-8 settimane di trattamento rappresenta di per sé, un'indicazione alla rimozione chirurgica. L'esposizione di una piccola area della mesh potrebbe essere trattata semplicemente creando un piccolo "flap" intorno all'area esposta, rimuovendo la mesh e richiudendo la mucosa. Asportare ampie zone della mesh è spesso difficoltoso in quanto la mesh risulta essere tenacemente adesa ai piani sottostanti. Il chirurgo dovrebbe avere una larga esperienza ed una rigorosa conoscenza dell'anatomia. La profondità della dissezione dipenderà dalla tecnica con la quale la mesh è stata posizionata. La cistoscopia e l'esame rettale sono fondamentali nel valutare l'integrità dei visceri. È evidente che l'interessamento degli stessi necessiti di un trattamento multidisciplinare. Normalmente non si osserva un particolare sanguinamento in corso di escissione delle mesh. Tuttavia, questo va preso seriamente in considerazione specie quando la dissezione viene effettuata in prossimità dello spazio pararettale e del legamento sacrospinoso. Spesso nel caso di mesh posizionate per via transotturatoria risulta non essere necessaria l'escissione delle braccia delle protesi (nel passaggio transotturatorio).

Qualora questo dovesse rendersi necessario bisogna porre la massima cautela nell'evitare un danno a carico dei vasi e dei nervi otturatorii quando ci si appresta alla dissezione nel forame otturatorio.

Analogamente sono da evitare danni dei vasi rettali inferiori e dei nervi quando si disseca la fossa ischio-rettale come accade quando l'erosione è secondaria al posizionamento della mesh per via transglutea.

## Conclusioni

L'uso delle mesh se da un lato permette di ridurre il rischio di ricorrenza, dall'altro espone come tutte le nuove procedure a possibili nuove complicanze che, necessitano di adeguate strategie terapeutiche. L'utilizzo di protesi biologiche rappresenterebbero una valida alternativa alle classiche mesh sintetiche che, tuttavia, grazie all'introduzione del prolene hanno visto una globale riduzione del rischio di erosione fino al 5-15%<sup>9</sup>. Anche le mesh biologiche, tuttavia, presentano un rischio di erosione che andrà opportunamente considerato. Pertanto sono necessari studi randomizzati e controllati con follow-up a lungo termine, essenziali ad identificare il migliore materiale che determini i migliori risultati con basso rischio di complicanze ed un miglioramento della qualità di vita.

## Bibliografia

1. OLSEN A.L. et al. :  
*Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence.*  
Obstet Gynecol 1997; 89:501-508.
2. HANDRIX S.L. et al. :  
*Pelvic organ prolapse in the women's health initiative: gravity and gravidity.*  
Am J Obstet Gynecol 2002; 186:1160-6.
3. CERVIGNI M., NATALE F. :  
*The use of synthetics in the treatment of pelvic organ prolapse.*  
Curr Opin Urol 2001; 11: 429-435.
4. ULMSTEN U., PETROS P. :  
*Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence.*  
Scand J Urol Nephrol 1995; 29:75-82.
5. NILSSON C.G., KUUVVA N., FALCONER C., REZAPOUR M., ULMSTEN U. :  
*Long term results of the tension free vaginal tape“ (TVT“) procedure for surgical treatment of female stress urinary incontinence.*  
Int Urogynecol J 2001;2:S5-8.
6. HARDIMAN P., OYAWOYE S., BROWNING J. :  
*Cystocele repair using polypropylene mesh.*  
Br J Obstet Gynecol 2000; 107:825-6.
7. SUZME R., YALCIN O., GURDOL F., GUNGOR F., BILIR A. :  
*Connective tissue alterations in women with pelvic organ prolapse and urinary incontinence.*  
Acta Obstet Gynecol Scand. 2007; 86(7):882-8.
8. FERGUSON W.H. :  
*New functional repair of post hysterectomy vaginal vault prolapse with marlex.*  
Am Surg. 1964 Apr.; 30:227-30.
9. COLLINET P., BELOT F., DEBODINANCE P., HA DUC E., LUCOT J.P., COSSON M. :  
*Transvaginal mesh technique for pelvic organ prolapse repair: mesh exposure management and risk factors.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2006 Jun; 17(4):315-20.
10. DENG D.Y., RUTMAN M., RAZ S., RODRIGUEZ L.V. :  
*Presentation and management of major complications of midurethral slings: Are complications under-reported?*  
Neurourol Urodyn. 2007; 26(1):46-52.

11. MILANI R., SALVATORE S., SOLIGO M., PIFAROTTI P., MESCHIA M., CORTESE M. :  
*(2005) Functional and anatomical outcome of anterior and posterior vaginal prolapse repair with polene mesh.*  
 BJOG 112:107-11.
12. DEFFIEUX X., DE TAYRAC R., HUEL C., BOTTERO J., GERVAISE A., BONNET K., FRYDMAN R., FERNANDEZ H. :  
*Vaginal mesh erosion after transvaginal repair of cystocele using Gynemesh or Gynemesh-Soft in 138 women: a comparative study.*  
 Int Urogynecol J 2007 Jan; 18(1):73-9.
13. VERSI E., HARVEY M.A., CARDOZO L., BRINCAT M., STUDD J.W. :  
*Urogenital prolapse and atrophy at menopause: a prevalence study.*  
 Int Urogynecol J 2001; 12:107-110.
14. MISTRANGELO E., MANCUSO S., NADALINI C., LIJOI D., COSTANTINI S. :  
*Rising use of synthetic mesh in transvaginal pelvic reconstructive surgery: a review of the risk of vaginal erosion.*  
 Minim Invasive Gynecol. 2007 Sep-Oct; 14(5):564-9.
15. DEPREST J., ZHENG F., KONSTANTINOVIC M., SPELZINI F., CLAERHOUT F., STEENSMA A., OZOG Y., DE RIDDER D. :  
 Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2006 Jun;17 Suppl 1:S16-25.
16. LILES W., VAN VOORHIS W.C. :  
*Nomenclature and biological significance of cytokines involved in inflammation and host immune response.*  
 J Infect Dis 1995; 172:1573-1582.
17. AMID P.K. :  
*Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery.*  
 Hernia 1997;1: 15-21.
18. DEBODINANCE P., BERROCAL J., CLAVÉ H., COSSON M., GARBIN O., JACQUETIN B., ROSENTHAL C., SALET-LIZÉE D., VILLET R. :  
*Changing attitudes on the surgical treatment of urogenital prolapse: birth of the tension-free vaginal mesh.*  
 Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2004 Nov; 33(7):577-88.
19. Milani R., Salvatore S., Soligo M., Pifarotti P., Meschia M., Cortese M. :  
*Functional and anatomical outcome of anterior and posterior vaginal prolapse repair with prolene mesh.*  
 BJOG. 2005 Jan; 112(1):107-11.

20. HUEBNER M., HSU Y., FENNER D.E. :  
*The use of graft materials in vaginal pelvic floor surgery.*  
Int J Gynaecol Obstet. 2006 Mar; 92(3):279-88.
21. DEFFIEUX X., DE TAYRAC R., HUEL C., BOTTERO J., GERVAISE A., BONNET K., FRYDMAN R., FERNANDEZ H. :  
*Vaginal mesh erosion after transvaginal repair of cystocele using Gynemesh or Gynemesh-Soft in 138 women: a comparative study.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007 Jan; 18(1):73-9.
22. DAVILA G.W., DRUTZ H., DEPREST J. :  
*Clinical implications of the biology of grafts: conclusions of the 2005 IUGA Grafts Roundtable.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2006 Jun; 17 Suppl 1:S51-5.
23. BIRCH C., FYNES M.M. :  
*The role of synthetic and biological prostheses in reconstructive pelvic floor surgery.*  
Curr Opin Obstet Gynecol 2002; 14:527-535
24. BOYLES S.H., McCRERY R. :  
*Dyspareunia and mesh erosion after vaginal mesh placement with a kit procedure.*  
Obstet Gynecol. 2008 Apr; 111(4):969-75.
25. GOMELSKY A., HAVERKORN R.M., SIMONEAUX W.J., BILELLO S., KUBRICHT W.S. :  
*3rd. Incidence and management of vaginal extrusion of acellular porcine dermis after incontinence and prolapse surgery.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007 Nov; 18(11):1337-41.

# **TVT-SECUR: la nostra esperienza nel trattamento dell'incontinenza urinaria femminile isolata o associata a prollasso utero-vaginale**

**L. Marconi, R. Marrai, F. Serri, P. Migliorini**

ASL 1 Massa Carrara, Dipartimento materno-infantile

## **Introduzione**

Le tecniche chirurgiche mini-invasive per la correzione dell'incontinenza urinaria da sforzo nella donna hanno subito negli ultimi anni una rapida evoluzione, grazie all'introduzione delle tecniche tension-free basate sul posizionamento di "sling" sottouretrali. Dalla tecnica TVT (tension-free vaginal tape) per via retropubica, introdotta da Ulmsten nel 1996, si è passati alla via transotturatoria introdotta da Delorme nel 2001, con riduzione della morbilità chirurgica e con semplificazione della procedura. La presente casistica è stata reclutata per verificare la fattibilità chirurgica ed i risultati a breve termine di una nuova tecnica chirurgica per la correzione dell'incontinenza urinaria da sforzo, chiamata TVT-secur.

## **Materiali e metodi**

Dal mese di maggio 2007 al mese di maggio 2008 sono state reclutate presso il Dipartimento materno-infantile dell'Ospedale di Massa, 40 pazienti affette da incontinenza urinaria da sforzo isolata e 30 pazienti affette da prollasso utero-vaginale con incontinenza urinaria latente (Tabella 1). Tutte le pazienti sono state sottoposte a valutazione pre-operatoria tramite la compilazione di un questionario anamnestico, visita uro-ginecologica con valutazione del prollasso utero-vaginale mediante Half-Way System, stress test in clino- ed ortostatismo a 250 cc di riempimento vescicale (dopo riposizionamento nelle pazienti affette da prollasso utero-vaginale), esame urine ed urinocoltura. La tecnica chirurgica è stata eseguita in anestesia spinale; in tutti gli interventi è stato posizionato un catetere di Foley (20F); tutti gli interventi sono stati eseguiti utilizzando la tecnica TVT-secur con posizionamento "ad amaca" ed in nessun caso è stato effettuato un controllo cistoscopico. Al termine di ciascun intervento è stato effettuato uno stress test o test della tosse, dopo aver riempito la vescica con 250 ml di soluzione fisiologica, per verificare la corretta tensione sottouretrale. Il catetere vescicale è stato rimosso dopo 24 ore dall'intervento chirurgico nelle pazienti che hanno effettuato la contemporanea correzione del prollasso utero vaginale mediante il posizionamento di

una mesh transvaginale (Prolift) e dopo 6 ore dall'intervento nelle pazienti che hanno effettuato la correzione della sola incontinenza urinaria. Il follow-up delle pazienti è stato eseguito ad una settimana e poi dopo uno, tre, sei mesi, un anno attraverso la compilazione di un questionario anamnestico post-intervento con valutazione della qualità della vita e valutazione uro-ginecologica.

**Tabella 1 – Procedure chirurgiche**

<i>Procedura chirurgica</i>	<i>N° pazienti</i>
TVT-secur	40
TVM (Prolift) anteriore + TVT-secur	13
TVM (Prolift) totale + TVT-secur	16
TVM (Prolift) posteriore + TVT-secur	1

## **Risultati**

Le 70 pazienti reclutate nello studio presentavano un'età media di 59,5 anni (range 41-78 anni) ed una parità media di 2 (range 1-3). Il tempo medio di intervento è stato di 11 minuti (7-15 minuti). Durante gli interventi non si sono verificate complicanze intraoperatorie, sia per quanto riguarda la perdita ematica sia per quanto riguarda lesioni vascolari, vescicali o intestinali. In tutte le pazienti il catetere è stato rimosso nei tempi previsti e nessuna paziente ha avuto difficoltà nello svuotamento vescicale (ad ogni paziente è stato effettuato un residuo vescicale prima della dimissione). Le pazienti sottoposte ad intervento di TVT-secur sono state dimesse in prima giornata nel 67,5% dei casi (27 pazienti) mentre il restante 32,5% (13 pazienti) sono state dimesse il giorno stesso dell'intervento. Le pazienti che hanno effettuato la contemporanea riparazione del prolasso utero-vaginale sono state dimesse in prima giornata dall'intervento nel 70% dei casi (21 pazienti) ed in seconda giornata nel restante 30% (9 pazienti). Il tasso di guarigione valutato anamnesticamente e con stress test a 250 cc di riempimento vescicale è stato dell'87,5% (35 pazienti) nelle pazienti sottoposte a posizionamento di TVT-secur mentre nelle pazienti che hanno effettuato contemporanea chirurgia di riparazione del prolasso il tasso di guarigione è stato del 90% (27 pazienti). Durante i mesi di follow-up è stato riscontrato un unico caso di erosione della benderella a distanza di pochi mesi dal suo posizionamento, con mantenimento della continenza urinaria.

## **Discussione**

Dall'introduzione delle tecniche mini-invasive tension free per la cura dell'incontinenza urinaria da sforzo nella donna, sono stati pubblicati numerosi studi che hanno riportato ottime percentuali di "cure rate". La nuova tecnica TVT-secur può essere definita come la terza generazione di protesi sottouretrali tension-free.

Rispetto ai precedenti approcci retropubico e transotturatorio, la TVT-secur ha gli indubbi vantaggi di essere meno invasiva, di non necessitare dell'utilizzo di aghi, di non richiedere il controllo cistoscopico (almeno per quanto riguarda il posizionamento "ad amaca"). L'analisi dei nostri dati, nel follow-up a breve termine, evidenzia l'efficacia e la bassa morbilità della procedura "TVT-secur" e ne identifica l'appropriatezza in alternativa ad altre procedure mini-invasive sottouretrali, sia nel trattamento dell'incontinenza urinaria femminile isolata che associata a prollasso utero-vaginale. Tuttavia i dati andranno ulteriormente confermati da un follow-up più lungo e da una casistica più ampia.



# **Impatto sulla sessualità della riparazione del POP con mesh in polipropilene**

**M.T. Filocamo, V. Li Marzi, M. Mencarini, M. Castigli,  
M. Marzocco, G. Nicita**

Clinica Urologica II, Università degli studi di Firenze

## **Introduzione**

Nel campo dell'urologia femminile grande risalto è dato alla relazione tra difetti anatomici, funzionali e impatto sulla qualità della vita, compreso la sessualità femminile. Abbiamo valutato la qualità di vita delle pazienti con difetto della parete vaginale anteriore prima e dopo intervento di riparazione di prollasso e l'abbiamo confrontato con un gruppo di donne sane della stessa età.

## **Materiali e Metodi**

Tra il Dicembre 2004 e Maggio 2007, 116 pazienti affette da difetto anteriore della parete vaginale sono state sottoposte a correzione con mesh in polipropilene. Per questo studio sono state prese in considerazione 30 pazienti in pre-menopausa con un'età media di 41 anni (range 38-45). Tutte le pazienti sono state valutate con un esame uroginecologico, con il POP-Q, con un esame urodinamico e con il diario minzionale. Tutte le pazienti sono state invitate a compilare i seguenti questionari: UDI-6, IIQ-7, FSFI, BDI prima e a 3 e 6 mesi dopo l'intervento. I risultati dei questionari sono stati confrontati con il Wilcoxon test. Il questionario FSFI ed il BDI è stato inoltre proposto a 21 donne sane dello stesso range di età delle nostre pazienti (età media 40,2 anni, range 35-43).

## **Risultati**

Prima dell'intervento tutte le pazienti presentavano un POP-Q stage >II grado. 9 pazienti (30%) erano affette da stress incontinence (SUI), 5 (15%) da urgency/frequency senza incontinenza, 3 (9%) da mix incontinence. Prima dell'intervento le pazienti presentavano un punteggio medio dell'UDI-6 di 8 (range 2-15) e dell'IIQ-7 di 8 (range 4-19). Presentavano inoltre un punteggio medio complessivo all'FSFI di 23 (range 16,4-25,3) ed un BDI di 10 (range 7,5-18). Nel post-operatorio abbiamo osservato una riparazione del prollasso nel 93%(28/30)

delle pazienti e una recidiva nel 7% (POP-Q stage  $\geq$  I grado). Il 20% (6 pazienti) presentava LUTS dopo l'intervento ed in particolare 4 urgency/frequency e 2 urgen-incontinenze di cui 1 de novo. Il punteggio medio di tutti i questionari è migliorato dopo 6 mesi dall'intervento: UDI-6 3 (range 0-11), IIQ-7 3(range 0-10), FSFI 27,2 (range 18,7-28,3) con una differenza statisticamente rilevante ( $p<0,01$ ).

## Conclusioni

Nonostante l'utilizzo di una mesh in materiale sintetico la qualità di vita delle pazienti sessualmente attive risulta migliorato dopo intervento di riparazione del prolasso della parete vaginale anteriore. Non abbiamo riscontrato differenze statisticamente rilevanti negli scores a distanza di 3 mesi dall'intervento e nel punteggio BDI.

Score	Pre-op	3 months Post-op	p value	6 months Post-op	p value	Healthy women	p value
N° of patients	30	30		30		21	
FSFI tot score	23 (16,4-25,3)	24 (16,7-26,3)	ns	27,2 (18,7-28,3)	$p<0,01$	31,4(27,5-32,8)	$p<0,001$
Desire	3,0 (2,3-3,6)	3,2 (2,4-3,8)	ns	3,5 (2,9-4,0)	$p<0,05$	4,0 (3,7-4,8)	$p<0,01$
Arousal	3,0 (2,1-4,3)	3,3 (2,5-4,4)	ns	4,0 (3,9-5,5)	$p<0,01$	5,4 (4,5-5,7)	$p<0,0001$
Lubrication	4,4 (3,5-5)	4,6 (3,7-5,3)	ns	5,2 (4,3-5,9)	$p=0,02$	5,7 (4,9-6)	$p<0,01$
Orgasm	3,9 (3,2-4,6)	4,1 (3,5-4,8)	ns	4,7 (4,5-5,6)	$p<0,05$	5,3 (4,6-5,7)	$p=0,002$
Satisfaction	4,5 (2,6-5,3)	4,6 (3,0-5,4)	ns	4,8 (3,1-5,5)	ns	5,1 (4,9-5,6)	$p<0,05$
Pain	4,2 (3,4-5)	4,2 (3,5-5,4)	ns	5,0 (4,9-6)	$p<0,05$	5,9 (5,6-6)	$p<0,001$
BDI	10 (7,5-18)	9 (7,5-18)	ns	9 (7-18)	ns	8,0	Ns

# **INCONTINENZA URINARIA**



# **L'evoluzione dei materiali nell'utilizzo della sling sub-uretrale Tension Free (TOT) nel trattamento chirurgico della IUS femminile**

**G. Rota<sup>1</sup>, R. Ferrara<sup>1</sup>, A. Legnante<sup>1</sup>, G. Panico<sup>1</sup>, R. Caggiano<sup>2</sup>,  
M. Bellini, A. Chiacchio<sup>3</sup>, G. Cimmino<sup>4</sup>, A. Losco<sup>1</sup>**

Unità Operativa Complessa di Ginecologia ed Ostetricia

<sup>1</sup> P.O. "S. Giovanni di Dio", Frattaminore, Napoli – Asl Na3

<sup>2</sup> P.O. "S. Giovanni Bosco" – Asl Na1

<sup>3</sup> P.O. Sapri – Asl Sa1

<sup>4</sup> Divisione di Chirurgia Generale – Asl Na3

## **Introduzione**

La sling impiantata per via transotturatoria tension-free, in grado di sostenere l'uretra media e di correggere l'incontinenza urinaria femminile da sforzo è stata di tre tipi: Uratape, Obtape e Aris.

## **Materiali e metodi**

111 pazienti sono state sottoposte a TOT per incontinenza urinaria da sforzo e valutate a distanza di tempo, nel periodo che va dall'ottobre 2003 a dicembre 2007. Uratape è una banderella non elastica in polipropilene, provvista di un reperi siliconato nella sua parte mediana. L'obtape, dello stesso materiale della precedente, ma priva del reperi siliconato nella sua parte mediana. La banderella Aris è costituita da un monofilamento di polipropilene intrecciato a bordo liscio. Tale materiale non si riassorbe e non si deteriora per l'azione degli enzimi tissutali. Sono tutte posizionate tension-free sotto l'uretra media ed estese in senso laterale al di dietro il ramo ischiopubico per fuoriuscire dalla cute a livello della piega inguinale avendo attraversato il forame, la membrana ed il muscolo otturatorio. I primi 28 casi affetti da incontinenza urinaria da sforzo con ipermobilità uretrale e senza prolasso urogenitale (cistocele massimo I° grado) sono state sottoposte ad intervento di TOT con la banderella uratape, provvista di reperi siliconato. Altri 40 casi; con le medesime caratteristiche cliniche, sono stati trattati con impianto della banderella senza il reperi centrale siliconato (obtape). 43 pazienti sono state sottoposte ad intervento di TOT con banderella Aris. Sono state escluse dall'intervento le pazienti gravide; pazienti ancora in fase di crescita; pazienti con infezioni dell'apparato genitale (cistiti vaginiti...); pazienti sottoposte a radioterapia pelvica. Tutte le pazienti sono state sottoposte, prima dell'intervento, ad accurata raccolta anamnestica; diario minzionale; esame obiettivo vagino-pelvico con classificazione del difetto anatomico sec. l'Half Way system proposto da Baden e Walker; valutazione della mobilità uretrale mediante il Q-tip test; oggettivazione dell'incontinenza mediante stress-test; ecografia perineale dinamica, transvaginale e

pelvica; tampone vaginale; esame delle urine ed urinocoltura ed infine ad esame urodinamico che ha compreso uroflussimetria, cistomanometria e profilo pressorio uretrale statico e dinamico al fine di rilevare la presenza di: disturbi dello svuotamento vescicale, instabilità vescicale e di registrare i parametri uretrali (massima pressione di chiusura, lunghezza funzionale). Il follow-up post-operatorio è stato a 6, 12, 24, 36, 48 mesi; con esame obiettivo vagino-pelvico, percentuale di miglioramento e uro flussimetria.

## **Risultati e complicanze**

L'età media era di 52 anni (range: 39-79). Il 91% di queste pazienti era in menopausa almeno da 12 mesi. 82/111 casi avevano Q tip test positivo; 14/111 casi avevano incontinenza recidivata dopo TVT o Burch; 36 casi incontinenza mista. La durata media dell'intervento è stata 19 minuti (range: 11-36); il tempo medio tra l'esecuzione dell'anestesia e l'uscita dalla sala operatoria è stato di 35 minuti (range: 24-46); la degenza è stata 2,1 giorni (range: 2-8) e la ripresa minzionale spontanea in assenza di residui vescicali (inferiori a 50 ml) si è osservata a distanza di 24 ore. La percentuale media di miglioramento, dopo l'intervento era l'81% ad un follow-up massimo di 12 mesi. 101/111 (86%) delle pazienti erano asciutte ad 1 anno dall'intervento chirurgico e l'8% (4/111) erano migliorate. In 1 caso si è avuta la lacerazione del collo vescicale, riparata in corso d'intervento. In un caso, dopo l'impianto della banderella con il repere siliconato si è avuto una erosione della parete vaginale a distanza di 7 mesi. Un altro caso da segnalare, è un ascesso a livello degli adduttori della coscia con perdite maleodoranti dalla vagina, a distanza di 10 mesi dall'intervento. I 2 casi si sono risolti, sfilando la sling dalla sede d'impianto; in quanto parte di essa era apprezzabile dalla vagina e non adesa all'uretra media. Questi ultimi due casi meritano una considerazione a parte, in quanto rientrano tra i primi interventi eseguiti con tale tecnica e con molta probabilità non sono stati adeguatamente rispettati i piani di scollamento e di conseguenza un inadeguato impianto della sling. In entrambi i casi dopo la procedura le pazienti sono rimaste continenti. In altri 4 casi si è verificato la formazione di granuloma infiammatorio. Nella nostra esperienza il posizionamento della sling deve avvenire esclusivamente al di sotto della fascia di Halban. Un caso ha accentuato l'incontinenza da urgenza. Infine, in 1 caso si è avuto un esteso ematoma lungo la faccia interna della coscia di entrambi i lati; risolti spontaneamente. Nelle pazienti sottoposte a TOT, non si è osservata una cospicua perdita ematica, ematuria, iperpiressia e non si è verificata alcuna ritenzione urinaria. I valori di flusso massimo erano sostanzialmente invariati.

## **Conclusioni**

Questa tecnica rappresenta sicuramente una scelta innovativa nell'armamentario terapeutico dell'incontinenza urinaria femminile da sforzo. In genere non è necessaria una cistoscopia di controllo durante la messa in sede per via transotturatoria della banderella. La presenza di un cistocele associato, tuttavia

comporta un rischio aggiuntivo di perforazione vescicale per modificazione dei rapporti anatomici. In alcuni casi pertanto, è stato necessario un controllo cistoscopico (3 casi). La sling in polipropilene, impiantata all'uretra media tension-free e sostenendola unicamente sotto stress, consente di ottenere la continenza. L'approccio transotturatorio è sicuro emette al sicuro l'operatore da lesioni accidentali a strutture vascolari e nervose ma lesioni vescicali, uretrali e vaginali possono insorgere se la tecnica non è eseguita nel rispetto dei principi basilari.

## **Bibliografia**

1. RENAUD DE TAYRAC 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.
2. DELORM E. :  
*La bendelette transobututorie:un procede mini-invasig pour tra iter l'incontinence urinarie de la femme.*  
Prog Urol 2001; 11:1306-13.
3. ACALAYM., MONGA A., STANTON S.L. :  
*Burch colposuspension: a 10-20 years follow-up.*  
Br J Obstet Gynaecol, 1995; 102: 740-5.
4. ULMSTEN U., FALCONER C., JOHNSON P., JOMAA M., LANNER L., NILSSON C.G. :  
*A multicenter study of tension free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence*  
Int. Urogynecol J 1998; 9: 210-1.
5. DELORME E. et al. :  
*Transobturator tape(Uratape). A new minimally invasive method in the treatment of urinary incontinence in women.*  
Prog Urol. 2003 Sep; 13(4):656-9.

# **IUS e TVT-secur System: studio prospettico multicentrico osservazionale. Morbilità peri-operatoria e Success Rates a breve-medio termine**

**F. Bernasconi, U. Gattei, V. Napolitano<sup>1</sup>, D. Lijoi<sup>2</sup>, E. Leone<sup>3</sup>,  
F. Armitano<sup>4</sup>, M. Luerti<sup>5</sup>, G.C. Sugliano<sup>6</sup>, D.Vitobello<sup>7</sup>, D. Riva<sup>8</sup>**

U.O. Ostetricia e Ginecologia

Ospedali:

Desio, Tivoli<sup>1</sup>, Imperia<sup>2</sup>, M. Melloni (MI)<sup>3</sup>, Erba<sup>4</sup>, Lodi<sup>5</sup>, Sanremo<sup>6</sup>, Abano Terme<sup>7</sup>, Cantù<sup>8</sup>

## **Introduzione**

Il TVTsecure system è una metodica di applicazione di una minisling a singola incisione introdotta nel 2006 al fine di sostituire le tradizionali sling medio-uretrali nel trattamento della IUS urodinamica associata ad ipermobilità uretrale. Non esistono attualmente studi prospettici osservazionali e/o randomizzati pubblicati che dimostrino il reale vantaggio di tale tecnica chirurgica in termini di morbilità peri-operatoria e percentuali di cura della IUS.

Scopo degli autori è quello di presentare i risultati a breve-medio termine di uno studio prospettico multicentrico osservazionale sull'uso del TVTsecur system nella IUS urodinamica e/o potenziale associata a patologia della statica pelvica.

Lo studio ha coinvolto 9 centri uro-ginecologici nazionali (Abano Terme, Cantù, Desio, Erba, Imperia, Lodi, M. Melloni di Milano, Sanremo, Tivoli); sono stati raccolti i dati relativi a tutti i casi di IUS urodinamica e/o potenziale trattati con TVTsecur nell'anno 2007; tutti i centri hanno adottato lo stesso programma computerizzato di inserimento dei principali parametri anagrafici, anamnestici, clinici e strumentali previsti dal protocollo di ingresso al tempo 0, a 3-6 mesi e 12 mesi dalla data dell'intervento; è stata effettuata una analisi statistica dei dati preliminari raccolti e inseriti al 30 Maggio 2008.

## **Risultati**

Nello studio sono state reclutate in totale 147 pazienti, delle quali 136 hanno raggiunto un follow-up a breve-medio termine e 69 il follow-up previsto di 12 mesi (tab.1).



**Tabella 1 – Caratteristiche generali del campione**

	tot. casi	TVT <sub>s</sub> - O	TVT <sub>s</sub> - U
n° casi reclutati	147	110	37
n° casi follow-up 3-6 mesi	136	110	26
n° casi follow-up =>12 mesi	69	62	7
IUS urodinamica (n - %)	95	81	14
IUS potenziale (n - %)	52	29	23

Sono state adottate entrambe le vie di applicazione della minisling, con una scelta privilegiata per la via tras-otturatoria (110 casi); la via retropubica è stata adottata nella maggioranza dei casi nelle pz. con IUS potenziale, associata ad altra chirurgia riparativa dei difetti della statica pelvica.

Sono state osservate le seguenti complicanze intra-operatorie: n° 2 riposizionamento sling, n° 1 LVP con impianto di altra sling, n° 5 casi con PE  $\geq$  200; la morbilità post-operatoria è stata rappresentata da: n° 1 ematoma (risoluzione spontanea), n° 1 dolore transitorio entro 7gg, n° 8 difficoltà minzionali (RV >100 ml) (n° 4 con risoluzione in II giornata; n° 2 con risoluzione in III giornata; n° 2 con risoluzione in VIII giornata), dei quali 5 casi con chirurgia associata.

Al follow-up a breve-medio termine, la percentuale di fallimento della metodica nel totale del campione è stata del 12,50% (tab. 2).

**Tabella 2 – Risultati (follow-up 3-6 mesi)**

	tot. casi	TVT <sub>s</sub> - O	TVT <sub>s</sub> - U
n° casi reclutati	136	110	26
totale fallimenti (n - %)	* 17 12,50%	14 12,73%	3 11,54%
IUS urodinamica (n° casi)	95	81	14
totale fallimenti (n - %)	14 14,74%	12 14,81%	2 14,29%
IUS potenziale (n° casi)	52	29	23
totale fallimenti (n - %)	4 9,76%	3 10,34%	1 8,33%

Nei 95 casi di IUS urodinamica con isolata ipermobilità uretrale la percentuale è stata del 14,74%, contro il 9,76% osservato nelle pz. con IUS potenziale.

In 5 casi si è reso necessario un trattamento chirurgico aggiuntivo nei primi 6 mesi di follow-up per una IUS recidiva (n° 1 TVT<sub>s</sub> U, n° 1 TOT, n° 1 BURCH, n° 2 Infiltrazioni peri-uretrali).

Tra i centri con differente esperienza e numerosità della casistica esiste una differenza significativa nelle percentuali di successo della metodica (tab. 3).

**Tabella 3 – Risultati (follow-up 3-6 mesi)**

	tot. casi		IUS urodinamica		IUS potenziale	
curva di apprendimento						
centri con <10 impianti	13		10		3	
totale fallimenti (n - %)	3	23,08%	2	20,00	1	33,33%
centri con 10-20 impianti	33		25		8	
totale fallimenti (n - %)	5	15,15%	4	16,00	1	12,50%
centri con >20 impianti	90		60		30	
totale fallimenti (n - %)	10	11,11%	8	13,3%	2	6,67%

Nel totale del campione, tali percentuali scendono dal 23,08% di fallimenti osservati nei centri con meno di 10 impianti effettuati all'11,1% di quelli con più di 20 casi trattati ed il trend si mantiene sia nelle pz. con IUS urodinamica che in quelle con IUS potenziale.

Le differenze osservate nelle due metodiche di applicazione della sling (transotturatoria e retropubica) non sono statisticamente significative.

I risultati a lungo termine nel campione attualmente disponibile sono sovrapponibili a quelli a breve-medio termine.

Le percentuali di cura oggettiva della IUS a medio termine, nel totale del campione (119/136, 87,50%) e nei soli casi di IUS urodinamica (81/95, 85,26%), sono statisticamente sovrapponibili a quelli osservati con le sling medio-uretrali tradizionali, sia retropubiche (TVT) che transotturatorie (TVT<sub>o</sub>) riportati in un recente studio multicentrico randomizzato (91,6% e 87,2%). (tab. 4) (Meschia 2007).

**Tabella 4 – Risultati (follow-up 3-6 mesi)**

	TVTs totale casi Multicentrica		TVTs-IUS urodinamica Multicentrica		TVT*		TVT-O*	
n° casi	136		95		108		110	
percentuale successo								
oggettivo (n - %)	119	87,50%	81	85,26%	99	91,67%	96	87,27%
sogettivo (n - %)	120	88,24%	82	86,32%	99	91,67%	98	89,09%

\* Meschia et al. int. Urogynecol J. 2007

## Conclusioni

Dall'analisi dei risultati dello studio risulta che il TVTsecur System, pur applicato da numerosi centri uro-ginecologici, con una learning curve per la tecnica molto diversa, si è dimostrato una metodica chirurgica di trattamento della IUS urodinamica e potenziale sicura (con bassa e minima morbilità peri-operatoria), versatile (con la possibilità di applicazione della sling con tecniche diverse a discrezione di ogni singolo operatore), efficace (con percentuali di successo elevate e paragonabili alle sling medio-uretrali tradizionali, sia retropubiche che transotturatorie).

Le percentuali di successo osservate a breve-medio termine sembrano mantenersi anche a lungo termine.

La tecnica non sembra essere però semplice, intuitiva e facilmente riproducibile anche nelle mani di operatori esperti e collaudati nelle procedure mini-invasive: nel campione analizzato si è osservata la necessità in 3 casi di riposizionare la sling o di adottare intra-operatoriamente un'altra tecnica chirurgica.

I risultati dello studio sottolineano, più che con altre sling medio-uretrali, l'importanza della learning curve del singolo centro e la necessità di adottare una nuova ed originale modalità di posizionamento e tensionamento della sling.

Tutto questo rende ragione dei dati internazionali oggi disponibili in letteratura che offrono infatti percentuali di successo con la TVTsecur estremamente variabili (dal 69% al 88% dei casi) e significativamente influenzate (nell'unico studio multicentrico prospettico ad oggi presentato) dalla adesione del singolo operatore alle particolari esigenze tecniche che la metodica impone (Karram 2007, Albrich 2007, Marsh 2007, Martan 2007, Saliz 2007, Meschia 2007).

Va sottolineata la necessità di re-intervento per IUS recidiva già a medio termine osservata nel campione di pz. trattate (5/136), significativamente superiore alle percentuali riportate in letteratura con le sling medio-uretrali tradizionali, che anche a lungo termine (3-7 anni) è di poco superiore all'1% sia nell'approccio retro-pubico che in quello transotturatorio (Nilsson 2007, Collinet 2007).

Lo studio dimostra la fattibilità, affidabilità ed efficacia della minisling a singola incisione utilizzata (TVTsecur System); non permette però di poter formulare un giudizio definitivo sulle reali potenziali possibilità della tecnica di proporsi come sicura tecnica alternativa alla tradizionali sling medio-uretrali nel trattamento della IUS urodinamica associata ad ipermobilità uretrale; impone a tal fine la necessità di altri ampi studi prospettici randomizzati di confronto.

# Multicenter prospective trial of TVT secur for the treatment of primary stress urinary incontinence

M. Meschia<sup>1</sup>, P. Barbacini, P. Pifarotti, V. Ambrogi, L. Ricci, L. Spreafico

<sup>1</sup> U.O. Ginecologia/Ostetricia, Magenta on behalf of the TVT-s study group

## Aim

The TVT Secur system is a new, minimally invasive sling procedure for the treatment of female stress urinary incontinence. The prosthetic implant is placed under the midurethra, and can be fixed in the “hammock” position into the obturator internus muscle or in the “U” tape position into the connective tissue of urogenital diaphragm behind the pubic bone.

The aim of the study was to evaluate the efficacy and morbidity of this new device in the treatment of primary stress urinary incontinence.

## Material and Methods

The study design was a prospective multicenter trial involving four different hospitals. All patients with primary urodynamic stress urinary incontinence (SUI) and urethral hypermobility were prospectively selected to receive the TVT-s procedure. Each center was allowed to perform the procedure either in the “hammock” or “U” shape approach. Exclusion criteria from the study were: previous anti-incontinence surgery, pelvic organ prolapse requiring treatment, any coexistent pelvic pathology, urethral hypomobility (D Q-tip  $\leq 20^\circ$ ) and detrusor overactivity. The pre- and postoperative protocol included the following: a detailed urogynecologic history, a physical examination, a cotton swab test, a stress test in the supine and standing positions with a comfortably filled bladder (300 ml) and a multichannel urodynamic evaluation. The ICI-SF, W-IPSS, PGI-S questionnaires were used to evaluate the impact of incontinence and voiding dysfunction on QoL and to measure patient’s perception of incontinence severity.

The post-operative evaluation included collection of data regarding intra- and postoperative complications and analysis of outcomes. The outcome of surgical treatment was estimated both subjectively and objectively using the same tools as before surgery and the PGI-I questionnaire was added to assess the subjective perception of improvement. Objective cure was defined as no leakage of urine while coughing during the post-operative stress test. Subjective cure was defined as no

urine loss during exertion and failure as any reported leakage of urine during ‘stress’. All patients were informed about the study and procedure and gave their informed consent. Follow-up visits were scheduled after 3, 6, and 12, months from surgery.

The Statistical Package for Social Sciences was used for data analysis. Continuous data were reported as means  $\pm$  standard deviation (SD) and analysed with Student’s t test. Categorical relationships were analysed by the  $\chi^2$  test with Yates’ correction or Fisher exact test, as appropriate. Probability values of  $<0.05$  were considered statistically significant.

## Results

From November 2006 and September 2007, 95 consecutive patients with primary stress urinary incontinence and urethral hypermobility were enrolled in the study. After enrolment 55 patients received the procedure with insertion of the tape in the “hammock” shape and 40 subjects in the “U” shape. There were no differences between these two groups with respect to pre-operative demographic and clinical characteristics, total score in the different questionnaires used, and urodynamic parameters (table 1).

**Table 1** – Comparison between patients undergoing the “hammock” and “U” shape approach

	“Hammock” N = 55	“U” N = 40	P
Age, y	57 $\pm$ 10	56 $\pm$ 10	.63
Parity, median (range)	2 (0-4)	2 (0-6)	1
BMI (kg/h <sup>2</sup> )	27 $\pm$ 5.4	27 $\pm$ 4.5	1
Menopausal, n (%)	38 (69)	22 (55)	.42
Patients with OAB symptoms (n)	16 (29%)	12 (30%)	.89
Straining Q-tip angle (D°)	50 $\pm$ 15	53 $\pm$ 17	.36
MUCP (cm H <sub>2</sub> O)	67 $\pm$ 25	69 $\pm$ 23	.69
ICIQ-SF	15 $\pm$ 3.6	15 $\pm$ 4.3	1
PGI-S	2.4 $\pm$ 0.6	2.4 $\pm$ 0.6	1
W-IPSS	8.3 $\pm$ 7.6	7.1 $\pm$ 5.6	.40

MPCU = Maximum Urethral Closure pressure

Most (68%) of the procedures were performed under general anaesthesia and cystoscopy was performed in all the patients who underwent the procedure in the “U” shape approach while only 14 out of 55 patients (25%) in the “hammock” shape group underwent cystoscopy. The intra-operative cough stress test was performed in only 6 patients. No bladder perforation occurred. There was an excessive bleeding, greater than 500 ml. in 2 patients both receiving the “hammock” shape approach and some difficulties with the detachment of the device were reported in two subjects. Four women (4.2%) had voiding difficulty that resolved spontaneously within the first five days from surgery and no one had urinary retention. The average hospital stay was  $1.4 \pm 0.9$  days and post-operative pain was reported by only one woman.

The median follow-up time was 12 (range 6-12). Ninety one patients were available for the analysis. Subjectively 71 (78%) women were cured by the procedure and objectively the cough stress test was negative in 74 (81%) patients.

The ICI-SF questionnaire symptoms score showed a highly statistical decrease from a mean of  $15 \pm 3.8$  before surgery to a mean of  $4.4 \pm 5.7$  at the last follow-up visit forwarded ( $p=0.000$ ), the W-IPSS decreased from  $7.7 \pm 6.6$  to  $5.1 \pm 4.6$  ( $p=0.002$ ). Most of the women were satisfied of their post-operative condition with a mean score of  $0.8 \pm 1.1$  at the PGI-I questionnaire (scale 0-5). Postoperative complications included: voiding difficulty in 7 women (8%), recurrent UTI in 9 (10%) and dyspareunia for a defect healing, with vaginal protrusion of the mesh, in two patients. Eight out of 20 failures received a new surgery for stress incontinence within the first year of follow-up, four women were treated with duloxetine and two patients underwent pelvic floor muscle training. Seven women with distressing OAB symptoms were given a trial with antimuscarinic drugs. Results and complications are shown in table 2.

**Table 2** – Results and complications in 91 available women who underwent the TVT-s procedure

<b>Cure rates</b>	
Women without SUI symptoms	71 (78%)
Negative stress test	74 (81%)
ICIQ-SF (mean $\pm$ SD)	$4.4 \pm 5.7^*$
W-IPSS (mean $\pm$ SD)	$5.1 \pm 4.6^{**}$
PGI-I (mean $\pm$ SD)	$0.8 \pm 1.1$
<b>Complications</b>	
Voiding difficulty	7 (8%)
Urinary tract infection	9 (10%)
“De novo” urgency incontinence	9 (10%)
Defect healing	2 (2%)

\*  $p = 0.000$  and \*\*  $p = 0.002$  when compared with pre-operative data

## **Conclusions**

Our data show that the TVT-s procedure is effective for the treatment of primary stress urinary incontinence with 78% and 81% subjective and objective cure rates associated with an highly significant improvement in incontinence related QoL. Nevertheless a comparison with our own previously published data on TVT and TVT-O (1), shows that TVT secur is associated, at the same follow-up time, with a 10% less success rate.

## **References**

1. Int Urogyn J 2007; 18:1257-61

# Correzione dell'iperomotilità uretrale con sling (Sub Urethral Support)

D. Piroli Torelli, L. Di Piazza<sup>1</sup>, M. Polichetti<sup>2</sup>, D. Di Piazza<sup>3</sup>, P.M. Morelli

Casa di Cura Villa Majone Villaricca (NA)

<sup>1</sup> IRCCS San Raffaele (MI)

<sup>2</sup> Azienda Universitaria S. Giovanni di Dio e Ruggi d' Aragona (SA)

<sup>3</sup>Casa di Cura S. Pio X (MI)

## Introduzione

Il trattamento della IUS è cambiata negli anni '90 con la presentazione della Teoria Integrale, secondo cui il prollasso degli organi endopelvici e gli effetti ad esso secondari sono dovuti all'alterazione del collagene e dell'elastina che compongono i tessuti connettivi di sostegno.<sup>1,2</sup> La IUS è considerata la conseguenza di difetti a carico del sistema composto da legamento pubouretrale e muscolatura pelvica, che, agendo in combinazione, riducono il lume uretrale e impediscono la fuoriuscita di urina.<sup>3</sup> Il posizionamento di una sling sottouretrale determina una reazione cicatriziale solida che vicaria l'azione del legamento suddetto, ristabilendo la continenza sotto sforzo.<sup>4,5,6</sup> L'efficacia degli interventi "tension-free" dimostrano che non è necessario applicare una tensione alla mesh, in quanto non è la mesh a sostenere e stabilizzare l'uretra, ma il tessuto fibroso formatosi intorno ad essa.<sup>7,8</sup> Questo studio si propone di valutare la validità della tecnica SUS, nuovo approccio chirurgico mini-invasivo per la correzione della IUS.

## Materiali e metodi

Tra aprile 2005 e ottobre 2008, sono stati eseguiti 223 interventi SUS. Tutte le pazienti presentavano IUS da iperomotilità dell'uretra. L'età delle pazienti era di 38-66 anni; 30 di esse erano in menopausa. La metodica SUS si avvale di una sling di 7 cm in polypropylene, come suggerito in letteratura<sup>9,10,11</sup>, rigida, provvista di 4 asole per il suo posizionamento, e di un tunnelizzatore plastico lungo 16,5 cm, con forma a "S" molto aperta, con un estremo arrotondato per creare il tunnel parauretrale e uno a coda di rondine per posizionare la mesh. La SUS consta di 4 fasi, previa accurata preparazione della paziente:

- 1) colpotomia suburetrale media di 1 cm;
- 2) scollamento dell'uretra dal tessuto sottomucoso con forbici per via smussa e impostazione delle vie di accesso per il tunnelizzatore, con cui si creano due tunnel parauretrali, destro e sinistro, di circa 5 cm, in direzione del forame otturatorio, ricalcando il percorso della TOT;



3) inserimento della sling a destra e a sinistra, secondo modalità “tension-free”, rispettando la stessa direzione del tunnel realizzato.

4) Sutura della parete vaginale, con presa generosa della mucosa vaginale. 3 garze medicate vengono mantenute in vagina per 8-24 ore.

È in corso uno studio che prevede di sostenere, con un intruso vaginale di alcol polivinilico a cellule chiuse, l'uretra e la mesh fino a completa cicatrizzazione. Durata dell'intervento: meno di 10 minuti. È stato eseguito un follow-up a 1 (223 pz), 12 (165 pz) e 24 (129 pz) mesi. La casistica comprende la curva di apprendimento.

## Risultati

I risultati sono: a 1 mese completa risoluzione dei sintomi nell'80,7% dei casi, significativo miglioramento dei sintomi nel 13,9% dei casi e nessun miglioramento dei sintomi nel 5,3%; a 12 mesi completa risoluzione nel 84,8% dei casi, significativo miglioramento nel 9,1% dei casi e nessun miglioramento nel 6,1% dei casi; a 24 mesi completa risoluzione nel 77,5% dei casi, significativo miglioramento nel 16,4% dei casi e nessun miglioramento nel 6,2% dei casi. È riferito un evidente beneficio nel 94,6% dei casi a 1 mese, 93,7% a 12 mesi e 93,9% a 24 mesi. Nel 9,4% dei casi (21 pz) si è verificata un'erosione vaginale, inferiore a 1 cm, a 2-6 mesi dall'intervento, trattata con rimozione della parte di mesh estrusa. La continenza urinaria è stata mantenuta. In questi casi si era utilizzato un filo a rapido riassorbimento. Nel 91% dei casi non vi è stata alcuna complicanza. Non si sono verificati eventi avversi maggiori.

## Conclusioni

La SUS rappresenta una valida alternativa agli interventi classici (TVT, TOT) di correzione della IUS anche in pazienti affette da obesità, coxartrosi e altre patologie ortopediche. Essa infatti realizza gli obiettivi che la moderna chirurgia mini-invasiva si pone: efficacia, sicurezza, rapidità e facilità di esecuzione, ridotte procedure anestetiche, tempi di ospedalizzazione brevi, rapido e completo recupero post-chirurgico, breve curva di apprendimento per il chirurgo.

## Bibliografia

1. PETROS P.E., ULMSTEN U.I. :  
*An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations.*  
Acta Obstet Gynecol Scand Suppl. 1990;153:7-31.
2. PETROS P.E., WOODMAN P.J. :  
*The Integral Theory of continence.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2008 Jan; 19(1):35-40.

3. PETROS P. :  
*Changes in bladder neck geometry and closure pressure after midurethral anchoring suggest a musculoelastic mechanism activates closure.*  
Neurourol Urodyn. 2003; 22(3):191-7.
4. BAILEY A..J, BAZIN S., DELAUNAY A. :  
*Changes in the nature of the collagen during development and resorption of granulin tissue.*  
Biochim Biophys Acta. 1973 Dec 6; 328(2):383-90.
5. PETROS P.E., RICHARDSON P.A. :  
*Midurethral Tissue Fixation System sling – a ‘micromethod’ for cure of stress incontinence – preliminary report.*  
Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2005 Oct;45(5):372-5.
6. FALCONER C., EKMAN-ORDEBERG G., MALMSTRÖM A., ULMSTEN U. :  
*Clinical outcome and changes in connective tissue metabolism after intravaginal slingplasty in stress incontinent women.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 1996;7(3):133-7.
7. ULMSTEN U., JOHNSON P., REZAPOUR M. :  
*A three-year follow up of tension free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence.*  
Br J Obstet Gynaecol. 1999 Apr;106(4):345-50.
8. SERELS S. :  
*Thoughts on midurethral synthetic slings.*  
Curr Urol Rep. 2007 Sep;8(5):359-63.
9. SIEGEL A.L., KIM M., GOLDSTEIN M., LEVEY S., ILBEIGI P. :  
*High incidence of vaginal mesh extrusion using the intravaginal slingplasty sling.*  
J Urol. 2005 Oct; 174(4 Pt 1):1308-11.
10. BOUBLIL V., CIOFU C., TRAXER O., SEBE P., HAAB F. :  
*Complications of urethral sling procedures.*  
Curr Opin Obstet Gynecol. 2002 Oct; 14(5):515-20.
11. NYGAARD I.E., McCREERY R., BRUBAKER L., CONNOLLY A., CUNDIFF G., WEBER A.M., ZYCZYNSKI H. :  
*Pelvic Floor Disorders Network. Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review.*  
Obstet Gynecol. 2004 Oct; 104(4):805-23.

# **TVT-S per il trattamento dell'incontinenza urinaria da sforzo: follow-up a due anni**

**G. De Matteis<sup>1</sup>, P.G. Paesano<sup>1</sup>, F. Castellano<sup>1</sup>, Q. Maglioni<sup>1</sup>,  
A. Iuliano<sup>1</sup>, V. Ambrogi<sup>2</sup>, S. Dati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Ospedale S.Pietro FBF (Roma)

<sup>2</sup> ASL RM H OORR Anzio-Nettuno (Roma)

<sup>3</sup> Policlinico Casilino ASL RM/B

## **Introduzione**

Le tecniche chirurgiche mini-invasive per la correzione dell'incontinenza urinaria da sforzo nella donna hanno subito una rivoluzione dal 1996 quando il Prof Ulmsten introdusse la tecnica TVT retropubica. Con tale tecnica, stabilizzando l'uretra media con un a benderella di prolene si raggiunse un cure rate circa dell'84% notevolmente più alto in rapporto alle tecniche classiche quali Burch o Sling pubouretrali che avevano un cure rate di circa 45%. Nel 2001 Delorme utilizzando il concetto di uretra media e l'utilizzo di materiale protesico, introdusse la tecnica trans otturatoria semplificando la procedura ed evitando tutte quelle che potevano essere le complicazioni in termini di lesioni vescicali intestinali o vascolari della TVT retro pubica con un cure rate sovrapponibile.

Nel 2006 la gynaecare introduce nel mercato il concetto di minisling, ed il dispositivo TVT-S per il trattamento dell'incontinenza urinaria da sforzo, costituito da una sling di 8 cm di lunghezza i cui aghi carrier non passano nel forame otturatorio riducendo a 0 i potenziali danni neuro vascolari.

## **Scopo dello studio**

L'obiettivo del nostro studio è di valutare i risultati clinici ed urodinamici del dispositivo TVT-S® per il trattamento della incontinenza urinaria da sforzo nella donna, con particolare attenzione alle complicanze intra e post-operatorie, e all'impatto sulla qualità di vita con un follow up medio 14 mesi.

## **Materiali e metodi**

Tra marzo 2006 e marzo 2008 68 pazienti affette da l'incontinenza urinaria da sforzo sono state introdotte nello studio. Tutte le pazienti sono state sottoposte, prima e dopo l'intervento, alla raccolta dei dati anamnestici, ad esame obiettivo con valutazione del profilo vaginale (Half Way System<sup>1</sup> e POP Q<sup>2</sup>), Q-Tip test per la

valutazione della mobilità uretrale e valutazione urodinamica completa (flussometria, cistomanometria multicanale, studio pressione/flusso). La presenza di ostruzione è stata valutata utilizzando il nomogramma di Blaivas e Groutz<sup>3</sup>.

Un residuo post-minzionale < 100 ml è stato considerato non significativo.

L'impatto sulla qualità di vita (QoL) è stato valutato con il Questionario King's Health (KHQ)<sup>4</sup>.

È stato inoltre somministrato un questionario sulla sessualità, mentre la funzione intestinale è stata valutata attraverso lo score di Wexner. Tutte le pazienti sono state sottoposte a posizionamento di minisling sottouretrale TVT-S secondo la tecnica classica in Hammock shape. Uno stress test intraoperatorio con 300 cc di riempimento vescicale, è stato effettuato per valutare l'esatta tensione della minisling.

## Risultati

Lo studio ha incluso 68 donne, età media 59 anni (range 46-72), mediana della parità 2 (1-4); 46 pazienti erano in menopausa (67.6%). Non si sono verificate complicanze intraoperatorie in termini di lesioni vescicali intestinali o vascolari. Solo in due casi si sono verificati sanguinamenti superiori alla norma con nessuna variazione della concentrazione dell'emoglobina nel sangue, controllati pertanto con tamponamento locale vaginale. Nel postoperatorio si sono verificati due casi di ritenzione urinaria prolungata (superiore a 2 giorni): in un caso è stato necessario rimuovere la benderella per erosione della mucosa vaginale con il taglio della stessa.

Il follow up è compreso tra 3 e 24 mesi (media 13.5 mesi). Delle 68 pazienti 14 hanno abbandonato lo studio per vari motivi.

Le variazioni del sintomo incontinenza sono riportate in tabella 1.

**Tabella 1** – *Effetti sulla continenza urinaria*

	<b>Pre-op</b>	<b>Post-op</b>
IUS	54 (100%)	5 (9,6%)
- 1 grado	20 (37,0%)	2 (3,7%)
- 2 grado	30 (55,5%)	2 (3,7%)
- 3 grado	4(7,4%)	1 (1,81%)
Urge incontinence	19 (35,1%)	7 (12,6%)
- de novo urge incontinence		7 (12,6%)
- associata with IUS		3 (5,5%)
- urge incontinence persistente		5 (9,2%)

Le variazioni degli altri sintomi legati all'incontinenza sono rappresentati in tabella 2.

**Tabella 2 – Variazioni degli altri sintomi**

	<b>Pre-op # (%)</b>	<b>Post-op # (%)</b>
Frequenza minzionale diurna	26 (48.8%)	9 (12%)
Urgenza	20 (37.3%)	6(11.3%)
Nicturia	18 (33.3%)	5 (9.3%)
Disuria	8 (10.8%)	3(5.5%)
Sensazione di incompleto svuotamento vescicale	8 (10.6%)	3(5,5%)
Hesitancy	2 (3.7%)	1(1,8%)

Sono comparsi i seguenti sintomi “de novo”: aumento della frequenza minzionale in 5 pazienti (9,3%) al controllo dopo 6 mesi con riduzione a 2 (3.7%) pazienti al controllo dopo 18 mesi, nicturia in 1 pazienti (1,8%), urgenza in 3 pazienti (5,5%), disuria in 1 pazienti (1,8%), Non sono stati evidenziati hesitancy ,sensazione di incompleto svuotamento e di dispareunia “de novo”.

Le variazioni dei parametri urodinamici sono riportati in Tab 3

**Tabella 3 – Variazione dei parametri urodinamici**

	<b>Pre-op</b>	<b>Post-op</b>
Massima capacità vescicale (ml)	397.19	401.52
Iperattività detrusoriale urodin.	15 (27%)	7 (12,9%)
“De novo” iperattività detrusoriale		3 (5,5%)
Pdet Qmax (cmH <sub>2</sub> O)	20.46	18.83
Qmax (ml/sec)	26.68	22.91

Inoltre, l’analisi dello studio pressione/flusso col nomogramma di Blaivas and Groutz non ha mostrato differenze statisticamente significative nei parametri in relazione all’ostruzione uretrale.

Il KHQ per incontinenza ha mostrato un miglioramento statisticamente significativo della qualità di vita (p 0.041) con un analogo miglioramento nei seguenti domini: attività quotidiane (0.021), limitazioni fisiche (0.027), relazioni interpersonali (0.028), emozioni (0.025).

L’analisi del questionario sulla sessualità non ha rivelato alcun impatto dell’intervento sulla vita sessuale. Lo score di Wexner per la stipsi non ha mostrato variazioni nella funzione ano-rettale

## Discussione

Il nostro lavoro ha mostrato come l'approccio mini-sling con dispositivo TVT-S per la terapia della IUS presenti: 1. Assenza di complicanze intra-operatorie 2. Bassa incidenza di complicanze post-operatorie 3. Buona correzione della IUS 4. Assenza di effetti anatomici sugli altri segmenti vaginali 5. Riduzione statisticamente significativa dei sintomi della fase di riempimento vescicale 6. Assenza di effetti sui sintomi della fase di svuotamento vescicale ed infine 7. Miglioramento statisticamente significativo della Qualità di vita delle pazienti sottoposte ad intervento di stabilizzazione uretrale con dispositivo minisling TVT-S

## Conclusioni

Lo studio dimostra come questa procedura sia efficace, comparabile con i risultati della letteratura scientifica relativi all'uso delle minisling sottouretrale con tecnica "tension-free", e più sicura rispetto a quella retro pubica e trans-otturatoria. Il sintomo incontinenza sia obiettivo che soggettivo è notevolmente migliorato ed anche la qualità di vita delle pazienti sottoposte ad intervento in termini di sintomatologia urinaria è notevolmente migliorata. Non vi sono variazioni significative dei parametri urodinamici dopo intervento, indice della completa assenza di alterazione dei piani anatomici post-intervento. È necessario, comunque, un più lungo follow-up per valutare gli effetti a distanza di tale procedura e valutare anche i risultati della minisling associata ad altri interventi di correzione dei difetti del pavimento pelvico.

## Bibliografia

1. Albrich S., Naumann G., Skala C., Koelbl H. :  
*TVT-secur: a novel approach for the treatment of female genuine stress urinary incontinence.*  
University of Mainz, IUGA 2007.
2. KARRAM, M., LUCENTE V. et al. :  
*An evaluation of the gynecare TVT Secur System (Tension-Free support for incontinence for the treatment of stress urinary incontinence.*  
IUGA 2007.
3. Neuman M., Shaare-Zedek M.C. :  
*Training TVT Secur: the first 150 teaching operations*  
Jerusalem, Israel IUGA 2007.
4. BADEN W.F., WALKER T. :  
*Grading support loss: the Hall-way System.*  
In: "Surgical repair of vaginal defect", Baden and Walker. Philadelphia, JB Lippincott Company, 1992: 13-23.

5. BUMP R.C., MATTIASSON A., BO K., BRUBAKER L.P., DeLANCEY J.O.L., KLARSKOV P. et al. :  
*The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction.*  
Am J Obstet Gynecol; 174: 10-17, 1996.
6. BLAIVAS J.L., GROUTZ A. :  
*Bladder outlet obstruction nomogram for women with lower urinary tract symptomatology.*  
Neurourol Urodyn; 19 (5): 553-64, 2000.
7. KELLEHER C.J., CARDOZO L.D., KHULLAR V., SALVATORE S.:  
*A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women.*  
Br J Obstet gynaecol; 104 (12): 1374-9, 1997. 181. Epub 2004 Oct 21.
8. DELORME E. :  
*Trans-obturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women.*  
Prog Urol 2001; 11(6): 1306-13.

# Two miniinvasive procedures for anterior compartment: r-TICT and p-TICT

V. Leanza<sup>1</sup>, S. Dati<sup>2</sup>, N. Gasbarro<sup>3</sup>, M. Accardi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Obstetric and Gynecologic Department – Catania University (Italia)

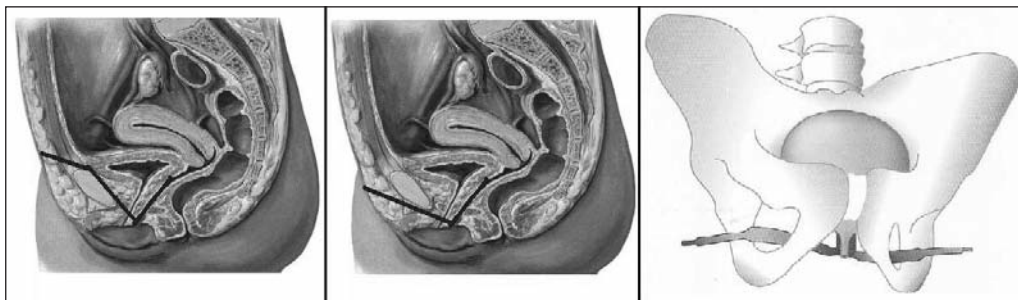
<sup>2</sup> Casilino Policlinic Hospital Urogynecologic Unit – Rome (Italy)

<sup>3</sup> Obstetric and Gynecologic Unit – USL Napoli 2 (Italy)

## Introduction

Originally TICT<sup>1</sup> was described by Leanza-Gasbarro-Caschetto in 2001 following TVT (Tension-free Vaginal Tape)<sup>2</sup>. TICT consists on using a polypropylene fly shaped mesh made up by a central body (positioned both under urethra and bladder) and two wings which cross the Retzius: retropubic TICT (r-TICT). Afterwards, another mininvasive technique was performed through the prepubic space: prepubic TICT (p-TICT). In both procedures the wings of the mesh reach the suprapubic area with modified Stamey needle, under digital check. The lines of force in either retropubic or prepubic pathway are predominantly vertical, in spite of the transobturator one (t-TICT) where the main vectors lie horizontally.

**Figura 1** – *r-TICT (retropubic TICT), p-TICT (prepubic TICT) e t-TICT (transobturator TICT)*



## *Retropubic and prepubic TICT procedures*

The patient is placed on the operating table in a lithotomic position. A longitudinal incision is being performed on the anterior vaginal wall, from the middle urethra to the uterine neck (or to anterior vaginal apex in case of hysterectomy). Paraurethral access is being made laterally and parallelly to the middle urethra by grasping vaginal skin with hooks anchored to Scott retractor. Preparation of the avascular space is carried out,



which allows contact with the inferior medial edge of the ischial ramus and then urogenital diaphragm is perforated with index finger or closed clamp. The fingertip penetrates into Retzius space up to abdominal rectus muscle aponeurosis. A macroporous polypropylene long winged fly mesh is prepared. Size of the wings is 30 centimetres in length and 1-1.5 in width. The size of the body is modulated according to severity of cystocele (mean size 5.5 centimetres in length and 4 in width). Folds of the net are to be avoided. A symmetric hole of 2 mm is being made on the sovrapubic area 2 cm obliquely and upper the anterior commissure. A modified Stamey needle with eye is introduced from the sovrapubic space into the previous hole. The wing of the mesh anchored by thread to needle eye is passed to sovrapubic area and left tension free. Same steps on other side. A spy thread is placed in the centre of the mesh longitudinally. If the patient is under loco-regional anaesthesia, modulation of the mesh is to be performed with cough test after introducing 300 cc of water; in case of general anaesthesia the mesh is left loose-fitting. Cystoscopy is always carried out to avoid both obstruction of the urethra and accidental perforation. After putting a further spy thread on both ends of the wings, extremities of the mesh are cut and then hidden into subcutaneous tissue, by means of raising the skin with forceps. Neither stitches nor glue in the skin. Redundant vaginal tissue is removed and the anterior wall is being closed with a vicryl continuous suture. When patients with potential or latent incontinence were operated, mesh was left as soft as possible.

In the p-TICT the vaginal stages of the operations are similar; the only difference consists on the route of the wings which pass through the prepubic area.

The aim of this work to evaluate both efficacy and morbidity of retropubic versus prepubic Tension-free Incontinence Cystocele Treatment (TICT).

## Materials and Methods

365 women with urodynamic stress incontinence were randomly allocated to 2 treatment groups: 184 were treated with r.T.I.C.T. (A-group) and 181 (B-group) by means of p.T.I.C.T. There were 19 dropouts from follow-up, among them 12 (184-12=172) in the former and 7 (181-7=174) in the latter. Others pelvic defects were solved during the same operation for a complete repair of pelvic floor.

Criteria of inclusion were as following: cystocele associated with objective and symptomatic SUI<sup>4</sup>, mixed incontinence with stress prevalence.

Criteria of exclusion were as follows: detrusor instability, mixed incontinence with prevalent instability, sphincterial incompetence with fixed and open urethral outlet.

Preoperative investigation included: pelvic examination, urinalysis, pad weighing test, urodynamics, cystoscopy, pelvic and abdominal ultrasounds with evaluation of the gynaecologic apparatus together with the lower and upper urinary tract. Written consent was made for every patient.

Postoperative investigation included: a detailed study of the urogynaecologic symptoms, the use of a questionnaire for life quality<sup>5,6,7</sup>, a physical examination to identify pelvic floor defects and their quantization, a urodynamic test and pelvic-abdominal ultrasounds with evaluation of the gynaecologic apparatus together with the lower and upper urinary tract. Postoperative assessment also included: surgical time, ancillary procedures, intra and postoperative complications, hospital stay and evaluation of the outcome. Incontinence was subjectively cured when no leakage of

urine happened during stress, improved when employment of pads decreased, unvaried when situation was unchanged, worsened when more pads a day were requested. Objective incontinence cure was considered when no urinary leak was observed during cough test after filling the bladder at list 300 cc. Pelvic defect was considered cured when no prolapse appeared during examination after strength and improved in case of decreased entity of prolapsed compartment. Follow-up visits were scheduled at discharge, after 1 month and then every six months.

Pelvic prolapse was classified according to H.W.S.<sup>8</sup>; vaginal hiatus, perineal body, vaginal length were also evaluated.

Comparison of group means was performed with “t student” test for independent samples. Proportions were compared with chi-square test ( $\chi^2$ ). A logistic regression analysis was performed to control for covariates that differed in our two groups despite randomization. King’s Health Questionnaire was used to evaluate Life Quality.

## Results

The average follow up was 42 months (range 6-81 months).

*A-group*: subjectively and objectively SUI was cured in 153 (88.9%) of patients; cystocele in 151 (87.7%).

There were no cases of bladder perforation, Retzii haematoma, abscess formation, postoperative haemorrhage or retropubic bleeding requiring laparotomy. Post operative complications included 7 (4.1%) (RR<1) cases of voiding difficulties owing obstruction, 3 (1.7%) cases of *de novo* instability and 4 (2.3%) cases of erosion and one case of granuloma. The seven cases of voiding difficulties were solved by adjustment of mesh and sympatheolytic therapy. Pollakisuria was found in 18 (10.4%) cases. Urgency was found in 35 (20.3%), urge incontinence in 6 (3.4%) cases. During follow-up no other pelvic procedures were ever requested. Postoperative Q tip test average was 21 degrees (range 9-42).

*B-group*: Subjectively, incontinence was cured in 152 (87.3%). Objectively, S.U.I. was cured in 150 (86.2%). The cystocele was cured 155 (89%) patients.

Postoperative complications included neither cases of “de novo” instability nor obstruction, whereas 11 (6.32%) patients suffered from urge-incontinence, 12 (6.9%) patients from urgency and 7 (4%) patients from pollakiuria. There were 4 cases (2.3%) of erosion treated by the excision of protruding mesh without suturing vaginal skin and the pelvic floor was not compromised. During follow-up no other pelvic procedures were ever requested. Postoperative Q tip test average was 27 degrees (range 12-51).

**Table 1** – *Subjective and objective SUI cure rate*

	subjective SUI	objective SUI	Cystocele
rTICT 172(100%)	153 (88.9%)	153 (88.9%)	151 (87.7%)
pTICT 174(100%)	152 (87.3%)	150(86.2%)	155 (89%)
$\chi^2$	0,09	0,37	0,04
p	0,76932	0,54097	0,83600

Both pre and postoperative parameters are shown in table II and III, respectively.

**Table 2** – Preoperative characteristics and urodynamic findings of studied patients

Parameters	A-group (n=172)	B-group (n=174)	Statistical significance (P value)	t student
Maximum cystometric capacity (mL)	354±50	405±29	<0,00001	11,62
Maximum urethral closure pressure (cmH <sub>2</sub> O, mean±SD)Ó	41±16	42±18	0,58545	0,55
Functional urethral length (mm, mean±SD)	25±6	23±4	0,00030	3,65
Postvoid residual volume (ml, mean±SD)	32±5	14±5	<0.0001	33,48
Maximum flow rate during void (ml/s, mean±SD)	16.1±3	14±6	0,00005	4,11
Average flow rate during void (mL/s, mean±SD)	21±8	27±7	<0.0001	7,43
Maximum detrusor pressure during void (cmH <sub>2</sub> O, mean±SD)	20±9	18±8	0,02954	2,19

**Table 3** – Postoperative characteristics and urodynamic findings follow-up

Parameters	A-group (n=172)	B-group (n=174)	Statistical significance (P value)	t student
Postvoid residual volume (mL, mean±SD)	40±51	20±30	<0.0001	4,45
Maximum flow rate during void (ml/s, mean±SD)	12.1±6.3	20±5.6	<0.0001	45,62
Average flow rate during void (ml/s, mean±SD)	5.6±3.0	7.5±3.2	<0.0001	5,70
Maximum voiding detrusor pressure (cmH <sub>2</sub> O, mean±SD)	30.3±8.1	25.3±10.4	<0.0001	4,99
Functional urethral length (mm, mean±SD)	25.6±6.5	20.1±5.4	<0.0001	8,57
Maximum urethral closure pressure (cmH <sub>2</sub> O, mean±SD)	39.1±14.2	37.2±16.3	0,24867	1,16

We found significant difference in VAS scores and in the majority of the main domains in King's Health Questionnaire regarding preoperative and postoperative data ( $p < 0.001$ ), whereas the results of both procedures were comparable.

**Table 4** – *Main domains in King's Health Questionnaire*

QoL domain	A-group Preoper. median score	B-group Preoper. median score	t-student and p (Pearson)	A-group Postoper. median score	B-group Postoper. median score	t-student
General health perception	28	27	4,65 $p < 0,0001$	21	19	9,30 $p < 0,0001$
Incontinence impact	98	100	9,30 $p < 0,0001$	29	27	9,30 $p < 0,0001$
Role limitation	71	68	13,95 $p < 0,0001$	0	0	
Physical limitation	69	68	4,65 $p < 0,0001$	0	0	
Social limitation	33	35	9,30 $p < 0,0001$	0	0	
Personal relationship	34	35	4,65 $p < 0,0001$	11	9	9,30 $p < 0,0001$
Emotions	66	65	4,65 $p < 0,0001$	2	1	4,65 $p < 0,0001$
Sleep/energy	57	54	13,95 $p < 0,0001$	30	29	4,65 $p < 0,0001$
Severity measure	77	75	9,30 $p < 0,0001$	11	8	13,95 $p < 0,0001$

Subject satisfaction was less after the retropubic (88%), than after the prepubic TICT (89%) but the difference was not significant.

## Conclusion

In a long term follow-up both procedures are effective ( $p > 0.001$ ) and sure for solving incontinence and cystocele. Comparing with the retropubic TICT, the prepubic one is simpler and non-obstructive, and both procedures are effective and with highly significant improvement in QoL. The complications (bladder perforation, vascular or nervous damages) found in other blind tension-free retropubic procedures (among them TVT) are avoid in both rTICT owing to the benefit derivated from the finger-guided technique employed and in p-TICT for the safety of the route itself.

## References

1. LEANZA V., GASBARRO N., CASCHETTO S. :  
*New technique for correcting both incontinence and Cystocele: T.I.C.T.*  
Urogynaecologia International Journal 15;3:133-140, 2001.
2. ULMSTEN U., HENRIKSON L., JOHNSON P., VARHOS G. :  
*An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence.*  
Int Urogynecol J 1996; 7:81-86.
3. LEANZA V., GASBARRO N., CASCHETTO S. :  
*Variante prepubica: T.I.C.T. (tension-free incontinence cystocele treatment).*  
Rivista Italiana di Colon-Proctologia. Pelvi-Perineologia. Pelvi-Perin. RICPT  
23,25-26, 2004.
4. BLAIVAS J.G., OLSSON C.A. :  
*Stress Incontinence classification.*  
J Urol. 1988;139:727.
5. KORMAN H.I., SIRLS L.T., KIRKEMO A.K. :  
*Success rate of modified Pereyra bladder neck suspension determined by outcomes analysis.*  
J Urol.1994;152:1453.
6. TROCKMAN B.A., LEACH G.E., HAMILTON J., SAKAMOTO M., SANTIAGO L., ZIMMERN P.E. :  
*Modified Pereyra bladder neck suspension:10-year mean followup using outcomes analysis in 125 patients.*  
J Urol.1995;154:1841.
7. KELLEHER C.J., CARDOZO L.D., KHULLAR V., SALVATORE S. :  
*A new questionnaire to assess the quality of life of urinary incontinent women.*  
Br J Obstet Gynaecol 1997; 104: 1374-
8. BADEN W.F., WALZER T.A. :  
*Genesis of the vaginal profile: a correlate classification of vaginal relaxation.*  
Clin Obstet Gynecol 1972; 15:1048-1054.

# **Post radical hysterectomy urinary incontinence: a prospective study of transurethral bulking agents injection**

**F. Plotti<sup>1</sup>, M.A. Zullo<sup>2</sup>, M. Sansone<sup>1</sup>, M. Calcagno<sup>1</sup>, F. Bellati<sup>1</sup>,  
I. Palaia<sup>1</sup>, G. Perniola<sup>1</sup>, S. Basile<sup>1</sup>, R. Angioli<sup>2</sup>, P. Benedetti Panici<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia

<sup>2</sup> Università di Roma "Campus Biomedico", Dipartimento di Ostetricia e Ginecologia

## **Aims of study**

Radical hysterectomy (RH) is deemed standard treatment of early-stage cervical carcinoma. This surgical procedure can be performed also in patients with locally advanced disease who respond to neoadjuvant chemotherapy<sup>1</sup>. However, bladder dysfunctions are the most common long-term sequela after RH. In particular, de novo stress urinary incontinence (SUI) represents a common complication following type 3 radical hysterectomy, occurring in 21-53% of cases<sup>2,3</sup>. Nevertheless, in clinical practice most of these patients usually do not receive any further treatment. On the other hand, application of mid urethral tension free sling after radical pelvic surgery seems to have some technical difficulties and higher risks of complications (previous radiation therapy and/or chemotherapy). Therefore, less invasive treatment alternatives could be auspicious for this high risk patients group. Recently, urethral bulking agents have re-emerged as effective and minimally invasive procedures to treat SUI due to intrinsic sphincter deficiency<sup>3</sup>. The aim of the present study is to prospectively investigate the efficacy and complications of macroplastique transurethral implantation in cervical cancer patients group affected by SUI after RH.

## **Materials and methods**

Patients affected by de novo SUI post type 3 radical hysterectomy, presenting to our Institute, were considered for eligibility in this prospective study. Exclusion criteria were as follows: detrusor dysfunction, residual bladder volume >100 ml, ureteric and/or bladder injuries during primary surgical procedure, hydronephrosis, untreated urinary tract infections, surgery of the lower urinary tract, evidence of current disease, diabetes mellitus, neurological diseases. Preoperative and postoperative assessment included a standardized urogynecological history, urogynecological and neurological physical examination, evaluation of severity of SUI symptoms (with 10 cm grade visual analogue scale), a 3-day voiding diary, urine culture and urodynamic assessment. All patients underwent transurethral

implantation using Macroplastique Implantation system (MIS). Patient follow-up was performed 6 and 12 months after surgery. The cure of SUI after treatment was defined as the resolution of SUI symptoms (no incontinent episodes on voiding diary), the resolution of signs (negative cough stress test) and no new symptoms or side effects (urgency, frequency, urge incontinence, urinary tract infections, fistula or diverticulum). Improvement in SUI was defined as persistent stress symptoms but with the number of incontinent episodes decreased on voiding diary without new symptoms or side effects. Failed SUI treatment was defined as persistent stress symptoms with the number of incontinent episodes unchanged or worsened on voiding diary with or without new symptoms or side effects.

## Results

A total of 12 consecutive patients were enrolled in this study. At the 12 month after surgery the SUI cure rate was 42% (5 of 12 patients), the improvement rate was 42% (5 of 12) and the failure rate was 16% (2 of 12). The overall success rate was 84% (5 patients cured plus 5 improved). No intraoperative or postoperative early complications were found. Only 2 patients who failed both had preoperative urethral hypermobility. Subjective patient perception of SUI symptom severity showed significant improvement (mean severity of urinary loss perception  $6.4 \pm 1.5$  vs  $2.4 \pm 3.2$ ,  $p < 0.05$ ). The frequency of incontinence on the 3-day voiding diary was significantly reduced at the follow up ( $13.4 \pm 5.6$  vs  $4.2 \pm 7.7$  episodes per 3 days,  $p < 0.05$ ).

## Conclusions

The current study proves that bulking agents urethral injection could be a valid option, without surgical complications, to treat SUI and improve well being of cervical cancer patients after radical surgery. Alleviation of this negative event can play a role in enhancing or preserving the patient's QOL during and after cancer treatment, enabling her to withstand and complete the most effective therapy. Caring for the patient, as well as her cancer, requires that measures to preserve or enhance the quality are incorporated into the patient's treatment plan. Bulking agents urethral injection could be a valid option to improve well being of cervical cancer patients after radical surgery.

## References

1. J Epidemiol Biostat (2001) 6; 7–43.
2. Crit Rev Oncol Hematol (2003) 48; 287-293
3. Cancer (2004) 100; 2110-2117

# Trattamento di fistola transotturatoria cutaneo-vaginale insorta dopo intervento di sospensione uretrale transotturatoria con polipropilene

M. Maffiolini, C. Asteria<sup>1</sup>

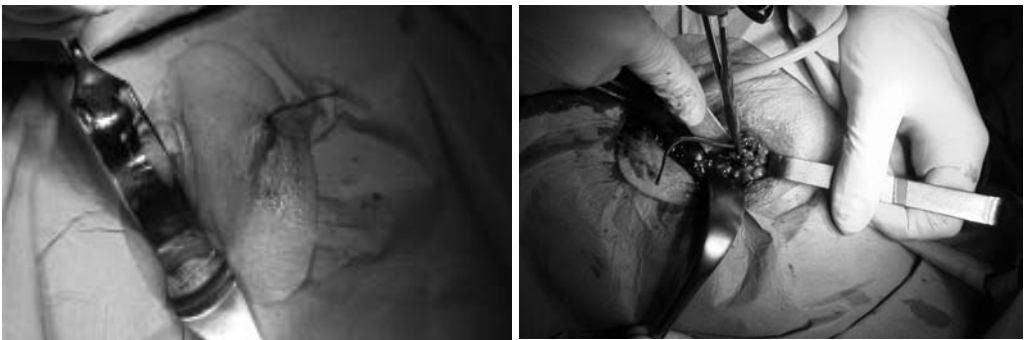
U.O. di Ostetricia e Ginecologia  
Ospedale di Pieve di Coriano A.O. "C. Poma" – Mantova  
<sup>1</sup> U.O. di Chirurgia generale  
Ospedale di Asola – A.O. "C. Poma" – Mantova

## Introduzione

Scopo di questo studio è di presentare una rara e possibile complicanza dell'intervento di sospensione uretrale transotturatoria con protesi di polipropilene e cioè la formazione di una fistola transotturatoria cutaneo-vaginale e il suo trattamento chirurgico.

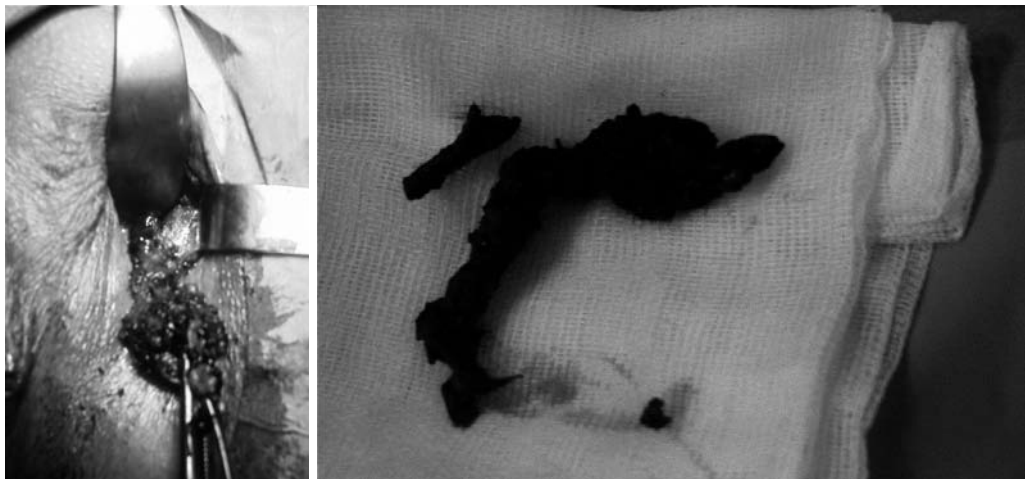
Il caso riguarda una Paziente di anni 58 affetta da incontinenza urinaria da sforzo e operata nel 2004 con tecnica transotturatoria e protesi in polipropilene (TVT-O). La Paziente aveva presentato fin dai primi giorni sintomatologia dolorosa vaginale ed era stata riscontrata una esposizione di protesi presso il fornice vaginale anteriore di sinistra al terzo medio.

Successivamente si era formato un ascesso cutaneo presso la faccia esterna della fossa otturatoria circa 2-3 cm a lato e sotto l'angolo mediale e superiore delle branche pubiche. Il braccio esposto della protesi era stato successivamente rimosso ma si era creata una fistola cutaneo-vaginale che attraversava la membrana otturatoria dalla cute al terzo medio della vagina attraverso il recesso anteriore della fossa ischio-rettale, che portava a continua leucoxantorrea purulenta e suppurazione cutanea. Più volte sottoposta a trattamento antibiotico sistemico e locale e a medicazione della breccia cutanea, aveva sempre recidivato l'ascesso. La continenza era mantenuta.





La Paziente è giunta alla osservazione della U.O. di Ostetricia e Ginecologia dell'Ospedale di Asola (Mantova) nel gennaio del 2008. Abbiamo provveduto ad eseguire una ecografia, una specillazione della fistola con introduzione di blu di metilene e una RMN senza contrasto che ha evidenziato il tragitto fistoloso che dalla cute procedeva attraversando i muscoli otturatori fino al fornice vaginale medio e deviava ad angolo retto 3 cm prima dello sbocco in vagina.



L'intervento è consistito nella asportazione in toto della fistola sulla guida dello specillo con approccio transcutaneo e transvaginale transotturatorio, sutura della mucosa vaginale e del piano muscolare degli otturatori con drenaggio in garza del tratto preotturatorio/cutaneo. Particolarmente complesso è stato seguire il percorso della fistola che assumeva una angolazione retta presso la vagina e nell'ottenere la completa asportazione del tessuto necrotico. Tempo di intervento circa 1ora 40 minuti, sanguinamento minimo, decorso post operatorio regolare con scomparsa immediata della leucorrea e dimissione in terza giornata.

Medicazioni giornaliere per circa 20 gg. La guarigione completa si è verificata nel giro di sei mesi ed è stata caratterizzata dalla ricomparsa di suppurazione superficiale in sede cutanea che ha richiesto incisione superficiale e drenaggio.

È stato eseguito l'esame istologico che evidenziava la presenza di frammenti residui di protesi.

In letteratura il rischio di estrusione di protesi ed erosione uretrale è basso ma varia in un range di 1.9-7%.

Sono descritti solo 4 casi di analoghe fistole. Molto più comuni sono le fistole vescico-vaginali seguite alla perforazione della vescica, o gli ascessi vaginali coinvolgenti la muscolatura otturatoria e relativa miosite. Il batterio più comunemente isolato è stato il *Bacteroides Fragilis*.

Di grande utilità diagnostica è stata la RMN.

Tutti i precedenti casi erano stati risolti con la sola rimozione della protesi.

## Conclusioni

L'esposizione di protesi nel fornice vaginale va sempre considerata una complicanza da temere nella chirurgia transotturatoria per le sue potenziali conseguenze e deve essere immediatamente riconosciuta in corso di intervento. Ugualmente va evitato un passaggio degli aghi troppo vicino alla mucosa: il decubito della protesi su di essa porta alla erosione e alla infezione batterica. L'ascesso vagino-cutaneo transottutorio è una complicanza importante. È indicata la immediata rimozione della protesi e una terapia antibiotica sulla base di antibiogramma che consideri l'incidenza del *Bacteroides fragilis*. Qualora si formi la fistola è necessaria la sua rimozione in toto e una accurata medicazione nelle settimane successive del tramite cutaneo che guarirà per seconda intenzione, tenendo presente la possibilità che recidivi un nuovo ascesso superficiale.

## Bibliografia

1. RAFI A., JACOB D., DEVAL B. :  
*Obturator abscess after transobturator tape for stress urinary incontinence.*  
Obstet Gynecol. 2006 Sep; 108(3 Pt 2):720-3.
2. HOWARD B. GOLDMAN :  
*Large thigh abscess after placement of synthetic transobturator sling.*  
Springer London -International Urogynecology Journal – Volume 17, Number 3 / May, 2006
3. COLACO J. :  
*(2007) Abscess formation after transobturator sling placement: a case report.*  
Gynecological Surgery.
4. BENASSI G. :  
*(2007) Abscess formation at the ischioanal fossa 7 months after the application of a synthetic transobturator sling for stress urinary incontinence in a type II diabetic woman.*  
International Urogynecology Journal.
5. LEANZA V., GAROZZO V., ACCARDI M., MOLINO A., CONCA M., BASILE A. :  
*A late complication of transobturator tape: abscess and myositis.*  
Minerva Ginecol. 2008 Feb; 60(1):91-4.

# **Prevalenza dell'incontinenza urinaria da sforzo dopo il parto, in due gruppi etnici a confronto: analisi dei fattori di rischio**

**C. Folcini, P. Pifarotti, G. Cazzaniga, F. Terzaghi,  
L. Spreafico, A. Buonaguidi**

## **Obiettivo**

Valutare i fattori di rischio associati allo sviluppo della IUS nel post-partum, in due gruppi etnici: popolazione femminile bianca vs. popolazione femminile afro-americana.

## **Materiali e metodi**

Nel periodo tra Maggio 2007 e Maggio 2008 sono state arruolate 150 puerpere da parto spontaneo, di età compresa tra 18 e 40 anni, di ciascun gruppo etnico, alle quali è stato consegnato un questionario focalizzato sull'anamnesi generale, ostetrica e uroginecologica. Il follow-up era previsto a 3 e 6 mesi dal parto rispettivamente con una valutazione della qualità di vita della paziente in relazione ai disturbi disfunzionali dell'apparato urinario inferiore (ICIQ-SF) e con una valutazione clinica. Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il programma SPSS. Le variabili qualitative sono state riportate come percentuali e sono state analizzate mediante il Test del Chi Quadro e con il Test esatto di Fisher quando necessario; una  $p < 0.05$  è stata considerata significativa; le variabili continue sono state categorizzate in modo clinicamente significativo e quindi analizzate anch'esse con lo stesso metodo.

## **Risultati**

Dall'analisi dei fattori di rischio è risultato che, al parto, solo il 20% delle donne italiane aveva un'età inferiore ai 30 anni rispetto al 77% nel gruppo delle donne afro-americane. Il peso durante la gravidanza delle donne italiane era significativamente aumentato rispetto a quello delle donne afro-americane esaminate. Durante il travaglio e al momento del parto tra le afro-americane, sia primipare che secondipare, le posizioni assunte maggiormente sono state quella libera (49-51%), quella accovacciata (11-15%) e quelle semiseduta (13-30%). Tra le donne italiane

invece la posizione litotomica è stata quella usata maggiormente, nel 75-76% dei casi. Nel gruppo di primipare era assente l'episiotomia mediana in entrambe le popolazioni; l'episiotomia paramediana nelle primipare era presente nel 24,7% delle donne afro-americane e nel 87% nelle donne italiane. Le donne afro-americane hanno presentato l'1,3% di lacerazioni mentre le italiane il 3,9%. Il restante campione ha presentato un perineo integro. Nello studio condotto i dati relativi alla casistica delle donne italiane, per quanto concerne l'incontinenza urinaria da sforzo a sei mesi dopo il parto, sono sovrapponibili a quelli riportati in letteratura.

## **Conclusion**

Lo studio condotto ha fatto emergere differenze razziali tra donne caucasiche e donne nere per quanto riguarda l'incontinenza urinaria da sforzo. Infatti il 6-22% delle donne italiane coinvolte ha presentato incontinenza urinaria da sforzo a 6 mesi dal parto mentre le donne afro-americane hanno mostrato assenza di incontinenza urinaria da sforzo, questo anche a causa delle differenze genetiche. Inoltre l'analisi dei fattori di rischio coinvolti, nell'instaurarsi di tale problematica, ha mostrato una notevole predisposizione delle donne italiane rispetto alle donne afro-americane, questo per le caratteristiche culturali e comportamentali delle due popolazioni esaminate. Pertanto il sommarsi dei fattori, razziali e di rischio, sottolineano una maggior predisposizione all'incontinenza urinaria da sforzo nella popolazione italiana.

# L'uso dell'anestesia spinale negli interventi mini-invasivi anti-incontinenza

S. Bentivegna<sup>1</sup>, V. Leanza<sup>2</sup>, T.G. Fresta<sup>1</sup>, R. Napoli<sup>1</sup>,  
C. Spoto<sup>1</sup>, S. Dati<sup>3</sup>, M. Accardi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unità Operativa di Anestesia e rianimazione P.O.S.Bambino – Catania

<sup>2</sup> I Clinica Ostetrica-Ginecologica Università di Catania

<sup>3</sup> Unità Operativa di Uroginecologia Policlinico Casilino – Catania

## Introduzione

L'anestesia subaracnoidea (spinale) costituisce una delle metodiche più sicure e modulabili nel contesto della chirurgia uro-ginecologica. La somministrazione intratecale di soluzioni iperbariche a velocità molto lenta riduce la diffusione dell'anestetico in senso craniale (fenomeno spread), ciò evita l'eccessiva progressione del livello di blocco somatico e simpatico.

Abbiamo voluto utilizzare tale blocco nella maggior parte degli interventi tension-free sul compartimento pelvico anteriore, in particolare nella T.I.C.T. (Tension-Free-Incontinence-Cystocele-Treatment). Tale procedura costituisce una tecnica chirurgica mininvasiva che abbiamo introdotto nel 2001<sup>1</sup>, per la correzione simultanea del cistocele e dell'incontinenza urinaria da sforzo.

L'intervento chirurgico prevede l'impiego di una mesh macroporosa di polipropilene costituita da un corpo centrale che viene posizionato attraverso un'incisione longitudinale sulla parete vaginale anteriore al di sotto dell'uretra e della vescica, e da due ali che attraversano il Retzius e raggiungono la regione sovrapubica con un decorso prepubico: pTICT (TICT prepubica) o retropubico: rTICT (TICT retropubica).

## Figura 1 – Anestesia spinale



Scopo del nostro studio è stato quello di valutare i vantaggi del blocco sensitivo motorio determinato dall'anestesia spinale rispetto all'anestesia generale e, nello stesso tempo, l'utilità o meno in termini di cura dell'incontinenza urinaria.

## Materiali e metodi

Dal gennaio 1999 al dicembre 2007 sono state prese in esame n. 365 donne affette da cistocele e incontinenza urinaria da sforzo, successivamente distribuite in due gruppi di trattamento: gruppo  $\alpha$  (alfa) comprendente 296 (81.1%) pazienti sottoposte ad anestesia spinale e gruppo  $\beta$  (beta) costituito da 69 (18.9%) donne il cui intervento tension-free è stato eseguito in anestesia generale.

Le pazienti presentavano un'età compresa tra 25 e 79 anni (media 49), con rischio ASA 2-3.

**L'anestesia spinale** veniva eseguita nel modo seguente. Dopo aver incannolato una vena della fossa antecubitale del gomito, con ago-cannula 18 G, si procedeva alla idratazione con circa 500 ml di ringer lattato nei primi 15 minuti (i bassi dosaggi di anestetico locale permettevano una migliore stabilità emodinamica).

L'anestesia subaracnoidea veniva praticata alla paziente in posizione seduta e con l'approccio mediano, a livello L2-L3 (fig.1) con aghi Sprotte 25 G, l'anestetico utilizzato era la bupivacaina iperbarica 0,5% alla dose di 0,05 mg/cm di altezza, addizionato al fentanyl alle dose di 12,5.

Dopo la somministrazione dell'anestetico locale nello spazio subaracnoideo, si attendevano circa 5 minuti cosicché il blocco motorio era migliore nella regione sacrale (S1-S5), sito di maggiore concentrazione dell'anestetico, mentre il blocco sensitivo si estendeva in genere fino a D10, così come verosimilmente il blocco simpatico. Successivamente la paziente veniva messa in posizione litotomica (Fowler +10). Il tempo di insorgenza e il quadro del blocco motorio veniva valutato secondo la scala di Bromate, mentre il blocco sensitivo veniva stabilito in base alla perdita della sensibilità al freddo. A tutte le pazienti venivano monitorizzati i seguenti parametri: attività elettrica cardiaca (ECG), frequenza cardiaca (F.C.), saturazione dell'ossigeno periferico (SPO2) e pressione arteriosa (PA) in modo incruento. La misurazione della pressione avveniva ogni 5 minuti.

Al gruppo  $\beta$  veniva effettuata **l'anestesia generale** con impiego dei vari presidi terapeutici secondo lo schema classico: all'induzione veniva somministrato Propofol e.v. (endovenoso) 2 mg/Kg/Peso, Fentanyl e.v. 3  $\gamma$ /Kg/Peso; la curarizzazione si effettuava con Tracrium e.v. 0.5 mg/Kg/Peso. Dopo la IOT (Intubazione Oro-Tracheale) il mantenimento dell'anestesia veniva assicurato con ossigeno O<sub>2</sub>/aria, gas alogenati, Fentanyl e.v. 50  $\gamma$  ogni 30 minuti; il Tracrium veniva iniettato e.v. 0.2 mg/Kg/Peso per la curarizzazione ad intervalli di 30 minuti. A fine intervento si provvedeva alla sospensione dei gas alogenati e quindi, dopo attenta valutazione dell'attività respiratoria della paziente, si provvedeva alla estubazione. L'analgesia postoperatoria veniva assicurata con la somministrazione di FANS al bisogno.

Alle pazienti di ambedue i gruppi veniva posizionato il catetere vescicale durante l'intervento che veniva rimosso la mattina seguente. La fluidoterapia postoperatoria era mediamente di circa 1.500 ml di soluzione salina nelle 24 ore successive.

Il raffronto tra le medie dei gruppi fu eseguito mediante t di student per campioni indipendenti; le proporzioni furono raffrontate mediante  $\chi^2$  Square test.

Il King Health Questionnaire fu usato per valutare la qualità di vita.

Dopo l'intervento, a guarigione avvenuta, è stato valutato il gradimento della paziente (utilizzando una scala analogica visiva VAS 1 a 10) riguardo la tipologia dell'anestesia praticata.

## Risultati

In tutte le 365 pazienti operate è stato raggiunto un livello di anestesia che ci ha garantito una completa assenza di dolore durante le manovre chirurgiche.

La regolazione della mesh nelle pazienti in anestesia generale fu eseguita in relazione all'esperienza dell'operatore, cercando di evitare ostruzione del complesso cervico-uretrale. Nelle operate del gruppo  $\alpha$  il torchio addominale fu ben mantenuto durante la procedura chirurgica in 290 (97.9%). Infatti, la somministrazione dell'anestetico a livello L2-L3 in posizione seduta ed il successivo posizionamento litotomico (Fowler +10) ha facilitato la diffusione dell'anestetico<sup>(2)</sup> ed ha evitato un blocco motorio totale. Il tempo di comparsa del blocco è stato di circa 3 minuti con un range di  $\pm 1$  minuti. Inoltre, la PA ha avuto un decremento di circa 15% nei 10 minuti successivi al blocco.

La possibilità di utilizzare il torchio addominale grazie alla sola paralisi dei muscoli del pavimento pelvico e dei retti inferiori (blocco motorio L2-S5, sensitivo T10-S5) permetteva una migliore modulazione della mesh in relazione allo stress test dopo introduzione di una quantità di soluzione fisiologica compresa tra 200 e 300 cc in rapporto alla capacità vescicale massima precedentemente stabilita attraverso tests urodinamici; la rete di polipropilene veniva posizionata fino al raggiungimento della continenza urinaria e successivamente veniva recisa la porzione esuberante delle ali. La procedura veniva effettuata con meccanismo libero da tensione.

L'anestesia loco-regionale è stata ben tollerata dalla maggior parte delle pazienti. Nel 6.1% dei casi del gruppo (18 pazienti) si è manifestato il prurito, risoltosi senza terapia nell'arco di un'ora, mentre nel gruppo si è verificato in 7 pazienti (10.1%) ( $\chi^2$  0.88) risolto in 5 casi mediante la somministrazione di cortisonici.

In 3 casi (1%) del gruppo si è manifestata una bradicardia trattata con atropina 0,5 mg. Nelle rimanenti pazienti, si è verificata una buona stabilità emodinamica senza ricorrere all'utilizzo di vasopressori. In 284 (86%) pazienti del gruppo  $\alpha$  la ripresa della motilità è avvenuta già dopo 90 min., nelle rimanenti 12 (14%) dopo 120 min. In 15 pazienti (5%) del gruppo  $\alpha$ , particolarmente ansiose, si è resa necessaria una blanda sedazione con midazolam. Per quanto concerne il follow-up dell'incontinenza urinaria, i drop-out furono 19, di cui 15 (gruppo  $\alpha$  296-15=281) fra le pazienti sottoposte ad anestesia spinale e 4 (gruppo  $\beta$  69-4=65) fra quelle sottoposte ad anestesia generale.

Nelle pazienti del gruppo  $\alpha$  l'incontinenza urinaria è stata curata soggettivamente in un follow-up di 42 mesi (range 6-81) in 257 (91.5%) pazienti, mentre nel gruppo  $\beta$  in 55 (84.6%) pazienti ( $\chi^2 = 2.07$  p = 0.15009).

Per quanto riguarda l'indice di gradimento, la media del punteggio calcolato nella

scala analogica visiva (VAS), inteso come percezione individuale di soddisfazione circa la metodica anestesiológica usata, è stata di  $9\pm 1$  DS e di  $7\pm 2$  DS rispettivamente nel gruppo  $\alpha$  e nel gruppo  $\beta$  ( $t$  di student 11,97;  $p < 0.001$ , Gr. Lib. 363).

## Conclusioni

La T.I.C.T rappresenta una procedura chirurgica mininvasiva, idonea nella correzione del difetto di natura anatomica e funzionale del compartimento anteriore, caratterizzata da semplicità di esecuzione, trascurabile rischio chirurgico e scarse complicanze.<sup>2-10</sup>

La tecnica anestesiológica che meglio risponde ad un equilibrio tra esigenze chirurgiche, sicurezza, efficacia e, non meno importante, maggiore tollerabilità da parte della paziente, è l'anestesia subaracnoidea, come si può evincere dalla valutazione della VAS riguardo alla percezione del gradimento.

L'anestesia spinale, da un lato offre il vantaggio della collaborazione attiva della paziente, e dall'altro comporta meno rischi rispetto all'anestesia generale, con rapidi tempi di recupero. Inoltre l'utilizzo dell'oppióide associato all'anestetico locale determina un effetto additivo analgesico nelle tre ore successive all'intervento, una minore concentrazione dell'anestetico con conseguente diminuzione del blocco motorio totale (L2-S5) e un ottimo blocco sensitivo (T10). A sua volta, la possibilità di utilizzare il torchio addominale grazie alla sola paralisi dei muscoli del pavimento pelvico e dei retti inferiori permette una modulazione più precisa possibile della mesh evitando i rischi di iper o ipo-correzione.

Questo tipo di approccio anestesiológico ha permesso in tutti i casi una migliore tollerabilità e condivisione da parte della paziente; le operate riferiscono, in certo qual modo, di contribuire alla riuscita dell'atto chirurgico anziché subirlo passivamente, rendendo i fastidi legati alla manipolazione chirurgica più accettati.

Dal punto di vista del risultato chirurgico l'anestesia spinale ha permesso un indice di cura più elevato (91.5%) rispetto a quello ottenuto in anestesia generale (84.6%). Ne consegue che la spinale, nella nostra esperienza, è l'anestesia di scelta nelle procedure mini-invasive anti-incontinenza.

## Bibliografia

1. LEANZA V., GASBARRO N., CASCHETTO S. :  
New technique for correcting both incontinence and Cystocele: T.I.C.T.  
*Urogynaecologia International Journal* 15; 3:133-140,2001.
2. STIENSTRA R., et al. :  
*Factors affecting the subaracnoid spread of local anesthetic solutions.*  
*Reg. Anesth.* 1991; 16: 1-6.
3. LEANZA V., GASBARRO N., CASCHETTO S., BRUSATI M. :  
*T.I.C.T. (Tension-free Incontinence Cystocele Treatment).*  
*Urogynaecologia International Journal.* S. Vol.16;1:265-269,2002.



4. LEANZA V., GASBARRO N., BRUSATI M., TORRISI G., CASCHETTO S. :  
*Come correggere incontinenza e cistocele: T.I.C.T. (Tension-free Incontinence Cystocele Treatment).*  
ATTI vol. LXXIII congresso SIGO 26-32, 2002.
5. LEANZA V., GASBARRO N., CASCHETTO S. :  
*T.I.C.T. (Tension-free Incontinence Cystocele Treatment).*  
Atti del I Corso teorico-pratico di Chirurgia e Riabilitazione del Pavimento Pelvico 1-5, 2003.
6. LEANZA V., GASBARRO N., TORRISI G., CASCHETTO S. :  
*T.I.C.T.: Tension-free Incontinence Cystocele Treatment: variante prepubica.*  
Urogynaecologia International Journal Vol. 18 N°1, 21-30, 2004.
7. LEANZA V., GASBARRO N., GAROZZO V. :  
*Mininvasive surgery for stress urinary incontinence: retropubic route.*  
Urogynaecologia International Journal. Supp.vol.19 N°1, 191-196,2005.
8. LEANZA V., GASBARRO N. :  
*Retropubic versus prepubic tension-free incontinence cystocele treatment.*  
Urogynaecologia International Journal Vol. 20 N°2, 289-298, 2006.
9. LEANZA V., DATI S., GASBARRO N. :  
*Prepubic pathway in the treatment of stress urinary incontinence (SUI) and cystocele.*  
Int. Urogynecol J, 18(suppl.1) S107-S 244,165, 2007.
10. LEANZA V., GASBARRO N. :  
*Uroginecologica: trattamento del prolasso genitale e dell'incontinenza urinaria da sforzo.*  
Edizioni Minerva Medica Spa 2008. (Torino). (ISBN 10-88-7711-573-4)  
(ISBN 13; 978-88-7711-7).

# Anestesia locale negli interventi uro-ginecologici anti-incontinenza: vantaggi e limiti

S. Bentivegna<sup>1</sup>, V. Leanza<sup>2</sup>, R. Napoli<sup>1</sup>, I. Grasso<sup>3</sup>, C. Spoto<sup>3</sup>, M. Accardi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Unità Operativa di Anestesia e rianimazione P.O. “S. Bambino” – Catania

<sup>2</sup> I Clinica Ostetrica-Ginecologica – Università di Catania

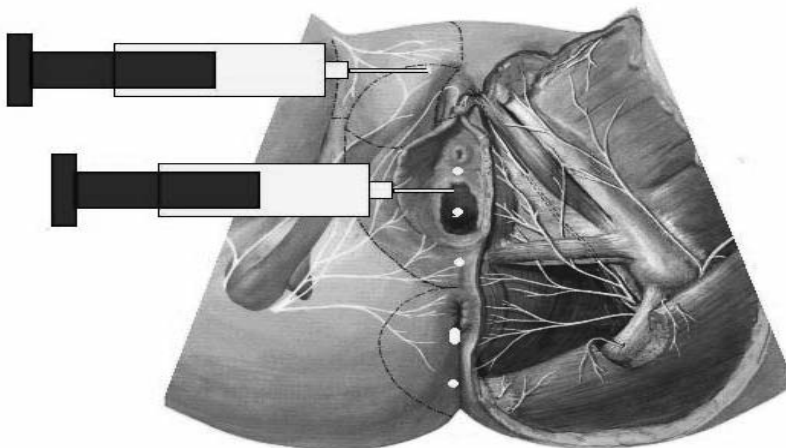
<sup>3</sup> Scuola di Specializzazione in Anestesia e Rianimazione – Università di Catania

## Introduzione

La necessità di limitare la sempre crescente spesa sanitaria, affinché a risorse inevitabilmente limitate possa accedere un numero di malati il più ampio possibile (idealmente la totalità), mantenendo comunque come primo obiettivo la salute di ogni paziente, si traduce genericamente nell'improcrastinabile dovere di evitare ogni spreco.

Nella chirurgia mini-invasiva in ambito uro-ginecologico ciò può realizzarsi riducendo al massimo i giorni di ricovero, fino al limite raggiungibile del day-surgery: proprio la mini-invasività della tecnica chirurgica consente certamente la dimissione delle pazienti operate nella stessa giornata, con una totale sicurezza sull'emostasi e una bassa incidenza di complicanze, che hanno decorso generalmente benigno.

**Figura 1** – Anestesia locale negli interventi TUS e TICT



Il punto critico diventa dunque il tipo di anestesia che possa essere eseguita in questa tipologia di interventi: l'anestesia generale con l'impiego di ipnotici e morfincici, se non addirittura di miorilassanti, è sicuramente la meno adatta allo scopo della dimissibilità in sicurezza nella stessa giornata, anzi è assolutamente controindicata, considerando la possibilità di valide alternative più sicure; l'anestesia locale (fig. 1) può sembrare così l'unica soluzione seriamente proponibile; ma già da alcuni anni anche l'anestesia sub-aracnoidea viene utilizzata in regime di day-surgery, purché vengano rispettati determinati requisiti, riscontrabili pure nella chirurgia uro-ginecologica.

Scopo del lavoro è stato quello di mettere a confronto due tecniche anestesiolgiche, quali l'anestesia subaracnoidea<sup>1</sup> e l'anestesia locale<sup>2</sup> negli interventi mininvasivi uro ginecologici anti-incontinenza: *T.U.S. (Tension-free Urethral Suspension)*<sup>3</sup> e *T.I.C.T. (Tension-free Incontinence Cystocele Treatment)*<sup>4-12</sup> Sono stati valutati il confort per le pazienti, l'efficacia nel controllare il dolore e la dimissibilità nell'ambito di un efficace programma di riduzione della spesa sanitaria.

## Materiali e metodi

Dal gennaio 2007 al giugno 2008 sono state osservate 78 donne sottoposte ad anestesia per patologie uro ginecologiche. I criteri d'inclusione erano i seguenti:

1. incontinenza urinaria da sforzo in assenza o con cistocele
2. rischio ASA (American Society of Anesthesiologists) medio basso:1-3.
3. intervento TUS o TICT.

I criteri di esclusione erano i seguenti:

1. incontinenza urinaria da urgenza
2. presenza di altre procedure chirurgiche maggiori associate (isterectomia)
3. pazienti ad alto rischio anestesiolgico e chirurgico.

Quando l'incontinenza urinaria da sforzo (IUS) era difetto isolato veniva eseguito l'intervento di TUS negli altri casi in presenza di IUS e cistocele l'intervento di TICT. In base al punteggio ASA (range 1-6) le operande avevano la seguente distribuzione: A.S.A. I (23%), A.S.A. II (43%), A.S.A. III (34%). L'età era compresa tra i 35 e i 70 anni (età media 55 anni). Le pazienti sono state suddivise in due gruppi omogenei per età e condizioni cliniche: gruppo A costituito da 48 pazienti (61,5%) sottoposte ad anestesia subaracnoidea; gruppo B costituito da 30 donne (38,5%) il cui intervento è stato eseguito in anestesia locale

In entrambi i gruppi veniva incannulata una vena della fossa antecubitale con ago-cannula 18G, veniva posizionato il catetere vescicale e si monitorava la SpO<sub>2</sub> e l'E.C.G. in continuo, mentre la pressione arteriosa veniva rilevata ogni 5 minuti in maniera incruenta.

Le pazienti venivano premedicate con ranitidina 50mg e alizapride cloridrato 50mg in flebo.

Per l'anestesia subaracnoidea sono stati impiegati aghi da spinale 25G di tipo Sprotte, a punta atraumatica, attraverso i quali veniva somministrata una soluzione di levo-bupivacaina allo 0,5% 0,05mg x cm di altezza, resa iperbarica con l'aggiunta di glucosio 33% 1ml, addizionata a fentanyl 12,5g e iniettata lentamente a livello dello spazio interspinale L3-L4 con approccio mediano, mantenendo la paziente in

posizione seduta per circa 2 minuti in modo da limitare l'estensione del blocco sensitivo e simpatico non oltre T10 (e non meno di L1), mentre il blocco motorio era relegato ai segmenti sacrali.

L'esecuzione dell'anestesia subaracnoidea con questa tecnica rende del tutto trascurabili i suoi comuni effetti collaterali, quali ipotensione, blocco motorio, ritenzione urinaria e brividi; inoltre i suoi effetti scompaiono del tutto nell'arco di due ore, consentendo una precoce dimissibilità delle pazienti in piena sicurezza.

Precauzionalmente, 15 minuti prima di eseguire l'anestesia subaracnoidea, si provvedeva comunque a reidratare le pazienti infondendo 500ml di una soluzione Ringer lattato.

L'anestesia locale veniva eseguita, con la paziente in posizione ginecologica, impiegando una miscela con lo stesso volume di mepivacaina 2% e bupivacaina 1% (totale circa 40ml); dopo aver praticato l'anestesia sottocutanea a circondare i tubercoli pubici, si raggiungeva in profondità con un ago da spinale 22G Whitacre dapprima la fascia dei muscoli retti (perdita di resistenza) e successivamente la zona peri-uretrale (l'esplorazione vaginale consentiva di apprezzare la prossimità della punta dell'ago) somministrandovi circa 10ml della miscela anestetica in ciascuna zona; infine per via trans-vaginale si iniettava la restante parte di anestetico (10ml per lato) nei due canali parauretrali inserendo l'ago in profondità per circa 3,5cm e nella zona interessata dal cistocele.

La valutazione di soddisfazione sulla metodica anestesiológica utilizzata veniva misurata somministrando alle pazienti di entrambi i gruppi una scheda V.A.S. (Visual Analogic Scale) con valori da 1 (gradimento minimo) a 10 (gradimento massimo).

## **Risultati**

Nel gruppo sottoposto ad anestesia subaracnoidea soltanto in 1 caso (2%) è stato necessario sedare la paziente per eccessiva insofferenza durante l'intervento.

La comparsa del blocco sensitivo, apprezzata con prick-test, è avvenuta dopo circa 6 minuti, con un range di  $\pm 1,5$  minuti.

Il blocco motorio non è stato mai apprezzabile (scala Bromage 0) neanche durante l'intervento ed è stato mantenuto un buon torchio addominale.

Le variazioni della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa non sono state superiori al 10% rispetto ai valori basali pre-operatori.

Prurito è comparso in 28 pazienti (58%), risoltosi spontaneamente nell'arco di 60 minuti; solo 4 pazienti (8,3%) lo hanno riferito molto fastidioso.

Non si è verificato nessun caso di nausea e vomito.

L'indice di gradimento è stato quasi nella totalità delle donne (98%) tra 8-10 e solo in 1 caso (2%) tra 1-4.

Tra le pazienti sottoposte ad anestesia locale 10 (30%) hanno riferito fastidio per le punture ripetute all'effettuazione del blocco periferico e, tra queste, 4 (13,3%) sono state sottoposte a sedazione per la comparsa di dolore alle manipolazioni chirurgiche.

In 2 casi (6%) è comparsa una bradicardia prontamente trattata e risolta con atropina 0,5mg e.v.

In 6 casi (20%) i valori pressori hanno superato il 25% dei valori basali.

Nausea e vomito sono comparsi in 3 pazienti (10%). L'indice di gradimento è stato per 16 donne (53,3%) tra 8-10, per 4 donne (13,3%) tra 5-7, per le rimanenti 10 donne (33,4%) tra 1-4. ( $X^2=25,52$   $p<0.0001$ ).

## Conclusioni

Con entrambe le tecniche anestesiolgiche non si è avuto blocco motorio significativo, permettendo tra l'altro una fattiva collaborazione delle pazienti (il che ha facilitato la regolazione delle mesh da parte dell'operatore).

Nonostante la maggiore invasività del blocco centrale, l'anestesia subaracnoidea è stata tra le due tecniche quella che ha risposto meglio ad un equilibrio tra esigenze chirurgiche, efficacia e sicurezza, come si può dedurre dalla valutazione della V.A.S. riguardo la percezione del gradimento.

L'impiego del nuovo anestetico locale levo-bupivacaina in associazione all'oppioidi (fentanyl) ha permesso di ottenere un ottimo effetto analgesico utilizzando basse concentrazioni di anestetico, con conseguente assenza di blocco motorio e di effetti simpaticolitici ed una regressione del blocco sensitivo adeguatamente rapida. Tutto ciò ha consentito anche con il blocco subaracnoideo l'esecuzione degli interventi anti-incontinenza con rapida ripresa delle pazienti anche dal punto di vista anestesiolgico.

L'anestesia locale è generalmente meno accettata dalle pazienti per la paura di poter avvertire fastidiose sensazioni dolorifiche durante le brusche manovre chirurgiche, ma risponde meglio alle esigenze economiche dell'azienda. Entrambe le metodiche sono valide a permettere di eseguire lo stress test intraoperatorio qualora richiesto dall'operatore. La ricerca di un tipo di anestesia più consona alla paziente dipende da molteplici fattori fra i quali la scelta ponderata da parte dell'operanda dopo un'accurata informazione fornita dall'anestesista e dall'operatore (consenso informato). L'anestesia locale è semplice da eseguire e permette di attuare tranquillamente l'intervento in regime di D.H., ma comporta in genere un maggiore stress da parte dell'operata, al contrario l'anestesia sub-aracnoidea copre meglio gli stimoli dolorifici e ne rende più accettabile la procedura che trova attualmente un maggior consenso sia da parte della paziente che da parte dell'anestesista e dell'operatore.

## Bibliografia

1. STIENSTRA R., GREENE N.M. :  
*Factors affecting the subaracnoid spread of local anesthetic solutions.*  
Reg. Anesth. 1991; 16: 1-6.
2. PIETRANTUONO M., RANIERI M., PIETRANTUONO F., MARAONE A.,  
BITELLI M., RANIERI G. :  
*Anestesia locale nel trattamento chirurgico di TVT in regime di Day-surgery.*  
*Studio preliminare.*  
Int Urogynecol J 2007 May-Aug; Vol 21 n.2: 10-13.

3. GASBARRO N., LEANZA V., LUPO P., BRUSATI M., CASCHETTO S. :  
*Correzione dell'incontinenza da sforzo mediante materiale protesico: T.U.S. (Tension-free urethral suspension).*  
Urogynaecologia International Journal Supp. vol. 17 N°1, 165-167, 2003.
4. LEANZA V., GASBARRO N., CASCHETTO S. :  
*New technique for correcting both incontinence and Cystocele: T.I.C.T.*  
Int Urogynecol J 15; 3:133-140, 2001.
5. LEANZA V., GASBARRO N., CASCHETTO S., BRUSATI M. :  
*T.I.C.T. (Tension-free Incontinence Cystocele Treatment).*  
Int Urogynecol J S. Vol.16; 1:265-269, 2002.
6. LEANZA V., GASBARRO N., BRUSATI M., TORRISI G., CASCHETTO S. :  
*Come correggere incontinenza e cistocele: T.I.C.T. (Tension-free Incontinence Cystocele Treatment).*  
ATTI vol. LXXIII congresso SIGO 26-32, 2002.
7. LEANZA V., GASBARRO N., CASCHETTO S. :  
*T.I.C.T. (Tension-free Incontinence Cystocele Treatment).*  
Atti del I Corso teorico-pratico di Chirurgia e Riabilitazione del Pavimento Pelvico 1-5, 2003.
8. LEANZA V., GASBARRO N., TORRISI G., CASCHETTO S. :  
*T.I.C.T.: Tension-free Incontinence Cystocele Treatment: variante prepubica.*  
Int Urogynecol J Vol. 18 N°1, 21-30, 2004.
9. LEANZA V., GASBARRO N., GAROZZO V. :  
*Mininvasive surgery for stress urinary incontinence: retropubic route.*  
Int Urogynecol J. Supp.vol.19 N°1, 191-196, 2005.
10. LEANZA V., GASBARRO N. :  
*Retropubic versus prepubic tension-free incontinence cystocele treatment.*  
Int Urogynecol J Vol. 20 N°2, 289-298, 2006.
11. LEANZA V., DATI S., GASBARRO N. :  
*Prepubic pathway in the treatment of stress urinary incontinence (SUI) and cystocele.*  
Int.Urogynecol J, 18(suppl1) S107-S 244,165, 2007.
12. LEANZA V., GASBARRO N. :  
*Uroginecologia: trattamento del prolasso genitale e dell'incontinenza urinaria da sforzo.*  
Edizioni Minerva Medica Spa 2008. (Torino). (ISBN 10-88-7711-573-4)  
(ISBN 13; 978-88-7711-7).

**TERAPIA RIABILITATIVA,  
NEUROUROLOGIA  
CISTITE INTERSTIZIALE**





# **Introduzione della neuromodulazione sacrale nell'attività di un centro multidisciplinare per la patologia del pavimento pelvico casistica iniziale**

**G. Canepa<sup>1</sup>, M. Garaventa<sup>2</sup>, G.A. Binda<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> S.C. Urologia E.O. Ospedali Galliera Genova

<sup>2</sup> S.C. Ostetricia e Ginecologia E. O. Ospedali Galliera Genova

<sup>3</sup> S.C. Chirurgia Generale E.O. Ospedali Galliera Genova

## **Introduzione**

Le indicazioni al posizionamento del neuromodulatore sacrale comprendono: vescica iperattiva, vescica neurogena, stipsi da alterato transito, incontinenza fecale e dolore pelvico.

Presso il nostro Centro dal 2004 sono stati valutati oltre 30 pazienti candidati all'impianto del neuromodulatore sacrale. Vengono valutati i casi sottoposti all'impianto e il follow-up a distanza.

## **Materiali e metodi**

Dal Febbraio 2004 sono stati valutati 30 pazienti (8 maschi – 22 femmine) affetti dalle diverse patologie con indicazione all'impianto di neuromodulazione sacrale. Di questi sono stati sottoposti all'impianto temporaneo 14 pazienti (4 maschi e 10 femmine) di età compresa tra 36 e 77 anni (media 57.5 aa±13.5ds) affetti dalle seguenti patologie:

- In 6 casi vescica neurogena
- In 4 casi vescica iperattiva refrattaria a terapia medica
- In 4 casi stipsi ostinata da alterato transito intestinale

I criteri di inclusione comprendevano anamnesi, esame obiettivo, diario minzionale, questionario ecc.

## **Risultati**

L'impianto definitivo è stato effettuato in 8 pazienti di cui 1 bilaterale così suddivisi:

- 1 vescica iperattiva
- 5 vescica neurogena (di cui 1 bilaterale)
- 2 stipsi da alterato transito intestinale

I pazienti che sono stati impiantati hanno un follow-up medio di 18,4 mesi.

Rispetto al gruppo dell'impianto temporaneo di 14 pazienti, il gruppo dell'impianto definitivo di 8 pazienti rappresenta il 57.14%

## **Conclusioni**

I risultati ottenuti sono in linea con quanto riportato in letteratura. La nostra esperienza seppur di breve durata ha permesso di offrire ai paziente una più completa ed estesa possibilità di trattamento di patologie a grosso impatto sociale con un discreto livello di accettabilità e di soddisfazione da parte del paziente stesso.

## **Bibliografia**

1. AMUNDSEN C.L. et al. :  
Urology 66: 746-750, 2005
2. CHARTIER-KASTLER E.J. et al. :  
J.Urol. 164: 1476-1480, 2000
3. SIEGEL S.W. :  
Urology 56: 87 -91, 2000
4. SPINELLI M. et al. :  
J. Urol. 166: 541-545, 2001
5. DASGUPTA R. et al. :  
BJU International, 94, 3: 335-337, Aug 2004

# **Impatto della Neuromodulazione sacrale sulla funzione sessuale femminile**

**G. Lombardi<sup>1</sup>, N. Mondaini<sup>1</sup>, A. Macchiarella<sup>1</sup>, M.T. Filocamo<sup>2</sup>,  
V. Li Marzi<sup>2</sup>, G. Nicita<sup>2</sup>, G. Del Popolo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Neurourologia, Unità Spinale  
Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi, Firenze  
<sup>2</sup> Clinica Urologica II, Università degli Studi di Firenze

Negli ultimi anni la neuromodulazione sacrale (NMS) è divenuta una importante opzione terapeutica per il trattamento dei sintomi del basso tratto urinario (LUTS). Lo scopo di questo studio è quello di valutare la funzione sessuale femminile prima e dopo NMS.

## **Materiali e metodi**

Sono state prese in considerazione per questo studio 31 donne affette da LUTS, 17 delle quali con patologie neurologiche. Le pazienti sono state sottoposte, prima e dopo impianto di NMS permanente, a dosaggio degli ormoni sessuali e hanno compilato il questionario Female Sexual Function Index (FSFI) ed il questionario Female Sexual Distress Score (FSDS). Abbiamo considerato come significativo un miglioramento della qualità di vita sessuale quando si è osservato un miglioramento del 60% dello score totale dell'FSFI ed un miglioramento del 50% dello score totale dell'FSDS. La compilazione dei questionari è stata ripetuta ogni tre mesi dopo l'impianto.

## **Risultati**

Entrambi i questionari hanno dimostrato un miglioramento duraturo della qualità di vita sessuale in 4 delle 11 pazienti neurologiche che avevano presentato una disfunzione sessuale femminile nei questionari basali. Un miglioramento significativo è stato inoltre osservato in 2 delle 8 pazienti affette da LUTS di origine idiopatica e che avevano presentato una disfunzione sessuale nei questionari pre-trattamento. Il follow-up medio è di 23 mesi per le pazienti neurologiche e di 22 mesi per le pazienti non-neurologiche, durante il quale il miglioramento dell'attività sessuale è rimasto costante.

## **Conclusioni**

I miglioramenti dell'attività sessuale riscontrati in questo gruppo di pazienti potrebbero essere legati sia al miglioramento dei LUTS, sia alla stimolazione diretta sulle radici sacrali.

# **Habitus minzionale nelle pazienti affette da cistite interstiziale**

**R. Lo Voi, F. Natale, A. Mako, M. Cervigni**

Department of Urogynecology, S. Carlo-IDI Hospital, Rome – Italy

## **Introduzione**

La Cistite Interstiziale (CI) è una malattia cronica spesso debilitante caratterizzata da dolore pelviperineale, aumento della frequenza minzionale e urgenza.

L'eziologia ed i meccanismi fisiopatologici non sono ancora ben definiti ed al momento la diagnosi resta una diagnosi di esclusione di altre patologie con sintomi simili. Essa si presenta in due forme: non ulcerativa in base al reperto cistoscopico di glomerulation ed ulcerativa per la presenza a livello delle pareti vescicali, delle caratteristiche ulcere dette di Hunner dal nome dello studioso che per primo le ha individuate, ma circa il 10% delle pazienti con diagnosi di CI non mostra alcuna alterazione cistoscopica, né glomerulation né ulcere di Hunner<sup>4</sup>.

Le cause ipotizzate per spiegare l'eziologia della CI sono numerose: infezioni, ostruzioni vascolari o linfatiche, deficit immunologici, alterazione dello strato di glicosaminoglicani della parete vescicale, sostanze tossiche, fattori neurogeni, alterazioni delle mastcellule. L'assenza di una ben chiara eziopatogenesi complica come direzionare la ricerca e quindi la terapia in modo efficace.

## **Fisiopatologia**

Numerose sono le teorie postulate per spiegare il meccanismo fisiopatologico che sottende la CI, anche se nessuna, a tutt'oggi, è in grado da sola di spiegare completamente la malattia. Le condizioni iniziali in grado di scatenare la CI comprenderebbero disturbi di svuotamento vescicale, alterazioni del pavimento pelvico, infezioni delle vie urinarie, condizioni di spasticità uretrale, alterazioni della parete vescicale che sarebbe maggiormente permeabile ai soluti urinari. Tutte queste condizioni innescherebbero un complesso processo infiammatorio, responsabile della sindrome.

Tutti gli organi contenuti nella pelvi, così come la muscolatura del pavimento pelvico, hanno la stessa innervazione S<sub>2</sub>-S<sub>4</sub>, e sono coinvolti negli stessi meccanismi riflessi. Pertanto l'alterazione anche solo di un organo può avere effetto, con

meccanismo riflesso, anche sugli altri organi pelvici. Il controllo degli sfinteri e dei muscoli del pavimento pelvico è un meccanismo acquisito dopo la nascita: se esso è appreso in modo sbagliato ciò può indurre disturbi minzionali con ipersensibilità e spasticità del meccanismo sfinterico uretrale e della vescica. Ciò sarebbe in grado di spiegare il dolore pelvico cronico caratteristico di questa affezione<sup>5</sup>.

## Diagnosi

Per lungo tempo la diagnosi di CI è stata una *diagnosi di esclusione* che si basava sui criteri enunciati nel 1998 dal National Institute of Arthritis, Diabetes, Digestive, and Kidney Diseases (NIDDK). L'unico *criterio di inclusione* era invece rappresentato dalla presenza delle ulcere di Hunner in realtà presenti solo in una bassa percentuale di pazienti affette da CI e solo nelle forme considerate più avanzate.

Recentemente molti ricercatori hanno però ritenuto questi criteri troppo restrittivi per una diagnosi accurata di CI. In particolare, una stretta applicazione dei criteri del NIDDK escludeva circa il 60% delle pazienti in cui la diagnosi di CI era invece effettuata su base clinica<sup>6</sup>.

Sulla base di tali considerazioni l'International Consensus Conference on Interstitial Cystitis, svoltosi a Tokio nel 2003, ha stabilito una nuova strategia per la diagnosi di tale patologia in accordo con l'NIDDK, rivalutando i criteri di inclusione tutt'ora in fase di discussione.

## Materiali e metodi

Sono entrate in questo studio 118 pazienti affette da CI distinte in due gruppi: il primo aderiva interamente ai criteri NIDDK; il secondo aderiva a tutti i criteri di NIDDK ad esclusione dei criteri urodinamici.

Abbiamo valutato i dati derivanti dallo studio urodinamico secondo i criteri di Chassagne ed in particolare quelli dello studio pressione/flusso: la Pdet > 20cmH<sub>2</sub>O e il Q max < 15 ml/sec che definivano una condizione di ostruzione minzionale.

Il primo gruppo era composto da 29 pazienti, di età compresa tra 35 e 70 anni (media 42,4), con una parità di 0-3 (mediana 2), 8 di esse in menopausa (27,5%). Esse presentavano un primo stimolo compreso tra 23 e 97 ml (media 63,7ml), una capacità cistometrica compresa tra 120 e 377ml (media 252ml), una pressione al flusso massimo compreso tra 11-121 cmH<sub>2</sub>O (media 44,20 cmH<sub>2</sub>O) ed un flusso massimo compreso tra 6 e 32 ml/sec (media 13,93ml/sec); 17 pazienti su 29 pari al 58,6% risultavano ostruite.

Il secondo gruppo era composto da 89 pazienti, di età compresa tra 26 e 74 anni (media 46,1), con una parità di 0-2 (mediana 2), 29 di esse in menopausa (32,6%). Queste pazienti avevano un primo stimolo compreso tra 22 e 455 ml (media 168,62 ml), una capacità massima compresa tra 101 e 770 ml (media 379,41 ml), una pressione al flusso massimo compreso tra 8 e 127 cmH<sub>2</sub>O (media 38,65 cmH<sub>2</sub>O) ed un flusso massimo compreso tra 1-55 ml/sec (media 11,71 ml/sec); 39 pazienti su 89 pari al 43,8% risultavano ostruite.

## Conclusioni

Ancora molti studi sono necessari per avere risposte certe su come studiare, classificare e trattare pazienti affetti da CI e molte aree sono ancora da esplorare. Una percentuale troppo alta di persone che arrivano successivamente alla diagnosi corretta di CI, riferiscono oltre ai tre disturbi principali, disuria e sensazione di svuotamento vescicale incompleto evidenziato soprattutto nel maschio, disturbo che costringe il paziente a ripetuti tentativi minzionali con peggioramento del quadro sintomatologico. L'ipertono degli elevatori e la spasticità del pavimento pelvico in questi pazienti è verosimilmente correlato alla contrazione difensiva muscolare per contrastare il dolore causando indirettamente un parziale rilasciamento del tono sfinterico in fase minzionale. Un incompleto svuotamento vescicale potrebbe spiegare anche l'associazione alla CI di infezioni batteriche recidivanti spesso presenti in questi pazienti e considerate, in base ai criteri dell'NIDDK, criterio di esclusione alla diagnosi di CI. Questi iniziali dati raccolti sono indicativi e meritevoli di ulteriori approfondimenti per capire se, successivamente al trattamento farmacologico, l'ostruzione regredisce spontaneamente o se, viceversa, sia necessario trattare quest'ultima con terapia alfa1 bloccanti in associazione alle comuni terapie utilizzate per il trattamento della CI e con elettrostimolazione rilasciante del pavimento pelvico.

# Travaglio, parto e disfunzioni perineali. Studio policentrico

G. Torrisi<sup>1</sup>, G. Ettore<sup>1</sup>, S. Ferraro<sup>1</sup>, G.F. Minini<sup>2</sup>, F. Bernasconi<sup>3</sup>, G. Trezza<sup>4</sup>,  
A. Perrone<sup>5</sup>, D. Marchesoni<sup>6</sup>, P.G. Driul<sup>6</sup>, G. Garozzo<sup>7</sup>, E. D'Urso<sup>7</sup>, E. Pappalardo<sup>7</sup>  
*Consulenza statistica: V. Guardabasso<sup>8</sup>*

<sup>1</sup> U. O. di Ginecologia ed Ostetricia Azienda Garibaldi – Nesima, Catania

<sup>2</sup> Clinica Ostetrica Italo Panella “Azienda OVE”, Catania

<sup>3</sup> U.O. di Ginecologia ed Ostetricia, Ospedale civile, Brescia

<sup>4</sup> U. O. di Ginecologia ed Ostetricia Ospedale civile, Desio

<sup>5</sup> U. O. di Ginecologia ed Ostetrica Ospedale Loreto Mare, Napoli

<sup>6</sup> U. O. di Ginecologia ed Ostetricia Ospedale V.Fassi, Lecce

<sup>7</sup> Clinica Ostetrica Udine

<sup>8</sup> Azienda Policlinico -Catania

## Sommario

Riportiamo i risultati conclusivi, cioè relativi al follow-up a 12 mesi, di uno studio italiano policentrico sulle disfunzioni perineali (incontinenza urinaria, anale e modificazioni del comportamento sessuale) conseguenti al travaglio e parto, condotto su un campione di 960 nullipare. L'incontinenza urinaria persistente ha una prevalenza del 10.1%, è un'incontinenza soprattutto da sforzo (65%), con assenza di significativa differenza in termini di prevalenza del sintomo tra parto vaginale 10.6% e taglio cesareo 7.7%. A 12 mesi dal parto l'unico fattore di rischio costituzionale significativamente associato alla sintomatologia urinaria è la presenza del sintomo in epoca pre-gravidica o in gravidanza. Nessuno dei fattori ostetrici analizzati risulta statisticamente significativo. L'incontinenza anale ha una prevalenza del 10.3%, ed è un'incontinenza per la quasi totalità solo ai gas. BMI, familiarità, stipsi, fase pelvica prolungata, episiotomia, lacerazioni vagino-perineali sono i fattori costituzionali od ostetrici legati all'incontinenza anale.

L'impatto sia dell'incontinenza urinaria che anale sulla qualità della vita delle donne, come si evince dall'analisi dei questionari validati, è basso. Infine La valutazione del questionario sessuologico rivela un miglioramento dello score rispetto al follow-up a 3 mesi.

## Introduzione

L'evento riproduttivo, come la più recente letteratura ci segnala<sup>1,3,6,7,9,10,11,12,15,16</sup>, ha un ruolo di primo piano nel determinismo del danno al pavimento pelvico, responsabile anche a distanza di anni dell'insorgere delle disfunzioni perineali. Sul come e perché tale danno si verifichi, sul ruolo svolto dalla gravidanza di per sé, piuttosto che dal travaglio-parto, permangono ampi spazi di dibattito<sup>2,4,5</sup>. Riportiamo i risultati conclusivi, cioè relativi al follow-up a 12 mesi, di uno studio italiano policentrico sul danno perineale conseguente al travaglio e parto. Obiettivi del lavoro: **a)** valutare prevalenza e severità dell'incontinenza urinaria ed anale a 12 mesi dal parto ed analizzare il loro impatto sulla qualità di vita; **b)** individuare i

fattori di rischioscostituzionali ed ostetrici significativamente correlati all'incontinenza urinaria e fecale, c) valutare le modificazioni del comportamento sessuale conseguente alla gravidanza ed al parto.

## Materiali e metodi

Lo studio clinico multicentrico è osservazionale e di tipo prospettico. È stato condotto su un campione iniziale di 960 nullipare che hanno partorito consecutivamente presso i Centri partecipanti nel periodo compreso tra l'aprile 2004 ed il dicembre 2005 con un primo follow-up a 3 mesi (744 donne) e successivo a 12 mesi (475 donne). Per lo studio in esame è stato chiesto ed ottenuto il consenso del Comitato etico delle singole U.O partecipanti, e le pazienti arruolate hanno firmato un consenso informato. Il campione in esame è stato reclutato secondo i criteri sotto elencati: qualunque etnia, gravidanza a termine (37-42 sett.), parto vaginale spontaneo, parto vaginale operativo mediante VE o Forcipe, taglio cesareo eseguito in elezione o in travaglio. Criteri di esclusione sono stati i seguenti: pregressa chirurgia del pavimento pelvico, anamnesi positiva per infezioni ricorrenti delle vie urinarie o malformazioni dell'apparato urinario, presenza di significative patologie mediche (ipertensione pre-gravidica, diabete, cardiopatie, malattie del collagene, malattie neurologiche).

Il protocollo di reclutamento ha previsto la compilazione da parte di ogni donna in 2<sup>a</sup> o 3<sup>a</sup> giornata di puerperio, a 3 mesi e 12 mesi di 2 questionari validati: l'**ICI Q-SF** per il rilevamento dell'incontinenza urinaria e l'impatto sulla qualità di vita, il **Continent grading sistem di Wexner** per il rilevamento dell'incontinenza anale e di un breve questionario sulla sfera sessuale che riportiamo in appendice.

Dal colloquio con le pazienti e dalle cartelle ostetriche sono state raccolte le seguenti informazioni di tipo anamnestico: parità, BMI pregravidico, incremento ponderale in gravidanza, tosse, fumo, familiarità positiva per incontinenza o prolasso urogenitale, stitichezza. Per la valutazione di questo sintomo è stata utilizzato il Constipation scoring system di Wexner. Le variabili ostetriche prese in considerazione riguardano: il travaglio e le sue fasi, il tipo di parto, la valutazione del perineo, il peso fetale, la circonferenza cranica. Alle pazienti con incontinenza urinaria o anale è stato chiesto di specificare l'epoca di insorgenza del disturbo: prima della gravidanza, durante la gravidanza o dopo il parto. L'analisi statistica univariata dei fattori di rischio è stata effettuata utilizzando il test chi quadro. In caso di significatività del test i risultati sono stati espressi come "*Odds ratio*" (OR: rapporto degli *odds*, che stimano le probabilità di malattia in presenza ed assenza del fattore considerato) per ogni fattore con i limiti di confidenza al 95% (L.C 95%).

## Risultati

Le informazioni di carattere generale inerenti le caratteristiche costituzionali del campione, il travaglio, le modalità del parto ed il peso neonatale medio sono riportate nella tabella 1.



**Tabella 1 – Caratteristiche del campione**

<b>Numero di donne</b>	<b>475</b>
<b>Età media</b>	<b>29.8 (SD 5,6)</b>
BMI	23.9 (S.D 4,5)
Età gestazionale	39.5 (S.D 1,5)
<b>Travaglio fisiologico</b>	<b>124 (26%)</b>
<b>Travaglio indotto</b>	<b>110 (23%)</b>
<b>Trattamento attivo del travaglio</b>	<b>152 (32%)</b>
<b>Durata media fase attiva del travaglio (minuti)</b>	<b>243 (229-258) 95% CI</b>
<b>Tipo di parto</b>	
<b>Parto vaginale:</b>	<b>294 (62%)</b>
Spontaneo	268 (56%)
Applicazione di V.E.	26 (6%)
<b>Taglio cesareo</b>	<b>181 (38%)</b>
Elettivo	86 (18.7%)
In travaglio	95 (19.7%)
Peso medio neonato (g)	3265 (DS 460)

Con un Drop out del 36% delle pazienti a 12 mesi dal parto la valutazione dei questionari specifici ha individuato la presenza di incontinenza urinaria in 48 donne e di incontinenza anale in 47. I dati di prevalenza e la valutazione degli score dei questionari ICIQ-SF, Wexner e sessuologico sono riportati nella tabella 2.

**Tabella 2 – Prevalenza dell'incontinenza urinaria ed anale, valutazione degli score ICI-SF, Wexner e sessuologico a 12 mesi**

	%
<b>Incontinenza urinaria</b>	10.1
<b>Tipo di incontinenza</b>	
- da sforzo	65
- da urgenza	12.8
- mista	5.1
- Enuresi	0.9
- Sgocciolamento post-minzionale	4.2
- altro	12
<b>ICI Q- SF score</b>	
0	90
1-7	4.8
8-14	4.4
15-21	0.8
<b>Incontinenza anale</b>	10.3
<b>Score di Wexner</b>	
0	89.7
1-4	9.1
5-9	0.8
10-20	0.4
<b>Score sessuologico</b>	
<6	21
>6	79

L'incontinenza urinaria in 37 casi su 48 è già presente in gravidanza o in o puerperio, solo in 11 trattasi di incontinenza de novo. È più rappresentata la componente da sforzo e la valutazione degli score del questionario ICI Q-SF evidenzia una prevalente distribuzione nelle fasce basse del punteggio.

Lo score di Wexner per l'incontinenza anale è compreso nella quasi totalità dei casi tra 1 e 4.

A 12 mesi dal parto lo score sessuologico rimane scadente solo nel 21% delle donne.

I risultati dell'analisi univariata applicata sia alle donne con incontinenza urinaria che anale dà significatività ai fattori di rischio costituzionali ed ostetrici riportati nella tabella 3.

**Tabella 3 – Fattori costituzionali ed ostetrici. Analisi univariata**

	Incontinenza urinaria			Incontinenza anale		
	p	OR	95% CI	p	OR	95% CI
Età>35	ns			ns		
Familiarità	ns			<b>0.008</b>	<b>2.58</b>	<b>5.30-1.26</b>
BMI	ns			<b>0.048</b>	<b>1.84</b>	<b>0.99-3.40</b>
Stipsi	ns			<b>0.04</b>	<b>2-36</b>	<b>1.02-5.47</b>
Fumo	ns			ns		
Tosse cronica.	Ns			ns		
Lavoro pesante	ns			ns		
Incremento ponderale in gravidanza	Ns			ns		
<b>Incontinenza pregravidica</b>	<b>0.01</b>	<b>3.58</b>	<b>1.21-10.64</b>			
<b>Incontinenza in gravidanza</b>	<b>0.005</b>	<b>2.82</b>	<b>1.54-5.18</b>	<b>0.04</b>	<b>2.32</b>	<b>0.93-5.78</b>
<b>Travaglio fisiologico</b>	<b>ns</b>			<b>0.001</b>	<b>2.73</b>	<b>1.46-5.10</b>
Travaglio indotto	ns			ns		
Trattamento attivo del travaglio	ns			ns		
<b>Fase pelvica prolungata</b>	<b>ns</b>			<b>0.03</b>		
Parto Vaginale	ns			ns		
<b>Perineo intatto</b>	<b>ns</b>			<b>0.004</b>	<b>0.29</b>	<b>0.11-0.71</b>
<b>Lacerazioni vagino-perineali</b>	<b>ns</b>			<b>0.001</b>	<b>7.42</b>	<b>2.61-21.07</b>
<b>Episiotomia</b>	<b>ns</b>			<b>0.002</b>	<b>3.81</b>	<b>1.52-9.57</b>
Peso neonato	ns			ns		
Circonferenza fetale	0.08	2.16	0.89-5.25	ns		

A di 12 mesi dal parto gli unici fattori di rischio costituzionali significativamente associati al persistere della sintomatologia urinaria sono la presenza del sintomo in epoca pregravidica o in gravidanza. Nessuno dei fattori ostetrici risulta significativo.

Ben più numerosi i fattori costituzionali od ostetrici legati all'incontinenza anale: BMI, Familiarità, stipsi, travaglio, fase pelvica prolungata, episiotomia, lacerazioni vagino- perineali.

## Discussione

I dati raccolti ci permettono di avere una valutazione dell'incontinenza urinaria ed anale a 12 mesi dal parto, non solo in termini di prevalenza, ma anche di impatto sulla qualità di vita della donna. L'incontinenza urinaria ha una prevalenza del 10.1%, è un'incontinenza soprattutto da sforzo e l'entità del disturbo è lieve. È inoltre un'incontinenza transitoria con risoluzione spontanea del sintomo ad 1 anno praticamente nel 50% dei casi (21% a 3 mesi versus 10.1%)

L'analisi univariata condotta sulle pazienti con sintomatologia persistente ci dà dei risultati differenti e per certo senso atipici rispetto al follow-up a 3 mesi. Si conferma l'importanza della presenza del sintomo in epoca pregravidica o durante la

gestazione come segno predittivo negativo; le donne infatti che sviluppano il disturbo in gravidanza hanno un rischio quasi triplo di avere un'incontinenza persistente rispetto al gruppo di controllo, come anche evidenziato nei lavori di Viktrup<sup>8</sup> e Glazener<sup>13</sup>.

Il taglio cesareo non mantiene a 12 mesi dal parto quel ruolo nettamente protettivo nei confronti dello sviluppo dell'incontinenza urinaria che aveva dimostrato a 3 mesi, quando la differenza di prevalenza del sintomo tra parto vaginale (25%) e taglio cesareo (9%) era altamente significativa.

L'incontinenza anale ha una prevalenza del 10.3%, e si presenta in forma lieve con uno score di Wexner basso compreso tra 1 e 4. L'incontinenza anale non è legata alle modalità di parto, ma dai risultati dell'analisi univariata appare ben più stretto il rapporto tra fattori ostetrici quali: travaglio, fase pelvica prolungata, episiotomia, e sviluppo del sintomo.

La valutazione del questionario sessuologico rivela un miglioramento dello score rispetto al follow-up a 3 mesi; praticamente l'80% delle donne ha un punteggio > di 6, senza sostanziali differenze in relazione alle modalità parto.

## **Conclusioni**

L'incontinenza urinaria, l'incontinenza fecale e le problematiche sessuali conseguenti al parto, non devono essere viste come entità isolate, ma come l'espressione unitaria dell'insulto alle strutture fasciali, muscolari e nervose del pavimento pelvico conseguenti non solo al parto vaginale ma anche alla gravidanza, come dimostra l'alta predittività del sintomo insorto durante la gestazione nei confronti dello sviluppo di un'incontinenza urinaria od anale persistente. Ad 1 anno dal parto la condotta ostetrica e le modalità di parto non sembrano influire in maniera importante sullo sviluppo dei sintomi urinari, mentre ben più stretto è il legame tra sviluppo di incontinenza anale, modalità del travaglio e stato del perineo.

Inoltre l'impatto di tali disturbi sulla qualità della vita della donna è basso così come evidenziato anche dai pochi studi presenti in letteratura che hanno analizzato questo aspetto<sup>13</sup>. Pertanto la reale importanza di attenzionarli al loro insorgere deve essere vista soprattutto in funzione preventiva per bloccare, con le adeguate misure terapeutiche il futuro sviluppo di alterazioni ben più importanti sul piano clinico e sociale.

## **Appendix:**

- Frequenza dei rapporti (assenti, poco frequenti, abbastanza frequenti, molto frequenti)
  - Desiderio di avere rapporti (nessuno, scarso sufficiente, molto)
  - Soddisfazione i rapporti (nessuna, scarsa, buona, molto buona)
  - Dolore in vagina durante i rapporti (nessuno, modesto, notevole, molto forte).
- Score da 0 a 3

## Bibliografia

1. VICTORIA L.H., TONI A.H., DONALD R.O. :  
*Protecting the pelvic floor: Obstetric management to prevent incontinence and pelvic organ prolapse.*  
Obstet Gynecol. 1996; 88:470-8.
2. TOOZS-HOBSON P., BOOS, CARDOZO L. :  
*Pregnancy, childbirth and pelvic floor damage. In: Pelvic floor dysfunction- Investigations & conservative treatment.*  
APPEL RA, BOURCIER AP, LA TORRE F. 1999. Casa Editrice Scientifica Internazionale.
3. WIJMA J., POTTERS A.E.W., WOLF BEN T.H.M., TINGA D.J., AARNOUDSE J.G. :  
*Anatomical and functional changes in the lower urinary tract following spontaneous vaginal delivery.*  
Br J Obstet Gynaecol. 2003; 110: 658-653.
4. VIKTRUP L., LOSE G., ROLF M., BARFOED K. :  
*The symptom of stress incontinence caused by pregnancy or delivery in primiparas.*  
Obstet Gynecol .1992; 79: 945-949.
5. BURGIO K.L., LOCHER J.L., ZYCINSKY H., HARDIN J.M., SINGH K. :  
*Urinary incontinence during pregnancy in a racially mixed sample: Characteristics and predisposing factors.*  
Int Urogynecol J 1996; 7: 69-73.
6. PREGAZZI R., SARTORI A., TROIANO L., GRIMALDI E., BORTOLI P., SIRACUSANO S., GUASCHINO S. :  
*Postpartum urinary symptoms prevalence and risk factors.*  
E.J of Obstetrics and Gynecology and reproductive biology. 2002; 103: 179-182.
7. DOLAN L., HOSKER G.L., MALLET V., ALLEN R.E., SMITH A.R.B. :  
*Stress incontinence and pelvic floor neurophysiology 15 years after first delivery.*  
Br J Obstet Gynaecol 2003; 110: 1107-1114.
8. VIKTRUP L., LOSE G. :  
*The risk of stress incontinence 5 years after first delivery.*  
Am J Obstet Gynecol 2001; 185: 52-87.
9. FARREL S.A., ALLEN V.M., BASKETT T.F. :  
*Parturition and urinary Incontinence in Primiparas.*  
Obstet Gynecol. 2001; 97:350-356

10. SCHYTT E., LINDMARK G., WALDENSTROM U. :  
*Symptoms of stress incontinence 1 year after childbirth: prevalence and predictors in a national Sweedish sample.*  
Acta obstet ynecol Scand. 2004; 83 (10): 928-36.
11. VAN BRUMMEN H.J., BRUINCE H.W., VAN DE POL G., HEINTZ A.P., VAN DER VAART C. :  
*The effect of vaginal and cesarean delivery on lower urinary tract symptoms: what makes the difference?*  
Int.Urogynecol. J.2007; 18: 133-139.
12. DOLAN L.M., WALSH D., HAMILTON S., MARSHALL K., THOMPSON K., ASHE R.G. :  
*A study of quality of life in primigravidae with incontinence.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Disfunct. 2004; 15: 160-164.
13. GLAZENER C.M.A., HERBISON G.P., MACARTHUR C., LANCASHIRE R., MAGEE M.A., GRANT A.M, WILSON P.D. :  
*New postnatal urinary incontinence: obstetric and other risk factors in primiparae.*  
BJOG 2006; 113: 208-217.
14. CASEY B., SHAFFER J., BLOOM S., HEARTWELL F. :  
*Obstetric antecedent for postpartum pelvic floor dysfunction.*  
Am J of Obstet and Gynecol 2005; 192: 165-562.
15. VIKTRUP L., RORTVEIT G., LOSE G. :  
*Risk of stress urinary incontinence twelve years after the first pregnancy and delivery.*  
Obstet Gynecol. 2006; 108: 248-254.
16. HANDA V.L., ZYCZYNSKI H.M., BUGIO K.L., FITZGERALD M.P., BORELLO-FRANCE D., JANZ N.K., FINE P.M., WHITEHEAD W., BROWN M.B.,WEBER A.M. :  
*The impact of fecal and urinary incontinence on quality of life 6 months after childbirth.*  
Am J of Obstet and Gynecol 2007; 196: 636.e1-636.e6.

# **Applicazione del Locus of Control of Behaviour (LCB) nelle pazienti affette da incontinenza urinaria**

**V. Leanza<sup>1</sup>, T. Belfiore<sup>3</sup>, G. Gueli<sup>3</sup>, M. Accardi<sup>1</sup>, R. Biondi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Dipartimento di Ginecologia e Ostetricia

Unità Operativa di Uroginecologia – Università di Catania

<sup>2</sup> Dipartimento di Medicina Fisica e Riabilitazione

Dipartimento di Neuroscienze – Neurologia II – Università di Catania

<sup>3</sup> Dipartimento di Medicina Fisica e Riabilitazione

Università di Catania

## **Introduzione**

L'utilizzo di tecniche comportamentali per la riabilitazione del pavimento pelvico nell'incontinenza urinaria da sforzo, urgenza e mista, è ampiamente raccomandato. I dati di letteratura forniscono evidenze sulla sicurezza ed efficacia della loro inclusione nei programmi di intervento sia conservativi che chirurgici applicati alle varie patologie che comportano alterazioni nella sfera relazionale. In letteratura viene infatti riportato come il questionario LCB abbia un alto valore predittivo rispetto all'esito delle terapie, individuando nella diminuzione del punteggio globale tra l'inizio e la fine della terapia, un fattore prognosticamente positivo.<sup>1,2</sup>

Scopo dello studio è stato quello di verificare, mediante l'uso del questionario Locus of Control of Behavior (LCB) nelle pazienti affette da incontinenza urinaria trattate con tecniche riabilitativo-comportamentali, i cambiamenti sulla percezione che tale sintomo comporta nella sfera psico-individuale e nella qualità di vita. La valutazione statistica è stata eseguita con t di Student e il test di significatività con p di Pearson.

## **Materiali e Metodi**

È stata condotta un'indagine prospettica dal gennaio 2000 al dicembre 2007 su un campione di 400 pazienti di età compresa tra i 30 e i 75 anni (media 50) affette da incontinenza urinaria da sforzo, da urgenza e mista.

I criteri di inclusione erano i seguenti:

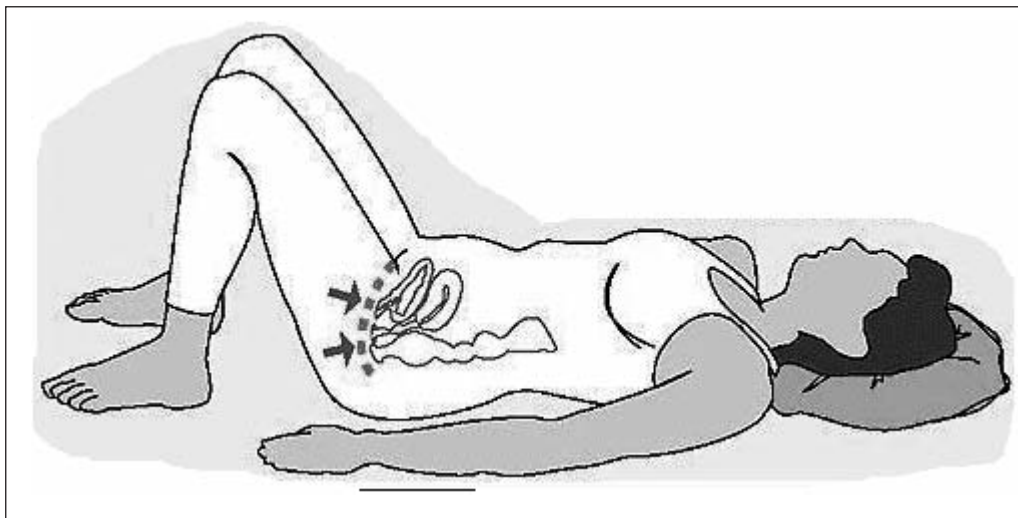
- 1) rifiuto dell'intervento chirurgico,
- 2) scelta di terapia comportamentale e fisica, come approccio all'incontinenza,
- 3) aver completato n.10 sedute riabilitative.

I criteri di esclusione erano rappresentati da:

- 1) incapacità di intendere e di volere,
- 2) pregresse procedure anti-incontinenza,
- 3) gravi malattie metaboliche.

Le sedute riabilitative consistevano in Fisiocinesiterapia (FKT), Biofeedback ed eventuale Stimolazione Elettrica Funzionale (SEF) secondo un protocollo standardizzato: basse frequenze (5-20 Hz), con impulso di durata uguale o superiore a 1 m/sec per la *urge incontinence*; frequenze medie (20-50 Hz), con impulso di durata inferiore a 0,5 m/sec per la *stress incontinence*; frequenze superiori a 100 Hz sono state, a loro volta, utilizzate per le insufficienze sfinteriali.<sup>3,4</sup> Inoltre le pazienti venivano istruite ad eseguire 20 esercizi di Kegel a domicilio 2 volte al giorno per periodi variabili fino al raggiungimento del riflesso condizionato in presenza di aumenti improvvisi della pressione addominale (figura 1).

**Figura 1** – Esercizi riabilitativi perineali autogestiti (esercizi di Kegel)



Alle partecipanti è stato somministrato il questionario LCB alla 1° visita (test) e alla 2° visita ambulatoriale dopo un periodo di cinque mesi (retest) durante i quali veniva eseguita terapia fisico-comportamentale. I questionari sono stati autocompilati dopo una breve spiegazione. LCB è un questionario composto da 17 domande con una rating scale da 0 a 5. Sette domande (1, 5, 7, 8, 13, 15 e 16) valutano il controllo interno, le altre il controllo esterno. Il valore indicativo delle 17 risposte al questionario è costituito dalla somma dei punteggi degli items sul controllo esterno più i punteggi invertiti ( $5=0 - 0=5$ ) delle domande relative al controllo interno. Il questionario è riportato per intero nella Tab.I. Alle pazienti veniva detto esplicitamente: “qui di seguito sono elencate varie affermazioni. Per ognuna di esse vi è un gran numero di persone che potrebbero essere d’accordo e un altro altrettanto ampio numero di persone che non sarebbero d’accordo. Valutate quanto siete d’accordo o in disaccordo ponendo una X sul punteggio scelto. Rispondete a tutte le affermazioni, ricordando che non esistono risposte giuste o sbagliate ed evitate di essere condizionate da persone vicine o fattori esterni”.



**Tabella 1 – Items del Questionario LCB (Locus of Control of Behavior)**

1. Riesco a prefigurarmi le difficoltà e a dispormi per evitarle	0 1 2 3 4 5
2. Molto di ciò che mi accade è probabilmente solo dovuto al caso	0 1 2 3 4 5
3. Ognuno sa che il proprio futuro è determinato dalla fortuna o dal caso	0 1 2 3 4 5
4. Riesco a controllare i miei problemi solo se ho un sostegno esterno	0 1 2 3 4 5
5. Quando faccio dei progetti, sono quasi sicuro che potrò portarli avanti	0 1 2 3 4 5
6. I miei problemi mi domineranno per tutta la vita	0 1 2 3 4 5
7. Dipende da me risolvere i miei problemi e i miei errori	0 1 2 3 4 5
8. Raggiungere un successo è una questione di duro lavoro, la fortuna ha poco o nulla a che fare	0 1 2 3 4 5
9. La mia vita è controllata da eventi o azioni esterne	0 1 2 3 4 5
10. La gente è vittima di circostanze al di là del loro controllo	0 1 2 3 4 5
11. Per far fronte continuamente ai miei problemi ho bisogno di un aiuto professionale	0 1 2 3 4 5
12. Quando sono sotto stress, la tensione nei miei muscoli è dovuta a meccanismi al di là del mio controllo	0 1 2 3 4 5
13. Penso che una persona possa veramente essere autrice del proprio destino	0 1 2 3 4 5
14. Mi è impossibile controllare il respiro veloce e irregolare che mi viene quando ho delle difficoltà	0 1 2 3 4 5
15. Capisco perché i miei problemi mutano al cambiare delle situazioni	0 1 2 3 4 5
16. Confido nelle mie capacità di affrontare con successo i problemi che mi si porranno in futuro	0 1 2 3 4 5
17. Nel mio caso, riuscire a controllare i miei problemi è soprattutto questione di fortuna	0 1 2 3 4 5

*Explicanda:* 0 completamente in disaccordo – 1 perlopiù in disaccordo – 2 abbastanza in disaccordo – 3 abbastanza d'accordo – 4 perlopiù d'accordo – 5 completamente d'accordo.

## **Risultati**

Il primo gruppo di tests fu costituito da n.400 partecipanti. Il retest comprese n.380 partecipanti (drop-out 20).I risultati sono riportati nella tabella 2.

**Tabella 2 – LCB Score e Valutazione statistica**

	LCB Score	t Student	p (Pearson)
Tests (pre-trattamento)	28		
Retests (post-trattamento)	20		
		24,60 (gr. lib. 778)	< 0.0001

È stata riscontrata una riduzione statisticamente significativa della media dei punteggi del questionario LCB fra la prima e la seconda visita (retest). Ne consegue l'alto valore predittivo del suddetto test in relazione al trattamento terapeutico effettuato con le ripercussioni positive sulla personalità fisica.

## Conclusioni

I risultati del nostro studio sembrano suggerire la possibilità di verificare in maniera obbiettiva il ruolo delle tecniche riabilitativo-comportamentali non solo nel controllare i sintomi clinici più evidenti (sintomi “overt”) ma soprattutto nel valutare quelli più nascosti (sintomi “covert”), legati al vissuto delle donne con incontinenza e che si traducono in sentimenti di *hopelessness*, *helplessness* e *powerlessness*. La sintomatologia dell'incontinenza può negativamente condizionare lo stile di vita e la fiducia in sé stesse, quando le donne non riescono ad autogestirsi, bloccando con la volontà un sintomo vissuto come autolimitante.

Dato l'alto valore predittivo rispetto all'esito delle terapie, il questionario Locus of Control of Behavior (LCB) potrebbe offrire un utile supporto all'operatore nel valutare il cambiamento del “luogo” di controllo delle situazioni: d'affidarsi alle contingenze esterne (controllo esterno) al far leva su di sé (controllo interno), individuando in questo un fattore prognosticamente positivo. La riduzione dell'LCB score si traduce in una percezione meno invalidante dell'incontinenza e, pertanto, in una migliore qualità di vita. Ne consegue una convalida in senso psichico degli effetti favorevoli della riabilitazione sulla patologia derivante dall'incontinenza. La ragione di un tale risvolto percettivo favorevole è interpretabile quale effetto di una maggiore consapevolezza del proprio corpo e delle possibilità terapeutiche derivanti dall'utilizzo delle forze fisiche potenziali che restano misconosciute nella maggior parte degli individui. La donna che ha eseguito educazione perineale e terapia riabilitativa si sente più autonoma, riuscendo a gestire meglio la continenza e potendo rispondere con un razionale riflesso condizionato al disturbo che la opprime. La valutazione del suddetto test applicativo, che ha avuto una vasta diffusione nelle patologie psichiche<sup>5,6,7,8,9,10,11,12,13,14</sup>, viene per la prima volta applicato sul vasto campo dell'incontinenza urinaria femminile.

## Bibliografia

1. ANDREWS G., CRAIG A. :  
(1988), *Prediction of outcome after treatment for stuttering.*  
in «British Journal of Psychiatry», 153 pp. 236-40.
2. ANDREWS G., MORAN C. :  
(1988), *Exposure treatment of agorafobia with panic attacks: are drugs essential?*  
In H.U. Wittchen (Ed.), *Panic and phobias II. Treatments and variables affecting course and outcome*, Springer-Verlag, Heidelberg.
3. LEANZA V. :  
*La riabilitazione perineale per il benessere psico-fisico della donna (Troina).*  
Tipodizioni, 2006.
4. LEANZA V., GASBARRO N. :  
*Uroginecologia: trattamento del prolasso genitale e dell'incontinenza urinaria da sforzo.*  
Edizioni Minerva Medica S.P.A. 2008. (ISBN 10-88-7711-573-4) (ISBN 13; 978-88-7711-7).
5. KIRSCHT J.P. :  
(1972) *Perception of control and Health beliefs.*  
In «Canadian Journal of Behavioral Science», 4, pp. 225-37.
6. LEVENSON H. :  
(1973), *Multidimensional locus of control in psychiatric patients.*  
In «Journal of Consulting and Clinical Psychology», 41, pp. 397-404.
7. MARMAR C.R., WEISS D.S., METZLER T.J., DELUCCHI K. :  
(1996), *Characteristics of emergency services personnel related to peritraumatic dissociation during critical incident exposure.*  
In «American Journal of Psychiatry», 153, (Festschrift Supplement), pp. 94-102.
8. REID D.W., WARE E.E. :  
(1974), *Multidimensionality of internal versus external control: Addition of a third dimension and non-distinction of self versus other.*  
In «Canadian Journal of Behavioral Science», 6, pp. 131-42.
9. ROTTER J.B. :  
(1966), *Generalised expectancies for internal versus external control of reinforcement.*  
In «Psychological monographs», 80, pp. 1-28.

10. WALLSTON K.A., WALLSTON S.B., DE VELLIS R. :  
(1978), *Development of the Multidimensional Health Locus of Control (MHLC)*.  
In «Health Education Monographs», 6, pp. 160-70.
11. DOWD T., DOWD E.T. :  
*A cognitive therapy approach to promote continence*.  
Ostomy Continence Nurs. 2006 Jan-Feb; 33(1).
12. SALLOUM M. :  
*Self-esteem disturbance in patients with urinary diversions: assessing the void*.  
Wound Manage. 2005 Dec; 51(12):64-9.
13. CRAIG. A., FRANKLIN J., ANDREWS G. :  
(1984), *A scale to misure locus of control of behavior*.  
In «British Journal of Medical Psychology», 57, pp. 173-180.
14. Benjamin L.S. :  
(1974), *Structural Analysis of Social Behavior*.  
In «Psychological Review», 81, pp. 392-425.

# La valutazione di 1° delle patologie del Pavimento Pelvico: il ruolo del ginecologo consultoriale

R. Palmiotto<sup>1</sup>, D. Riva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ginecologa L.P. – Udine

<sup>2</sup> Direttore U.O. Ginecologia Ospedale S. Antonio Abate – Cantù

## Premessa

Le varie patologie del pavimento pelvico (incontinenza e ritenzione urinaria, incontinenza fecale, prolasso genitale) si rivelano in 1° istanza durante la visita di routine effettuata dal ginecologo ambulatoriale/ consultoriale. D'altra parte è noto come questa patologia non riceva sempre adeguata attenzione da parte dei medici incaricati degli screening di base (MMG, consultori, ambulatori territoriali), al punto che nacora oggi si tratta di una patologia “sommersa”, mentre alle strutture di 2° livello (ambulatori e reparti ospedalieri) giungono, o meglio dovrebbero giungere, pazienti già valutate e indirizzate verso la terapia riabilitativa o chirurgica. Tutto questo impone la necessità di un collegamento operativo tra le diverse strutture e l'introduzione di percorsi diagnostici applicabili a livello ambulatoriale.

## Metodologia

- Conoscenza globale ed integrata dell'area pelvica (anatomia, fisiologia e semeiotica) le cui disfunzioni generano le segg patologie, raggruppate secondo un criterio fisiopatologico:
  - Incontinenza o ritenzione urinaria
  - Cistiti ricorrenti
  - Vulvo-vaginiti recidivanti
  - Dispareunia e vaginismo
  - Dismenorrea
  - Dolore pelvico cronico
  - Incontinenza fecale e/o stipsi cronica
  
- Anamnesi (uniformità di linguaggio con obiettivi di collegamento tra le varie aree e le informazioni ricevute):
  - Utilizzo di una scheda anamnestica standardizzata e validata, che comprenda i versanti sessuologico, urologico, ginecologico e coloproctologico (vedi descrizione delle patologie precedenti).

- Valutazione del pavimento pelvico: ispezione, palpazione a riposo e sotto sforzo di:
  - muscolatura del pavimento pelvico (ev. utilizzo di filmati educazionali)
  - descensus degli organi pelvici valutato mediante HWS o POP-Q
  - incontinenza da sforzo ai diversi riempimenti vescicali in clino e orto-statismo
  - residuo post-minzionale
- Diario minzionale domiciliare: ora e quantità delle minzioni, fughe di urina, causa delle perdite, n° di pannolini utilizzati, ecc. (3 giorni)
- Valutazione dell’impatto del disturbo sulla qualità di vita della paziente ed del suo desiderio di terapia, medica, chirurgica o riabilitativa, nonché delle sue attese.

### **Risultati attesi**

Questo approccio permetterebbe una diffusione delle conoscenze in tutte le strutture di 1° livello, un coinvolgimento attivo dei medici, uno screening sistematico delle patologie del pavimento pelvico.

Le pazienti potrebbero trarre grande giovamento da questo affronto globale e le strutture ospedaliere sarebbero coinvolte in un lavoro costruttivo con il territorio, dedicandosi quindi, in qualità di Centri di 2° livello, all’affronto delle sole patologie ultra-specialistiche.

Va ricordato che, secondo le linee guida I.C.I, tutto il percorso iniziale dovrebbe essere effettivamente percorso ad un livello ambulatoriale/territoriale, con precise indicazioni sia per la valutazione sia per la terapia medica e riabilitativa.

# Valutazione epidemiologica su un gruppo di 50 pazienti afferenti ad un ambulatorio di riabilitazione del Pavimento Pelvico

F. Vallone<sup>1</sup>, O. Risi<sup>2</sup>, A. Manfredi<sup>2</sup>

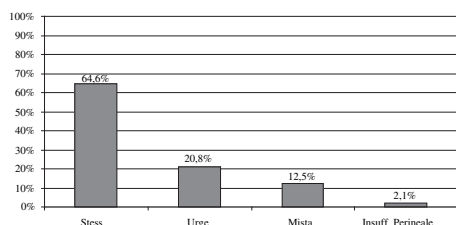
<sup>1</sup> S.C. Recupero Funzionale – E.O. Ospedali Galliera di Genova

<sup>2</sup> Unità di Neuro-Urologia ed Urodinamica – Ospedale di Treviglio

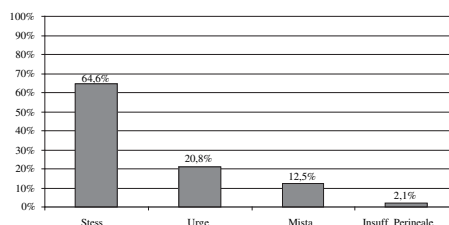
In questo lavoro sono illustrati alcuni risultati tratti dall'analisi dei dati di 50 pazienti visitati continuativamente, e sottoposti a trattamento riabilitativo, presso l'Ambulatorio di Riabilitazione del Pavimento Pelvico della S.C. Recupero Funzionale dell'E.O. Ospedali Galliera di Genova. A questo servizio accedono pazienti d'entrambi i sessi affetti da incontinenza sia urinaria che fecale; quindi la selezione preliminare dei casi presi in esame è stata nel considerare soltanto le pazienti di sesso femminile (90% della popolazione totale trattata). Le donne esaminate presentavano un quadro clinico con sintomi caratteristici di incontinenza urinaria non neurogena; non sono state considerate quindi le incontinenze fecali e neurogene. La maggioranza ha una incontinenza da stress, con una proporzione che a grandi linee riflette le proporzioni riportate nella maggior parte dei lavori epidemiologici pubblicati.

Qui di seguito riportiamo il diagramma ricavato dall'analisi dei nostri pazienti (tabella 1) confrontato con il diagramma pubblicato su "Incontinence" (\*) (tabella 2).

**Tabella 1 – Distribuzione Tipi Incontinenza**



**Tabella 2 – "Incontinence"**



## Materiali e metodi

La tabella 3 riassume i dati relativi alla età, diagnosi presuntiva, menopausa, numero di parti ed i risultati del test muscolare eseguito all'inizio del trattamento e dopo 10

sedute effettuate con cadenza bisettimanale. Le pazienti prima di essere ammesse al trattamento riabilitativo sono state sottoposte a visita specialistica fisiatrica al fine di accertare lo stato generale di salute e di formulare una diagnosi presuntiva sul tipo di incontinenza e la gravità della stessa (valutazione di primo livello).

Sempre durante questa valutazione è stato eseguito il primo PC test, valutazione che, assieme al grado di soddisfazione personale, abbiamo preso a riferimento per valutare l'efficacia del trattamento. Sulla base del tipo di deficit rilevato (muscolare, sensitivo o entrambi) è stato redatto il programma riabilitativo individuale più idoneo e le donne, provviste di cartella clinica, sono state avviate al nostro Ambulatorio di Riabilitazione del pavimento pelvico, e "prese in carico" dalle Fisioterapiste della Struttura.

La prima seduta riabilitativa è stata dedicata alla valutazione fisioterapica e alle necessarie informazioni sulla finalità del lavoro. Sono stati illustrati l'anatomia dei muscoli coinvolti in questo particolare training, il modo con cui attivarli selettivamente senza usare compensi e sinergie, l'utilità di utilizzare apparecchiature come il biofeedback per facilitare la presa di coscienza e l'apprendimento, l'importanza fondamentale degli esercizi domiciliari.

Questa fase è indispensabile per motivare e istruire la paziente e quindi ricavarne un'attiva collaborazione oltre che per instaurare una relazione empatica paziente/terapista superando le difficoltà che molte donne incontrano nell'espone la loro problematica.

Inizialmente la terapeuta lavora utilizzando manovre propriocettive al fine di istruire la paziente su quale sono le giuste modalità di contrazione. Il lavoro muscolare della donna è facilitato dall'attuazione di stiramenti a livello dei glutei e del rafe che vanno a sollecitare la risposta in contrazione. Dalla seconda seduta si inizia la chinesiterapia pelvi perineale endovaginale, il biofeedback elettromiografico (BFB) e l'elettroterapia di stimolazione funzionale.

Alla paziente è fornita, gratuitamente dall'Azienda ospedaliera, una sonda endovaginale monopaziente che verrà sempre da lei custodita personalmente e potrà essere utilizzata anche nei cicli successivi. I programmi usati con il BFB sono stati di impegno crescente con progressione determinata dall'abilità raggiunta dalla paziente ad eseguire le contrazioni secondo l'ordine richiesto dalla macchina. Per l'elettrostimolazione funzionale si sono usate le frequenze indicate in letteratura (5/10 Hz in presenza di problemi detrusoriali, 50/60 Hz per problemi sfinterici) con intensità correlata al grado di percezione personale dello stimolo elettrico.

La popolazione oggetto dello studio ha un'età compresa fra 37 e 93 anni (media 59.6 anni, mediana 59 anni). La media del numero dei figli è 1,6. Il 96,2% sono stati espletati per via vaginale, i cesarei sono il 3,8%. Si segnala la presenza nel campione di n. 7 nullipare, 4 affette da IUS e 3 da urge.

La distribuzione dei diversi tipi d'incontinenza nel gruppo in esame è risultata: 64,6% incontinenza da stress, 20,8% incontinenza da urge, 12,5% incontinenza mista; è stata considerata inoltre una percentuale di pazienti sottoposte al trattamento affette da insufficienza perineale, ma continente, pari al 2,1%.

Tutte le pazienti sono state sottoposte a trattamento integrato di chinesiterapia, BFB ed elettrostimolazione funzionale, indipendentemente dal tipo d'incontinenza, seppur con protocolli diversi. Il primo dato ricavato è la stima del numero di pazienti trattate con il metodo integrato di chinesiterapia, BFB ed elettrostimolazione, che è risultato essere di 34 pazienti la settimana, con una frequenza di 2 trattamenti la settimana.



Il PC test, eseguito alle “ore 3-6-9” è stato effettuato all’inizio e alla fine del trattamento. Per comodità numerica si è sommato il punteggio dei tre “settori” di rilevamento del PC test, la cui scala di rilevamento è da zero a tre, ottenendo una scala da zero a nove.

La media del miglioramento considerando quest’ultima scala 0-9 è di 2,2 punti, dopo un ciclo di terapia di 10 sedute, con un miglioramento complessivo di circa il 70% dei casi trattati.

Il 90% delle donne dopo il primo ciclo completo di 10 sedute ha proseguito il trattamento con un successivo ciclo di 10 trattamenti di sola elettrostimolazione ad eccezione di quelle pazienti che hanno mantenuto un pattern muscolare scorretto o addirittura un’inversione del comando, le quali sono state sottoposte ad un altro ciclo di chinesiterapia e BFB fino a che non hanno appreso la corretta modalità d’esecuzione degli esercizi.

Drop out: solo una piccola percentuale (1 utente, 2% del totale) dopo il primo ciclo di trattamento non prosegue per motivi non correlati ad una rinuncia terapeutica bensì per difficoltà personali a recarsi presso l’ambulatorio (domicilio fuori città).

Le utenti sono state intervistate dalla fisioterapista dopo il trattamento con domande riguardanti il numero delle perdite quotidiane, la quantità delle stesse, il numero di pannolini usati, la presenza o meno di nicturia e il miglioramento della loro qualità di vita.

Dall’intervista è emersa nel 73% dei casi una soddisfazione soggettiva che non sempre corrisponde ad un obiettivo miglioramento della forza muscolare valutata con il BFB, così come si può constatare che pazienti che hanno migliorato il punteggio del PC test in modo significativo non hanno ottenuto un altrettanto rilevante miglioramento del disturbo e quindi della qualità della vita.

Indagando in modo approfondito tramite l’intervista alle pazienti emerge un altro dato fondamentale al fine della corretta quantificazione dell’efficacia del trattamento: non tutte le pazienti hanno correttamente eseguito gli esercizi domiciliari secondo le modalità indicate dalla terapeuta. In ambulatorio le pazienti hanno il BFB che permette loro di eseguire contrazioni selettive dell’elevatore dell’ano, facilitando quindi il compito assegnatogli; al domicilio non sempre riescono a riprodurre correttamente l’esercizio appreso e inconsapevolmente rinforzano il pattern errato da sempre adottato.

Per quanto riguarda invece l’efficacia del trattamento nel tempo (follow up a 6 mesi), si è osservata una lenta regressione dei risultati ottenuti in quelle pazienti che finito il trattamento ambulatoriale non hanno proseguito gli esercizi domiciliari.

Eseguire 4-5 serie di contrazioni perineali durante la giornata è l’impegno che la donna ha più difficoltà a mantenere, in quanto presuppone una sua sempre alta motivazione che, senza il rinforzo della terapeuta in ambulatorio viene meno con il passare del tempo.

Per ovviare a questo problema è utile far ripetere cicli di trattamento più volte nell’anno anche alle pazienti che hanno appreso la corretta esecuzione degli esercizi, sono in grado di eseguirli autonomamente e hanno ottenuto un buon risultato con il trattamento. Sedute di ginnastica perineale “di gruppo”, recentemente attivate presso la nostra Struttura, sembrano essere utili nel mantenere i risultati e come periodico controllo sull’adesione ai programmi riabilitativi domiciliari.

## Considerazioni sui risultati

Quantificare l'efficacia dell'approccio riabilitativo all'incontinenza urinaria non neurogena è un compito complesso in quanto le variabili da considerare sono molte sia di natura oggettiva che soggettiva.

Innanzitutto bisogna considerare:

1. Il giudizio soggettivo di chi ha valutato la paziente all'inizio e alla fine del trattamento, questo problema è superabile con l'ausilio di macchine come il BFB o il perineometro.
2. La mancanza di relazione diretta tra miglioramento muscolare e miglioramento clinico, che è il punto fondamentale del problema.
3. Le modalità con le quali le pazienti hanno effettuato il training muscolare a domicilio.
4. Il miglioramento riferito dalle pazienti sulla loro capacità di controllo sfinterico è chiaramente un giudizio soggettivo, com'è un giudizio soggettivo la qualità della loro vita prima e dopo il trattamento.
5. Quantità e frequenza delle perdite d'urina è un dato facilmente quantificabile in modo oggettivo oltre che in modo soggettivo. L'intervista alla paziente ci fornisce il dato soggettivo, mentre oggettivamente le perdite sono quantificabili con strumenti come il test del pannolino e il diario minzionale.

In generale si può affermare che le pazienti che alla fine del trattamento non hanno ottenuto un risultato sono comunque meno di quel 30% che non ha migliorato il PC test, essendovi tra queste un piccolo gruppo che pur non avendo migliorato la forza muscolare ha comunque migliorato la propria capacità di controllo.

## Conclusioni

Dai dati ricavati dall'analisi di queste pazienti e dall'attività svolta dall'ambulatorio di riabilitazione dell'incontinenza in questi anni possiamo dedurre che:

- a. La richiesta di un trattamento non invasivo per questa patologia è in aumento;
- b. La risposta a questa richiesta utilizzando la riabilitazione pelvi-perineale è efficace ed economica;
- c. Questo approccio è gradito alle pazienti che sono le protagoniste della terapia ed a loro è affidata la gestione del trattamento;
- d. Non ci sono problemi di possibili effetti collaterali;
- e. L'efficacia del trattamento è dipendente da una corretta diagnosi sul tipo d'incontinenza in quanto è possibile applicare il protocollo corretto soltanto quando si è inquadrata correttamente la paziente;
- f. È un utile supporto all'opzione chirurgica;
- g. La migliorata performance della muscolatura perineale non solo migliora la continenza, ma anche la qualità della vita di relazione, sia sociale che di coppia.
- h. I risultati a breve scadenza della fisiochinesiterapia evidenziano un miglioramento complessivo del 90%, di cui un 70% oggettivabile con la rilevazione del PC test o il BFB e una quota del 20% con il solo miglioramento soggettivo.

Tali dati evidenziano come già l'affrontare il problema e prenderne coscienza può essere una tappa di partenza nel processo di miglioramento della propria condizione clinica e funzionale.

**Tabella 3**

n. utente	età	tipo di incontinenza	menopausa	n. parti	prolasso di 1°-2° grado	PC test iniziale			PC test finale			PC test variazione
1	81	urge	sì	5	no	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0	1,5
2	42	urge	no	2	no	1,5	1,5	1,0	2,0	2,0	2,5	2,5
3	43	insuff.perin.	no	2	no	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	1,5
4	59	urge	sì	2	sì	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
5	62	IUS	sì	0	no	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
6	67	IUS	si	0	no	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	1,5
7	59	mista	si	1	no	1,0	1,0	1,0	1,	1,0	1,0	0,0
8	68	IUS	si	0	no	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	4,5
9	51	IUS	si	2	si	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0
10	66	IUS	si	2	si	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
11	66	urge	si	0	no	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
12	55	IUS	si	1	no	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
13	69	IUS	si	2	no	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
14	62	IUS	si	2	si	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	4,5
15	57	IUS	si	2	si	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,0
16	70	urge	si	0	no	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	4,5
17	75	IUS	si	1	no	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	3,0
18	56	IUS	si	2	no	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	3,0
19	93	IUS	si	0	no	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	3,0
20	82	urge	si	5	si	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,5	2,5
21	47	IUS	si	2	si	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	3,0
22	60	IUS	si	2	no	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	4,5
23	68	mista	si	2	no	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	4,5
24	42	urge	no	2	si	0,5	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	3,0
25	51	IUS	si	1	si	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0
26	66	IUS	si	2	si	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
27	52	mista	si	1	no	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
28	68	IUS	si	5	no	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0
29	55	IUS	si	2	no	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30	66	urge	si	2	no	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	4,5
31	49	IUS	si	2	no	1,0	1,5	1,0	2,0	2,0	2,0	2,5
32	39	IUS	no	1	no	0,5	0,5	0,5	2,0	2,0	2,0	4,5
33	42	IUS	no	2	no	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	0,0
34	37	IUS	no	1	no	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	3,0

n. utente	età	tipo di incontinenza	menopausa	n. parti	prolasso di 1°-2° grado	PC test iniziale			PC test finale			PC test variazione
35	54	mista	si	1	no	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0
36	68	IUS	si	2	no	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	3,0
37	67	mista	si	2	no	0,0	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	2,0
38	73	IUS	si	1	no	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,5	2,5
39	59	IUS	si	2	no	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,5	2,5
40	54	IUS	si	1	no	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
41	55	IUS	si	2	no	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	4,5
42	51	IUS	si	2	no	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5
43	54	mista	si	2	no	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	3,0
44	43	IUS	no	1	no	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,0
45	67	urge	si	0	si	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	4,5
46	75	IUS	si	3	si	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
47	77	urge	si	1	si	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	1,5	4,5
48	39	IUS	no	1	si	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0
49	55	IUS	si	1	si	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0
50	62	urge	si	1								

miglioramento medio                      2,19

## Bibliografia

1. ABRAMS P. et al. :  
*Fifth report on standardization of terminology of lower urinary tract function.*  
Scand J Urol Nephrol (suppl) 114:5-9, 1988.
2. ABRAMS P., CARDOSO L., KHOURY S., WEIN A. :  
*Incontinence.*  
Plymbridge Distributor L.t.D. 2002 (\*)
3. ARTIBANI W. :  
*Meccanismi di continenza ed incontinenza urinaria.*  
In DI BENEDETTO P. : *Riabilitazione neuro-uro-ginecologica*, ed. ART 1991.
4. BASAGLIA N. :  
*Il BFB in medicina riabilitativa.*  
Eur Med Phys, 1984.
5. MAZZOCCHI M., CRESSA C., PELLEGRINI P. :  
*Cistouretrografia minzionale semplificata nell'incontinenza urinaria femminile.*  
Radiol Med, 1988.

6. BOURCIER A.P. :  
*Le plancher pelvien – exploration fonctionnelles et readaptation.*  
Ed Vigot, 1989.
7. BOURCIER A.P. :  
*Physical therapy for female pelvic floor disorder.*  
Curr Opin Obst Gynec, 1994.
8. BRADLEY W.E., TIMM G.W., SCOTT B.F. :  
*Innervation of detrusore muscle and urethra.*  
Urol North Am, 1974.
9. FRANK H. NETTER M.D. :  
*Atlante di anatomia umana.*  
Ed. Novartis Guyton & Hall: Fisiologia medica ed. EdiSES 1999.
10. HARRIS T.A. :  
*Genital prolapse with and without urinary incontinence.*  
J Reprod Med 1990.
11. LAMBERTI G., GIRAUDO D., BERNASCONI F., VALLONE F., TORRESAN E. :  
*Atti corso multidisciplinare sulla “diagnosi, terapia e prevenzione delle disfunzioni del pavimento pelvico”.*  
Desio (MI) 2003.
12. DI BENEDETTO P. :  
*Riabilitazione uro-ginecologica.*  
Ed. Minerva Medica 1995.
13. PIZZARELLA M., DI BENEDETTO P., FAILONI G. et al. :  
*Etude pluricentrique sur l'utilisation du Pad Test modifiè dans l'èvaluation de l'incontinence urinaire fèminine.*  
Urodinamique et Neuro-Urology, SIFUD, Vol.2 1988.
14. SCHUSSLER B., HESS U. :  
*Q-Tip testing in Pelvic floor re-education.*  
Springer-Verlag, 1994.
15. Vallone F. :  
*La riabilitazione del pavimento pelvico.*  
Atti XXVIII Congresso Nazionale SIMFER, Napoli 2000.
16. VERSI E., CARDOZO L.D. :  
*Perineal pad weighing versus videographic analysis in genuine stress incontinence.*  
Br J Obstet Gynecol, 1986.

# **Trattamento riabilitativo in pazienti con dispareunia iatrogena**

**S. Braccini, R. Giunti, S. Tozzi<sup>1</sup>, M. Filippeschi**

Dipartimento materno infantile AUSL 11 Empoli  
(dir. Dott. Marco Filippeschi)  
<sup>1</sup> tirocinante ostetrica

## **Introduzione**

La dispareunia, è causata da condizioni mediche e psicosessuali che portano la donna ad avvertire dolore nell'area della vagina o della pelvi durante un rapporto sessuale.

In accordo con il Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV American Psychiatric Association, 1994)<sup>1</sup> la dispareunia è definita dai seguenti criteri:

- ricorrente o persistente dolore genitale associato a rapporti sessuali;
- il disturbo causa un considerevole stress e difficoltà interpersonali;
- il disturbo non è dovuto esclusivamente a vaginismo, né ad una carenza di lubrificazione vaginale, neppure agli effetti fisiologici di sostanze od a generali condizioni mediche.

Il dolore può avere tre diverse connotazioni:

- superficiale ed immediato alla penetrazione del pene;
- profondo e variabile secondo le posizioni del pene del partner e interventi durante il rapporto;
- differito nel tempo, da 1 a 48 ore dopo il rapporto.

Questa patologia è definita dall'attività durante la quale incorre. Nonostante la maggioranza dei disturbi dolorosi siano definiti, anche se vagamente, dal collocazione del dolore stesso, il termine dispareunia non specifica alcuna struttura anatomica.

Meana et al.<sup>2</sup> hanno osservato che il periodo e la posizione in cui il dolore ha origine, sono i più importanti fattori in grado di chiarire la causa eziologica. In primo luogo è quindi necessario distinguere tra dolore superficiale/mediovaginale e profondo: una donna che lamenta dolore ai rapporti lo descriverà diversamente a seconda che questo si manifesti all'introito, causando difficoltà alla penetrazione, oppure in profondità quando il dolore comparirà durante il rapporto.

Il dolore superficiale/mediovaginale ha varie eziologie possibili; noi analizzeremo i casi legati ai traumatismi del post partum o alle forme iatrogene conseguenti ad interventi di chirurgia protesica o di laserterapia per affezioni infiammatorie vulvo-vaginali ed osserveremo come nel nostro gruppo di pazienti in

studio, le tecniche di elettrostimolazione funzionale (FES) e la kinesiterapia pelvi perineale, abbiano modificato la loro condizione.

**DISPAREUNIA POST-PARTUM:** tra le primipare a tre mesi dal parto, il 41% riporta dolore ai rapporti. A sei mesi la percentuale scende al 22%, inoltre le pazienti inoltre riferiscono una riduzione della sensibilità a livello genitale, un peggiora soddisfazione sessuale ed una ridotta capacità di raggiungere l'orgasmo, rispetto a prima della gravidanza<sup>3</sup>.

Più studi<sup>3,4</sup> condotti sia su primipare che su multipare, dimostrano come l'integrità perineale o le lacerazioni di primo grado successive al parto, siano associate ad un grado minore di dolore durante i rapporti sessuali, rispetto a lacerazioni maggiori o all'episiotomia.

Le cause determinanti l'insorgenza del dolore potrebbero essere l'ipertono della muscolatura del pavimento pelvico e la cicatrizzazione della sutura chirurgica, presenti in maniera singola o associata.

È in questi casi che per la correzione della dispareunia possiamo avvalerci della terapia riabilitativa pelvi perineale, con FES e kinesiterapia pelvipereineale, e/o della correzione chirurgica.

**DISPAREUNIA POST CHIRURGIA PROTESICA:** gli interventi di applicazione di protesi per il prolasso uterino, in particolare quelle di materiale sintetico, utilizzate anche su pazienti giovani, riportano complicanze non trascurabili. L'erosione rappresenta la prima complicanza, che nella maggior parte delle casistiche della letteratura, varia intorno al 7-8%<sup>5</sup>.

In pazienti attive sessualmente l'erosione della protesi all'interno della vagina provoca sintomatologia dolorosa durante i rapporti sessuali. Trattamenti di correzione con laserterapia o estrogeni locali delle zone interessate possono lasciare comunque esiti cicatriziali che portano a dispareunia.

## **Materiali e metodi**

Tra le pazienti afferenti al Centro di Riabilitazione del Pavimento Pelvico della AUSL 11 di Empoli, da Gennaio 2006 a Dicembre 2007, abbiamo reclutato 22 donne (range di età 21-38 anni) con dolore vaginale superficiale e mediovaginale, di cui 16 riferivano di aver partorito da almeno 6 mesi (10 con episiotomia e 6 con colpoperineorrafia da lacerazione vaginale), 4 erano state sottoposte ad intervento di Mesh per prolasso degli organi genitali e 2 riportavano esiti cicatriziali dopo asportazione con laser di patologia vulvovaginale. Ognuna di loro è stata sottoposta prima e dopo il trattamento ad esame uroginecologico, testing perineale (da 0 = nessuna attività a 5+ = contrazione ottima senza limitazione di durata) e scala visuo-analogica del dolore (VAS: da valori pari a 0 = assenza di dolore, a valori pari a 10 = dolore insopportabile), mentre i disturbi sessuali sono stati diagnosticati in base ai criteri del DSM-IV<sup>1</sup>.

La riabilitazione perineale è stata eseguita utilizzando l'apparecchiatura Medium 2i della casa produttrice Eurel srl con protocolli di trattamento predefiniti: i parametri della FES (elettrostimolazione funzionale) includevano l'utilizzo di

corrente bifasica con frequenza di stimolazione di 1-4 Hz, ampiezza tra 200 e 400 microsec, con intensità e tempi di lavoro/riposo variabili a seconda della percezione della paziente, tramite sonda posizionata in cavità vaginale, con durata complessiva di 20 minuti. Le sedute hanno avuto una cadenza bi-trisettimanale con una durata di 40-50 minuti, fino a raggiungere mediamente i venti incontri.

Alla FES è stata associata la kinesiterapia pelvi perineale ed il biofeedback, con una sequenza di esercizi di facile esecuzione eseguiti sia in ambito ambulatoriale che a domicilio, previa presa di coscienza della propria muscolatura perineale da parte delle pazienti con l'aiuto dell'operatore.

## **Risultati**

Delle 22 pazienti in trattamento, due affette da dispareunia post-partum, hanno interrotto prima del termine per insoddisfazione; delle 20 pazienti che hanno portato a termine il trattamento, tutte hanno riferito un miglioramento soggettivo e la ripresa dell'attività sessuale. Il VAS era pari a "0" in 8 pazienti e nelle altre si è ridotto del 58% e comunque sempre al di sotto del valore "3". Il numero dei casi non è significativo per spiegare delle differenze di risultati tra la dispareunia post-partum e quella post-chirurgia, ma il dato rilevante è che in entrambi i gruppi le tecniche utilizzate hanno portato in ugual misura a dei miglioramenti evidenti; tutte le pazienti hanno ripreso l'attività sessuale in maniera soddisfacente.

I risultati ottenuti con le sedute ambulatoriali hanno avuto successo e sono stati mantenuti nel tempo grazie alla motivazione delle pazienti a proseguire gli esercizi perineali anche a domicilio.

## **Discussione**

In letteratura vengono riportati diversi approcci terapeutici per la cura della dispareunia, pochi però sono i lavori che riportano gli effetti di tecniche di riabilitazione del pavimento per la cura di questa patologia. Il nostro Centro di Riabilitazione, che si avvale da diversi anni di apparecchiature ed operatori che utilizzano le tecniche di biofeedback, kinesi e FES per la correzione dell'incontinenza urinaria, recentemente ha riservato un particolare interesse alla dispareunia.

L'utilizzo di queste tecniche che permettono di agire sull'innervazione e sulla muscolatura del pavimento pelvico, che spesso aiutano la correzione della IUS o migliorano la sintomatologia della vescica iperattiva, ci ha convinto ad utilizzarle anche per quelle forme di dispareunia in cui vi siano delle alterazioni macro o microscopiche della mucosa vulvare e vaginale e dei muscoli del perineo. Infatti in alcune dispareunie legate al post-partum, così come in altre situazioni vi sia stato un esito cicatriziale, al kinesiterapia ha portato verso il ripristino della contrattilità muscolare, là dove poteva essere ipertonica o ipotonica; in egual misura la FES ha permesso la correzione del fattore neurologico o la liberazione di sostanze analgesiche che ha portato ad un miglioramento della soglia antidolorifica.<sup>6</sup>



## Conclusioni

Gli obiettivi della terapia riabilitativa per le pazienti con dispareunia, che sia di origine post chirurgica protesica o post partum, riguardano il ripristino del tono muscolare perineale e dell'elasticità tissutale, l'acquisizione della capacità di rilassare i muscoli del perineo per ridurre eventuali fonti di dolore, l'aumento della vascolarizzazione locale e la desensibilizzazione delle aree dolorifiche.

Osservando la nostra casistica possiamo affermare che le tecniche di riabilitazione del pavimento pelvico (biofeedback, kinesiterapia e FES) si sono rivelate valide per la correzione della dispareunia iatrogena. Per le pazienti la terapia è stata modulata in maniera individuale, ma occorre sviluppare protocolli di assistenza mirati che tengano conto dell'eziologia della disturbo.

## Bibliografia

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION :  
*Diagnostic and statistical manual od mental disorders.*  
4 Edition Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.
2. MEANA M., BLNIK Y., KHALIFE S., COHEN D.R. :  
*Biopsychosocial profile of women with dyspareunia.*  
Obstetrics and Gynecology 1997; 91:583-589.
3. SIGNORELLO L.B., HARLOW B.L., CHEKOS A.K., REPKE J.T. :  
*Postpartum sexual functioning and its relationship to perineal trauma: a retrospective cohort study of primiparous women.*  
American Journal of Obstetrics and Gynecology, Volume 184, Issue 5, April 2001, Pages 881-890.
4. ALBERS L., GARCIA J., RENFREW M., McCANDLISH R., ELBOURNE D. :  
*Distribution of genital tract trauma in childbirth and related postnatal pain.*  
Birth 1999; 26:11-7.
5. DEBODINANCE P., BERROCAL J., CLAVE H., COSSON M., GARBIN O., JACQUETIN B., ROSENTAL C., SALET-LIZEE D., VILLET R. :  
*Changing attitudes on the surgical treatment of urogenital prolapse: birth of tension free vaginal mesh.*  
J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 2004; 33:577-88.
6. BUCKETT W.R. :  
*Peripheral stimulation in mice induces short-duration analgesia preventable by naloxone.*  
Eur J of Pharmacology 1979; 15: 169-178.

# Uso di tamsulosin nella sindrome ostruttiva cervico-uretrale nella donna: risultati definitivi

A. Manfredi<sup>1</sup>, O.Risi<sup>1</sup>, S. Nervi<sup>1</sup>, B. Rocchi<sup>2</sup>, G. Baudino<sup>2</sup>, F. Vallone<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Unità di Neuro-Urologia ed Urodinamica – Ospedale di Treviglio

<sup>2</sup> Unità Operativa di Ostetricia e Ginecologia – Ospedale di Treviglio

<sup>3</sup> Unità di Medicina Riabilitativa – Ospedale Galliera, Genova

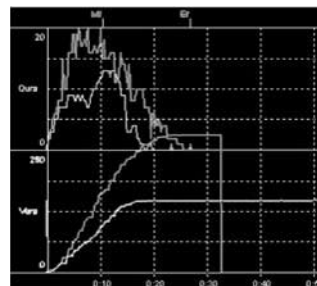
## Introduzione e scopo del lavoro

L'ostruzione cervico-uretrale definisce tutte quelle combinazioni a condizione patologica caratterizzate dalla presenza di un ostacolo al di sotto della vescica, che ne compromette lo svuotamento. Gli ostacoli allo svuotamento vescicale possono essere meccanici (stenosi uretrale, prollasso genitale femminile) oppure funzionali (dissinergia detrusore-sfintere striato, dissinergia detrusore-sfintere liscio, ipoestrogenismo, cause iatrogene). Attualmente il significato della sintomatologia minzionale di tipo ostruttivo e la definizione urodinamica dell'uropatia ostruttiva nella donna sono ancora incerti. L'indagine dei sintomi soggettivi resta fondamentale per non omettere anche questa possibilità disfunzionale minzionale, la sintomatologia ostruttiva viene spesso sottovalutata o non rilevata al femminile, con la possibilità di insuccesso terapeutico successivo.

### USO DI TAMSULOSIN NELLA SINDROME OSTRUTTIVA CERVICO-URETRALE NELLA DONNA: RISULTATI PRELIMINARI

Alcuni autori definiscono la sindrome ostruttiva cervico-uretrale nella donna un livello massimo persistente del flusso <12ml/sec.; o durante uroflussometrie ripetute associata all'alta pressione detrusoriale con un livello massimo di flusso >20cm/H<sub>2</sub>O durante lo studio pressione-flusso.

Il Tamsulosin è una molecola antagonista recettoriale alfa-1A ed alfa-1D adrenergica la cui applicazione terapeutica è il trattamento dei sintomi delle basse vie urinarie associati all'ipertrofia prostatica benigna. Scopo del nostro studio è stato: valutare la soggettività e le eventuali variazioni urodinamiche indotte dall'uso di Tamsulosin 0,4 mg/die per 12 settimane nella sindrome ostruttiva cervico-uretrale femminile



L'hesitancy, il cui termine definisce un ritardo nell'inizio della minzione con il chiaro desiderio di mingere in posizione consona, nella donna può dipendere da diversi fattori ma resta pur sempre forse il primo sintomo della sindrome ostruttiva. I sintomi comuni anche all'uomo sono: disuria, esitazione minzionale, uso di spinta addominale, minzione intermittente, disturbo di svuotamento, getto ipovalido e sensazione d'ingombro perineale. Scopo di questo lavoro è verificare dati urodinamici e soggettività dell'uso di farmacoterapia con tamsulosin 0,4 mg nella sindrome ostruttiva cervico-uretrale femminile.

## Materiali e metodi

Il protocollo prevedeva il reclutamento di donne con età compresa tra 18 e 80 anni. A tutte le donne prima di procedere si sottoponeva un consenso informato e venivano fornite eventuali nozioni richieste sul protocollo e sottoscritto. I criteri d'inclusione sono stati: disturbi urinari di tipo ostruttivo da non meno di 6 mesi; ristagno post minzionale superiore ai 20 ml; flusso massimo (Qmax) inferiore a 15 ml/sec; IPSS-F uguale/superiore ad 8; diagnosi di sindrome ostruttiva acuta o cronica; diagnosi di disturbo di svuotamento (turbe o difficoltà). I criteri d'esclusione prevedevano: quadri patologici gravi/disfunzionali gravi; patologie psico-neurologiche; farmaci ad azione su SNC e periferico; terapie psicologiche di supporto; uso/abuso di sostanze eccitanti e/o antidolorifiche; tendenza all'abuso di farmaci generici; interventi ginecologici od urologici radicali; terapie neoadiuvanti/adiuvanti (radio-/chemio-) in zona pelvi-perineale. Tutte le pazienti venivano sottoposte ad attenta anamnesi generale, esame obiettivo, venivano controllati i criteri applicativi e le terapie concomitanti (V0). Si somministrava alle pazienti un diario minzionale, da compilare a domicilio, il questionario King's Health Quality ed IPSS. Si sottoponeva la paziente ad uroflussometria con controllo ecografico del ristagno urinario post-minzionale durante tutte le visite.

### Materiali & Metodo

#### CRITERI DI INCLUSIONE

- Consenso informato
- Età compresa tra i 18 e 76 anni
- età fertile =>contraccettivi
- IPSS ≥8
- Q max < 15 ml/s
- Ristagno post-minzionale >20 ml
- Diagnosi di ostruzione cervico-uretrale
- Disturbi tipo ostruttivo da non meno di 3-6 mesi
- Diagnosi di sindrome ostruttiva acuta/cronica o difficoltà/turbe di svuotamento

#### CRITERI DI ESCLUSIONE

- Quadri patologici gravi o funzionali gravi
- Patologie psico/neurologico
- Farmaci ad azione sul sist. nervoso centrale/periferico
- Terapie psicologiche di supporto
- Uso/abuso sostanze eccitanti/antidolorifiche
- Interventi ginecologici radicali
- Radio/Chemioterapie neoadiuvanti / adiuvanti zona pelvica

SCHEMA DELLO STUDIO TAMSULOSIN @ DONNA OSTRUITA	0	1	2	3	4
	W	W	W	W	W
	-2	0	4	8	16
Consenso informato	X				
Criteri inclusione ed esclusione	X				
Dati demografici	X				
Anamnesi	X				
Esame fisico	X				
Trattamenti concomitanti	X				
Uroflussometria /PVR	X	X	X	X	X
IPSS	X	X	X	X	X
KHQQ	X	X	X	X	X
Diario Minzionale	X				
CGI					X
Eventi avversi		X	X	X	X

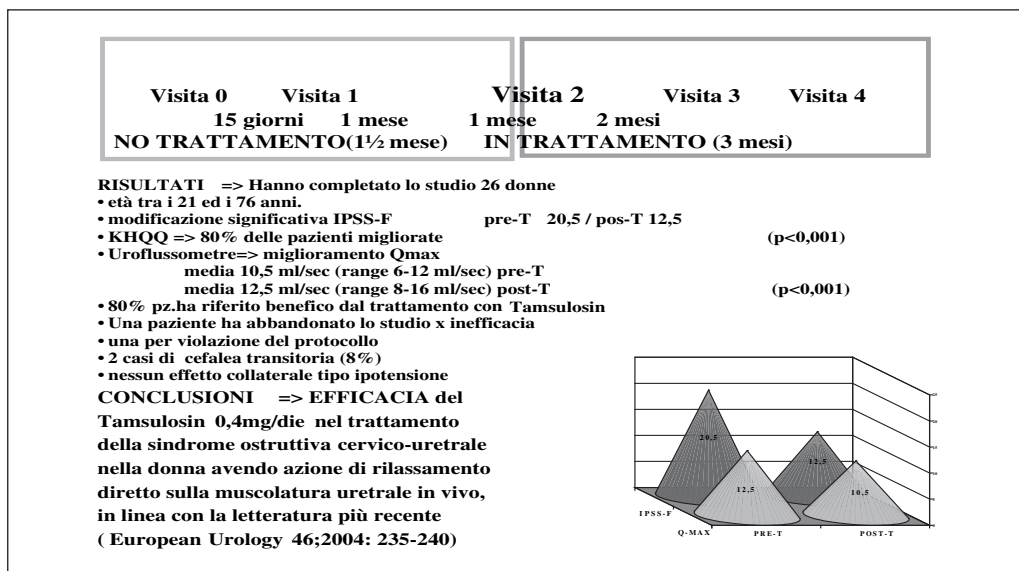
Questa fase osservazionale cui faceva seguito un primo controllo dopo 2 settimane (V1) ed il secondo (V2) dopo 1 mese durante il quale veniva iniziata la somministrazione del farmaco; il terzo controllo terapeutico dopo 1 mese (V3) ed a distanza di 2 mesi l'ultimo incontro (V4), quando veniva somministrato il CGI (Clinical Global Impression). Endpoint primario il miglioramento della qualità di vita oggettivata dalla compilazione dei questionari KING'S HEALTH e la riduzione dello score sintomatologico IPSS-F rispetto al periodo osservazionale: Endpoint secondario la variazione dei dati uroflussometrici e la riduzione del volume residuo post-minzionale.

## Risultati

Dal gennaio 2003 al Gennaio 2007, 52 donne di età compresa tra i 20 ed i 76 anni (età media 49 anni), che rispondevano perfettamente ai criteri d'inclusione e richiesti, hanno completato lo studio. I risultati hanno dimostrato una modificazione significativa dell'IPSS-F ( $p < 0,001$ ) e del rispetto al periodo osservazionale; mentre i parametri uroflussometrici di riduzione del flusso massimo sono statisticamente significativi ( $p < 0,001$ ). Il 75% della pazienti ha riferito beneficio dal trattamento con Tamsulosin (dal CGI). Cinque pazienti (10%) ha abbandonato lo studio x inefficacia, una per violazione del protocollo, nessun effetto collaterale in particolare ipotensione, 3 casi di cefalea transitoria (5%).

## Conclusioni

Questo studio ha evidenziato l'efficacia del Tamsulosin nel trattamento dei sintomi ostruttivi nella donna, in assenza di effetti collaterali importanti. È però raccomandato uno studio multicentrico a doppio cieco per confermare tali evidenze cliniche.



# **CASE REPORTS**



# Calcolosi plurima in voluminoso diverticolo uretrale

**M. Garaventa<sup>1</sup>, G. Canepa<sup>2</sup>, V. Leanza<sup>3</sup>,  
M. Lituania<sup>1</sup>, M. Maffezzini<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> S.C. Ostetricia e Ginecologia E.O. Ospedali Galliera di Genova

<sup>2</sup> S.C. Urologia E.O. Ospedali Galliera di Genova

<sup>3</sup> I<sup>a</sup> Clinica Ostetrica Ginecologica Università di Catania

## Caso Clinico

Paziente S.C. di anni 61, pluripara, presentatosi alla visita specialistica uro ginecologica con diagnosi di prolasso urogenitale di grado elevato non meglio specificato

Si descrive l'iter diagnostico (anamnesi esame obiettivo e cistoscopia) per la formulazione della diagnosi di voluminoso diverticolo uretrale con presenza in sede di calcolosi plurima

Si illustra il completamento diagnostico strumentale comprensivo di ecografia tridimensionale e RM pre-operatorio

Si descrivono le modalità di intervento e il decorso postoperatorio con gli esiti anatomici e funzionali ad 1 mese

## Bibliografia

1. SACCO M. et al. :  
*On a diverticulosis of the bulbar uretra with giant calculosis.*  
Nunt Radiol. 1965; 31(5):510-5.
2. EL KHADER K. et al. :  
Urethral diverticulosis in women. Analysis of 15 cases.  
Prog Urol. 2001; 11(1):97-102.

# Diagnosi e trattamento di un caso di emangioma del clitoride

M. Alessandrini, V. Li Marzi, M. Marzocco, M.T. Filocamo,  
A. Bottai, V. Pontello<sup>1</sup>, V. Bruni<sup>1</sup>, G. Nicita

Clinica Urologica II – Università degli Studi di Firenze

<sup>1</sup> Clinica Ostetrica e Ginecologica – Università degli Studi di Firenze

## Introduzione

Si definisce clitoridomegalia un valore del clitoral index (larghezza x altezza in mm) maggiore di 15 mm<sup>2</sup> nel neonato e maggiore di 21 mm nell'adulto. Questa condizione può essere congenita o acquisita. Più frequentemente è dovuta a cause ormonali legate a situazioni di iperandrogenismo e, meno frequentemente, a cause non ormonali rappresentate dalla presenza di masse clitoridee o del prepuzio (tabella 1).

**Table 1** – *Cause di clitoridomegalia*

---

### Congenital

Congenital adrenal hyperplasia, classical  
Ambiguous genitalia, isolated or in syndromic conditions

### Acquired

- hormonal:
    - Congenital adrenal hyperplasia, late onset
    - Ovarian or adrenal tumours (androgen secreting)
    - Iatrogenic androgen exposure
  - non hormonal
    - Neurofibromatosis
    - Epidermoid cyst (spontaneous or traumatic – female genital mutilation –)
    - Hemangioma of the clitoris or the prepuce
    - Metastatic infiltration
    - Idiopathic
- 

## Materiali e metodi

Una giovane donna di 20 anni è giunta alla nostra osservazione a causa di un progressivo aumento delle dimensioni del clitoride insorto 3 anni prima. L'anamnesi

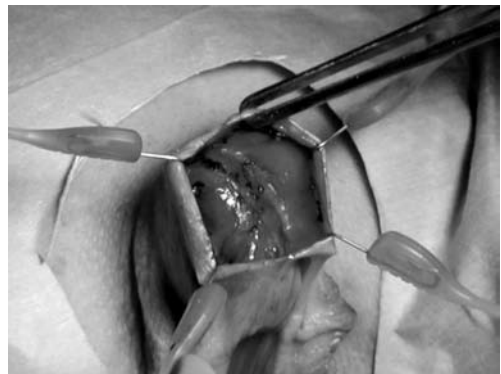


familiare e patologica erano negative eccetto che per la presenza di asma allergico. La paziente riferiva comparsa del menarca a 11 anni e storia di oligomenorrea (ciclo lungo di 40-45 giorni) per cui venne sottoposta a terapia con contraccettivi orali dalla età di 15 all'età di 17 anni. All'esame obiettivo dei genitali esterni era visibile una massa clitoridea (fig. 1) di 50x20 mm (clitoral index=1000 mm<sup>2</sup>). Non erano presenti segni di iperandrogenismo poiché, all'analisi biochimica, i valori delle gonadotropine e degli androgeni (progesterone, 17OH progesterone, Delta4 androstenedione e DHEAS) risultarono nella norma. Come secondo step diagnostico è stata eseguita una ecografia vulvare con reperto di una massa ovoidale di 46x19x16 mm nello spessore del piccolo labbro di destra dislocante controlateralmente il clitoride. La paziente è stata sottoposta a intervento di asportazione della massa clitoridea. Con la paziente in posizione litotomica ed in anestesia generale è stata praticata un'incisione del prepuzio e del piccolo labbro di destra di circa 3 cm. La neoformazione è stata sezionata dai tessuti superficiali e profondi (fig. 2) e asportata preservando i corpi cavernosi e le terminazioni nervose (rami del nervo pudendo interno). In seconda giornata la paziente è stata dimessa.

**Figura 1**



**Figura 2**



## **Risultati**

La successiva analisi istopatologica del pezzo operatorio ha fornito la diagnosi di emangioma cavernoso del clitoride. Al follow up condotto a 1, 3 e 6 mesi i genitali appaiono normali e senza evidenza di recidiva

## **Discussione**

La clitoridomegalia è una situazione legata ad alti livelli plasmatici di androgeni. Le cause non ormonali sono estremamente rare: sono descritti alcuni casi in pazienti con neurofibromatosi. L'emangioma del clitoride o del prepuzio è descritto solo in 4 casi. Soltanto un caso di lesione metastatica neoplastica del clitoride è descritto in una donna in postmenopausa affetta da sarcoma della vescica. Il primo approccio

diagnostico alla clitoridomegalia deve mirare a escludere cause ormonali (in particolare l'iperplasia surrenale congenita) attraverso il rilievo dei markers biochimici di iperandrogenismo (17OH progesterone). In caso di normalità dei valori il successivo step è rappresentato dalla ecografia vulvare.

## Conclusioni

In conclusione la corretta diagnosi della clitoridomegalia è determinante per la terapia che è chirurgica nei casi a eziologia non ormonale.

## Bibliografia

1. SUTPHEN R., GALAN-GOMEZ E., KOUSSEF B.G. :  
*Clitoromegaly in neurofibromatosis.*  
Am J Med Genet Volume 1995; 55:325-30.
2. ROUZI A.A., SINDI O., RADHAN B. et al. :  
*Epidermal clitoral inclusion cyst after type I female genital mutilation.*  
Am J Obstet Gynecol 2001; 185:569.
3. KAUFMAN-FRIEDMAN K. :  
*Hemangioma of clitoris, confused with adrenogenital syndrome: case report.*  
Plast Reconstr Surg 1978; 62(3):452-4.
4. ISHIZU K., NAKAMURA K., BABA Y. et al. :  
*Clitoral enlargement caused by prepuce hemangioma: a case report.*  
Hinyokika Kyo 1991; 37(11): 1563-5.
5. STRAYER S.A., YUM M.N., SUTTON G.P. :  
*Epitelioid hemangioendothelioma of the clitoris: a case report with immunohistochemical and ultrastructural findings.*  
Int J Gynecol Pathol 1992; 11(3):234-9.
6. HARITHARAN T., ISLAH M., ZULFIQAR A. et al. :  
*Solitary vascular malformation of the clitoris.*  
Med J Malaysia 2006; 61(2):258-9.
7. LANGENSTROER P., ROMANAS M., DAMJANOV I. :  
*Clitoromegaly caused by metastatic carcinosarcoma of the urinary bladder.*  
Arch Pathol Lab Med 2003; 127:505.
8. ROBIN G., MARCELLI F., AGBERTA N. et al. :  
*Contribution of ultrasonography to the diagnosis of non-hormonal acquired clitoromegalia: a case report.*  
Ann Endocrinol (Paris) 2006; 67:613-6.

**VIDEO**



# **Avaulta Plus™**

## **nel trattamento conservativo del prolasso genitale**

### **S. Dati**

Responsabile U.O.S.D. "Chirurgica Uroginecologica"  
Ospedale Policlinico Casilino Roma

Avaulta Plus™ è un sistema di supporto biosintetico nella terapia sostitutiva fasciale dei descensus urogenitali anteriori e posteriori. Ciascun supporto è formato da: una mesh in polipropilene monofilamento, a trama larga, presagomata, sovrapposta nella sezione centrale da un foglio di collagene di derma porcino ultrasottile, poroso, acellulare che funge da barriera protettiva tra tessuto mucoso e rete e da 2 segmenti laterali sintetici a trama stretta ad elevata resistenza per massimizzarne il fissaggio, privi di rivestimento in collagene e connessi per ogni compartimento a 4 alette, 2 prossimali e 2 distali.

### **Procedura chirurgica AVAULTA PLUS™ per impianto anteriore**

Con paziente in posizione litotomica dorsale, con glutei al bordo del tavolo operatorio e cosce flesse di 90° rispetto ad esso, si procede a trazione dell'utero verso il basso con 2 pinze da collo poste sulla cervice ed al posizionamento di 2 Kocker a circa 3-4 cm. dal meato uretrale e sull'epitelio vaginale anteriore con idrodissezione degli spazi vescico-vaginali (1/2 fiala di adrenalina in 250 ml di soluzione fisiologica). Si effettua una colpotomia longitudinale mediana fino ad 1 cm. dalla cervice e, apposte pinze di Allis sui bordi dell'incisione, si procede a dissezione laterale netta con forbice e smussa con dito della fascia pubovesvicocervicale, accedendo bilateralmente agli spazi paravaginali, ai muscoli otturatori interni delle pareti pelviche laterali fino alla spina ischiatica inferiormente, evidenziando l'intero decorso dell'arco tendineo anteriore.

Sezionata la plica vescico-uterina si procede all'apposizione di una sutura in monofilamento da ancorare successivamente alla base della mesh, sulla porzione anteriore dell'anello pericervicale. Si esegue la mappatura per il passaggio degli aghi a metà strada tra clitoride e meato uretrale sul solco genito-crutale, a 2.5 cm. più in basso ed 1 cm. di lato. Identificato il margine infero-mediale della fossa otturatoria con 2 dita, si procede ad incisione bilaterale di 4-5 mm. con bisturi per il passaggio degli aghi che, diretti in avanti e ruotati orizzontalmente, sotto la guida del dito indice inserito nello spazio paravesvicale, fuoriescono 1 cm. al di sopra della spina ischiatica già identificata bilateralmente. Il passaggio degli aghi prevede la perforazione della membrana otturatoria, del muscolo otturatorio interno al di sotto

della branca ischiopubica fino all'inserzione prespinale dell'arco tendineo anteriore. Scorrendo i cursori dell'impugnatura degli aghi con il pollice, fuoriescono 2 anse ad occhiello entro le quali si inseriscono dapprima le estremità (5 cm.) delle 2 alette prossimali appuntite della mesh, già idratata per 3' in soluzione fisiologica nell'apposita vaschetta. Scivolando il cursore del manico verso il basso si retraggono le 2 anse e con la rotazione interna ed esterna dell'ago si esteriorizzano le alette nell'incisione infero-mediale della fossa otturatoria. Esercitando una trazione delle alette prossimali dell'innesto protesico, si dispone la mesh lungo l'arco tendineo della fascia pelvica e si procede all'inserimento delle alette distali ad estremità arrotondata attraverso il margine supero-mediale della fossa otturatoria collocando il bordo superiore della mesh in prossimità del collo vescicale (parte prepelvica dell'arco tendineo), stabilizzandola poi con 1 punto in monofilamento.

Posizionato adeguatamente l'impianto senza tensione, si procede a chiusura, con materiale assorbibile in continua intrecciata che include lo spessore dell'epitelio vaginale e la fascia pubovesvicale.

### **Procedura chirurgica AVAULTA PLUS™ per impianto posteriore**

Innalzata verticalmente la cervice con 2 pinze da collo, ed eseguita un'accurata idrodissezione nello spazio retto-vaginale, si afferra la parete vaginale posteriore in modo sequenziale con pinze Kocker e si procede a colpotomia posteriore dal 3° superiore al 3° medio della vagina. Afferrati i bordi dell'incisione vaginale con Allis si pratica una dissezione netta con forbice e smussa con dito dello spazio retto-vaginale e delle aree pararettali fino alle spine ischiatiche bilateralmente, con l'identificazione dei legamenti sacrospinosi con l'utilizzo di un tampone montato. Si effettua la mappatura per le incisioni pararettali bilateralmente a 3 cm. ai lati e a 3 cm. al disotto dell'ano ed, attraverso quest'ultima incisione si inserisce l'ago con impugnatura verticale e punta in posizione orizzontale, parallela al pavimento vaginale, attraverso la fossa ischiorettale al di sotto dei muscoli elevatori dell'ano. Sotto la guida di 2 dita poste sul margine superiore del legamento sacrospinoso ad 1,5 cm. dalla spina ischiatica si abbassa l'impugnatura e si dirige l'ago lateralmente e verso l'alto fino a perforare lo spessore del legamento sacrospinoso. Fuoriuscita la punta dell'ago con il cursore del manico spinto verso l'alto, si inseriscono negli occhielli le alette prossimali ad estremità appuntita che vengono retratte con il cursore orientato in basso. Estrazione dell'ago con esteriorizzazione dell'alette dall'incisione pararettale. Si effettua trazione delle alette prossimali in modo da collocare l'innesto centrale del supporto posteriore senza tensione, all'apice della vagina con 1 punto di stabilizzazione. Si incide longitudinalmente con forbice l'estremità inferiore della mesh eccedente ed attraverso le incisioni pararettali poste 3 cm al di sopra delle precedenti, vengono inseriti gli aghi orientati verso l'introito vaginale ai lati dello sfintere anale e del retto. Sotto la guida del dito inserito in vagina, si favorisce la fuoriuscita degli aghi a circa 2 cm. dal margine vaginale posteriore della colpotomia, in prossimità del corpo perineale. Si inseriscono le alette ad estremità arrotondata negli occhielli delle anse che, con un movimento di rotazione interno-esterno degli aghi, fuoriescono dalle incisioni pararettali.

Si esercita una lieve trazione delle alette distali che vengono tagliate, dopo aver adagiato la porzione inferiore della mesh senza tensione, procedendo infine alla chiusura in continua con materiale assorbibile, della colpotomia posteriore.

# **Innovativa tecnica chirurgica per la correzione dell'incontinenza fecale: sling anale per via trans-otturatoria (video)**

**F. Natale, C. La Penna, M. Panei, A. Mako, R. Lo Voi,  
F. La Torre<sup>1</sup>, M. Cervigni**

U.O.C. di Uroginecologia, Ospedale S. Carlo-IDI, Roma

<sup>1</sup> Dipartimento di chirurgia, Università degli Studio di Roma "La Sapienza"

## **Introduzione**

L'incontinenza fecale è l'incapacità di controllare in maniera volontaria il passaggio delle feci e dei gas attraverso il canale anale.

La prevalenza di tale fenomeno non è ancora ben definita. Diversi studi sull'argomento hanno riportato una prevalenza che oscilla tra l'11% e il 17%<sup>1,2</sup>, sembra simile in entrambi i sessi, aumenta con l'età, dipende dalle condizioni socio-economiche e dall'etnia.

La fisiopatologia dell'incontinenza fecale è complessa e spesso multifattoriale.

La continenza fecale è garantita da un equilibrio tra diversi fattori che sono: la consistenza delle feci, la capacità del serbatoio rettale, la sensibilità rettale e l'efficienza dell'apparato sfinteriale. La mancanza di uno di questi può determinare l'incontinenza.

Fra i fattori di rischio per l'incontinenza fecale possiamo menzionare il trauma ostetrico, la chirurgia anale, in particolare gli interventi di emorroidectomia, le dilatazioni anali, le fistole anali e il prolasso rettale.

Altre patologie come il morbo di Parkinson, la sclerosi multipla o il diabete sono associate con l'incontinenza fecale.

Nella letteratura internazionale sono descritte diverse tecniche chirurgiche per la correzione dell'incontinenza fecale. Nella tabella 1 sono elencati gli interventi più frequenti.

I risultati a lungo termine di queste tecniche chirurgiche sono però insoddisfacenti.

Noi abbiamo sviluppato questa nuova tecnica chirurgica per la correzione dell'incontinenza fecale, che utilizza una mesh in polipropilene che viene posizionata con accesso trans-otturatorio.

**Tabella 1 – Tecniche chirurgiche per la correzione dell'incontinenza fecale**

<b>Tecnica chirurgica</b>	<b>Risultati</b>	<b>Complicanze</b>
Spinteroplastica (3)	50- 60%	Nessuna
Riparazione postanale	8,5- 38%	Nessuna
Graciloplastica (4)	45- 80%	Infezione, Costipazione, Insufficiente contrazione del the m. gracilis
Sfintere Anale Artificiale	Fino a 50%	Infezione, revisione chirurgica, espianto (20%)
Gluteoplastica	73%	Ascesso perirettale, disesthesia, dolore cronico severo
Neuromodulazione sacrale (5)	50%	Nessuna
Iniettabili	Fino a 60% di miglioramento	Nessuna

### **Descrizione della tecnica chirurgica**

Si procede con un'incisione verticale paranale di circa 3cm. Questa incisione è fatta abitualmente nella parte sinistra dell'area perianale. Si procede per via smussa alla dissezione del grasso sottocutaneo fino ad arrivare al rafe mediano sotto il quale si configura un tunnel per il successivo passaggio della rete. La dissezione precede fino allo spazio pararettale

Il tipo di mesh che viene utilizzato è costituita da polipropilene. La rete è costituita da un corpo centrale rettangolare, delle dimensioni di 6x2cm fornita di quattro braccia delle dimensioni 1x2,5 cm ciascuna (2 per ogni parte). Una piccola incisione di circa 1cm è eseguita sulla cute inguinale, a livello della fossa otturatoria, bilateralmente. Un ago di Deschamp si introduce in modo out-in finché la punta dell'ago raggiunge lo spazio pararettale preparato precedentemente, ed infine la mesh si posiziona sotto lo sfintere in maniera delicata.

Allo scopo di moderare la tensione della mesh, si esegue una manovra combinata con l'apposizione di un dito nel canale anale mentre con l'altra mano si tira la rete finché si sente una tensione adeguata della rete sullo sfintere anale.

Questa procedura si può eseguire in entrambi i sessi. Attualmente sono stati sottoposti a questo intervento 10 pazienti. Dopo 6 mesi di follow-up, i risultati preliminari dimostrano un 70% di cura/miglioramento.



## **Bibliography**

1. JOHANSON et al. :  
(1996) Epidemiology of fecal incontinence: the silent affliction.  
Am J Gastroenterol 91: 33-36.
2. LAM T.C.F. et al. :  
(1999) Prevalence of faecal incontinence: obstetric and constipation – related risk factors; a population- based study.  
Colorectal Disease 1:198-203.
3. HALVERSON et al. :  
(2002) Long term outcome of overlapping anal sphincter repair.  
Dis Colon Rectum 45: 345-348.
4. RONGEN M.J. et al. :  
(2003). Long Term follow- up of dynamic graciloplasty for faecal incontinence.  
Dis Colon Rectum 46: 716-721.
5. MATZEL K.E., KAMM M.A. et al. :  
Study Group (2004) Sacral nerve stimulation for faecal incontinence: a multicenter study.  
Lancet 363: 1270-1276.

# **Sacrocolpopessi laparoscopica nei prolassi della volta vaginale: la nostra tecnica chirurgica**

**R. Nucciotti, V. Pizzuti, F.M. Costantini, F. Mengoni,  
F. Viggiani, A. Bragaglia, R. Paolini**

U.O. Urologia Ospedale Misericordia – Grosseto

## **Introduzione**

Il prolasso della volta vaginale, anche denominato prolasso pelvico, è una patologia femminile che si verifica quando un organo del piccolo bacino ernia in vagina. Tale patologia colpisce circa il 30-40% delle donne. Fattori di rischio sono l'età avanzata, la pluriparità, la menopausa e l'isterectomia o la chirurgia del piccolo bacino. La chirurgia del prolasso degli organi pelvici è una delle procedure ginecologiche a cui la donna viene più frequentemente sottoposta nel corso della vita. Per molti anni il prolasso uterino ha rappresentato una indicazione all'isterectomia, indipendentemente dalla presenza di patologia uterina. È nostra convinzione, supportata da recenti lavori, che l'isterectomia è di per sé un fattore destabilizzante la statica del pavimento pelvico, quindi la chirurgia dei prolassi deve cercare di mantenere in sede l'utero.

L'intervento di sacrocolpopessi è ritenuto da molti il gold standard terapeutico per i prolassi della volta vaginale. L'approccio laparoscopico con ottica ad alta risoluzione, offre il vantaggio della mininvasività e della magnificazione delle immagini, permettendo di ben visualizzare i piani anatomici da disseccare limitando le perdite ematiche ed il discomfort post-operatorio. Il video mostra la nostra tecnica chirurgica.

## **Materiali e metodi**

Dal giugno 2007 ad oggi sono state eseguite 15 colposacropessi laparoscopiche per prolasso della volta vaginale III stadio, intervento che si basa sui principi della Teoria Integrale che ha l'obiettivo anatomico-chirurgico di ricreare, con la sospensione dell'utero al sacro, il livello 1 di De Lancey nella cura del prolasso utero-vaginale. La durata degli interventi oscilla dai 213 min. ai 150 min. al termine di 1 procedura è stato posizionato slig sottouretrale poiché la paz. era affetta da stress incontinenza. A tutte le donne è stata spiegata la procedura chirurgica, e rischi associati alla preservazione dell'utero e la necessità di controlli a lungo termine. L'età media delle pz. operate è di 57. Nessun intervento è stato convertito, non viene posizionato drenaggio post operatorio. La dimissione avviene in POD II.

È nostra opinione che i prolapsi della volta vaginale debbano essere considerati alla stregua di ernie del pavimento pelvico. Per tale ragione abbiamo adottato una tecnica che prevede l'ancoraggio anteriore e posteriore alla volta vaginale di reti sagomate in polipropilene. La posteriore, deve essere ancorata bilateralmente alla fascia degli elevatori dell'ano. Infatti è questa l'unica struttura che permette un supporto idoneo al fine di evitare recidive. Sulla fascia degli elevatori e a livello della parete vaginale anteriore utilizziamo punti di ethibond, mentre a livello della parete vaginale posteriore utilizziamo un punto di prolene. Le due reti, quindi, vengono ancorate al legamento longitudinale sul promontorio sacrale. La rete posteriore non deve essere trazionata ma semplicemente adagiata sul retto per il rischio di stipsi. La coda della rete anteriore viene divisa in modo da passare simmetricamente i parametri a livello del legamento utero sacrale sul quale viene ulteriormente fissata con un punto.

La pz è in posizione di Trendelenburg ginecologica. Vengono posizionati 5 trocar sulla linea bisiliaca di cui 2 da 10 mm rispettivamente a livello ombelicale per l'ottica e a due cm medialmente rispetto alla spina iliaca di dx.

Il primo step chirurgico prevede la mobilizzazione del piccolo intestino al fine di visualizzare il peritoneo parietale che riveste la porzione destra dell'osso sacro. Quindi si procede alla apertura del peritoneo parietale presacrale ed alla visualizzazione del legamento longitudinale anteriore sacrale. Il peritoneo parietale viene tunnellizzato fino alla fascia dell'elevatore dell'ano di destra. L'approccio laparoscopico è di fondamentale importanza nella corretta visualizzazione del piano retto vaginale che deve essere sviluppato liberando la vagina per i 2/3 distali. A sinistra si procede alla visualizzazione della fascia dell'elevatore dell'ano, simmetricamente alla dx.

Quindi abbassiamo l'utero (mediante rilascio di punto transfisso alla parete addominale) e procediamo allo scollamento dello spazio vescicovaginale proseguendo per i 2/3 distali vaginali.

Conclusa la prima fase posizioniamo le due reti in prolene come descritto sopra.

## **Risultati**

Il prollasso utero-vaginale severo, valutato mediante il POP-Q score System, è stato completamente risolto in tutte le pz. trattate e non si sono osservate recidive. I risultati si sono dimostrati eccellenti per la tollerabilità e l'efficacia su tutte le pz. operate, sin dall'immediato post operatorio. L'intervento è stato molto efficace anche sulla sintomatologia legata al prollasso e sulla scomparsa del peso e del dolore ipogastrico, con soddisfazione da parte delle pz. per il risultato.

Nessun intervento è stato convertito a cielo aperto. Non si sono osservate infezioni, ritenzione urinaria, trombosi venose o embolie polmonari.

La colposacropessi laparoscopica è un intervento che permette di ristabilire la statica del pavimento pelvico con la minor invasività al momento possibile. È nostro parere che questo è uno degli interventi più complessi che un laparoscopista possa eseguire, quindi è necessario un lungo training dedicato, prima di approcciarvisi.

## Bibliografia

1. SAGAR P.M., THEKKINKATTIL D.K., HEATH R.M., WOODFIELD J., GONSALVES S., LANDON C.R. :  
*Feasibility and functional outcome of laparoscopic sacrocolpopexy for combined vaginal and rectal prolapse.*  
Dis Colon Rectum. 2008 Sep; 51(9):1414-20. Epub 2008 Jul 3.
2. SLAWIK S., SOULSBY R., CARTER H., PAYNE H., DIXON A.R. :  
*Laparoscopic ventral rectopexy, posterior colporrhaphy and vaginal sacrocolpopexy for the treatment of recto-genital prolapse and mechanical outlet obstruction.*  
Colorectal Dis. 2008 Feb; 10(2):138-43. Epub 2007 May 10.
3. SALVATORES M., PELLEGRINI P., BOTCHORISHVILI R., CANIS M., POULY J.L., MAGE G., WATTIEZ A. :  
*Laparoscopic promontal fixation: assessment of 100 cases.*  
Minerva Ginecol. 2006 Oct; 58(5):405-10. Italian.
4. GADONNEIX P., ERCOLI A., SCAMBIA G., VILLET R. :  
*The use of laparoscopic sacrocolpopexy in the management of pelvic organ prolapse.*  
Curr Opin Obstet Gynecol. 2005 Aug; 17(4):376-80. Review.
5. ROSS J.W., PRESTON M. :  
*Laparoscopic sacrocolpopexy for severe vaginal vault prolapse: five-year outcome.*  
J Minim Invasive Gynecol. 2005 May-Jun; 12(3):221-6.
6. SUNDARAM C.P., VENKATESH R., LANDMAN J., KLUTKE C.G. :  
*Laparoscopic sacrocolpopexy for the correction of vaginal vault prolapse.*  
J Endourol. 2004 Sep;18(7):620-3; discussion 623-4.
7. GADONNEIX P., ERCOLI A., SALET-LIZÉE D., COTELLE O., BOLNER B., VAN DEN AKKER M., VILLET R. :  
*Laparoscopic sacrocolpopexy with two separate meshes along the anterior and posterior vaginal walls for multicompartiment pelvic organ prolapse.*
8. CERVIGNI M., NATALE F., LA PENNA C., PANEI M., MAKO A. :  
*Transvaginal cystocele repair with polipropilene mesh using a tension-free technique.*  
Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2008 Apr; 19 (4): 489-96. Epub 2007 Nov.

9. MAHER C.F., QATAWNEH A.M., DWYER P.L., CAREY M.P., CORNISH A., SCHLUTER P.J. :  
*Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: A prospective randomized study.*  
Am J Obstet Gynecol; 190:20, 2004.
10. DENSON M.A. :  
*Comparison of cystoscopic and hystological findings in patients with suspected interstitial cystitis.*  
J Urol 2000; 164: 1908-2011
11. PANG X. :  
*Increased number of substance P positive nerve fibers in interstitial cystitis.*  
Br J Urol 1995; 75: 744-750.
12. HANNO P.M. :  
*Diagnosis of interstitial cystitis.*  
Urol Clin North Am 1994; 61: 63-66.



# INDICE

## Sessione DIAGNOSTICA E RICERCA

- 1 - *Gene polymorphisms of type I collagen and matrix metalloproteinase 9 in the predisposition of pelvic organ prolapse*  
G. Gazzaniga, F. Terzaghi, P. Pifarotti, P. Viganò, E. Somigliana,  
A. Buonaguidi 7
- 2 - *Implantable magnetic device to prevent stress urinary incontinence: preliminary Bench study "ex vivo"*  
M. Bortolotti, G. Vignoli, A. Grandis, G. Mazzero 10
- 3 - *Incontinenza urinaria femminile da sforzo. Diagnostica ecografica*  
G. Sarnelli 13
- 4 - *Valutazione degli esiti chirurgici per l'incontinenza urinaria da stress con tecniche "Tension free" mediante ecografia perineale*  
G. Sarnelli 18
- 5 - *Come viene studiata e trattata l'incontinenza urinaria da sforzo nei centri di uroginecologia della Regione Lazio*  
V. Ambrogi, G. De Matteis, S. Dati, A. Juliano, M. Agostini 22
- 6 - *Risultati preliminari di un confronto clinico-strumentale per la quantificazione dell'ipermobilità uretrale e relative implicazioni cliniche*  
A. Tosto, S. Agostini, M. Mencarini, L. Napolitano, M. Castigli,  
M.T. Filocamo, M. Carini, G. Nicita, I. Menchi 26

- 7 - *Importanza della valutazione urodinamica pre-operatoria nell'incontinenza da sforzo femminile in un contesto di analisi epidemiologica del problema*  
A. Tosto, M. Castigli, A. Bongini, M. Mencarini, M.T. Filocamo, M. Carini, G. Nicita 30

## **Sessione PROLASSO DEGLI ORGANI PELVICI**

- 8 - *Vaginal hysterectomy using the ligasure bipolar diathermy: description of a miniinvasive technique and report of a four years experience in 840 women*  
E. Mistrangelo, G. Febo, B. Ferrero, M. Camanni, F. Deltetto 37
- 9 - *Colpoisterectomia secondo Heaney associata a chirurgia dell'incontinenza e dei prolassi pelvici. L'esperienza di un reparto di urologia*  
P. Chierigo, N. Franzolin 39
- 10 - *Chirurgia del colpocele anteriore: vantaggi e svantaggi dell'utilizzo di materiale protesico*  
P. Busacchi, S. Solfrini 42
- 11 - *Innovazioni nelle tecniche chirurgiche per la correzione del profilo vaginale anteriore: il sistema perigee*  
A.O. Succu, C. Useli, G. Corona, P. Pittorra, P. Deriu, G.F. Puggioni 47
- 12 - *Early discharge following vaginal hysterectomy with concomitant pelvic reconstructive surgery: a four years experience in 499 women*  
E. Mistrangelo, G. Febo, B. Ferrero, M. Camanni, F. Deltetto 50
- 13 - *Posterior IVS procedure for vaginal apex descensus*  
V. Leanza, S. Dati, M. Accardi 52
- 14 - *Utilizzo di Prolift, conservazione dell'utero e rischio di esposizione/erosione: risultati della nostra esperienza dopo 30 mesi*  
M. Garaventa, G. Canepa, M. Parodi 56



- 15 - *Avaulta™ vs Avaulta Plus™ nella correzione transvaginale del descensus pelvico severo*  
S. Dati, V. Ambrogi, G. De Matteis, A. Juliano, V. Leanza 59
- 16 - *Correzione del prolasso genitale femminile di 3°-4° grado mediante uso di Mesh in prolene “Prolift” e con tecnica TVM. Casistica personale*  
G.C. Sugliano, P.I. Bracco, B. Brusacà, V. Azzarini 64
- 17 - *L'intervento di miorrafia alta degli elevatori per la sospensione del segmento vaginale centrale: follow-up a lungo termine*  
F. Natale, C. La Penna, M. Panei, A. Mako, R. Lo Voi, M. Cervigni 66
- 18 - *T suspension – a new surgical procedure for Vaginal Vault Prolapse*  
C. Elbetti, D. Granchi Zanieri 71
- 19 - *Vaginal Vault Prolapse: laparoscopic approach*  
V. Leanza, R. Vecchio, F. Genovese, E. Intagliata, V. Mille, S. Bentivegna, U. Scaglione 73
- 20 - *Correzione protesica miniinvasiva per via transotturatoria del cistocele*  
Q. Maglioni, G. De Matteis, P.G. Paesano, I. Canova, T. Iuele, A. Juliano, V. Ambrogi 82
- 21 - *L'erosione vaginale da Mesh: un approccio sistematico*  
D. Caliendo, A. Perrone 86
- 22 - *TVT-secur: la nostra esperienza nel trattamento dell'incontinenza urinaria femminile isolata o associata a prolasso utero-vaginale*  
L. Marconi, R. Marrai, F. Serri, P. Migliorini 94
- 23 - *Impatto sulla sessualità della riparazione del POP con Mesh in polipropilene*  
M.T. Filocamo, V. Li Marzi, M. Mencarini, M. Castigli, M. Marzocco, G. Nicita 97

## Sessione INCONTINENZA URINARIA

- 24 - *L'evoluzione dei materiali nell'utilizzo della Sling sub-uretrale Tension Free (TOT) nel trattamento chirurgico della IUS femminile*  
G. Rota, R. Ferrara, A. Legnante, G. Panico, R. Caggiano,  
M. Bellini, A. Chiacchio, G. Cimmino, A. Losco 101
- 25 - *IUS e TVT secur system: studio prospettico multicentrico osservazionale. Morbilità peri-operatoria e Success Rates a breve-medio termine*  
F. Bernasconi, U. Gattei, V. Napolitano, D. Lijoi, E. Leone,  
F. Armitano, M. Luerti, G.C. Sugliano, D. Vitobello, D. Riva 104
- 26 - *Multicenter prospective trial of TVT secur for the treatment of primary stress urinary incontinence*  
M. Meschia, P. Barbacini, P. Pifarotti, V. Ambrogi, L. Ricci,  
L. Spreafico 108
- 27 - *Correzione dell'ipermotilità uretrale con Sling (Sub Urethral Support)*  
D. Piroli Torelli, L. Di Piazza, M. Polichetti, D. Di Piazza,  
P.M. Morelli 112
- 28 - *TVT-S per il trattamento dell'incontinenza urinaria da sforzo: follow-up a due anni*  
G. De Matteis, P.G. Paesano, F. Castellano, Q. Maglioni,  
A. Juliano, V. Ambrogi, S. Dati 115
- 29 - *Two miniinvasive procedures for anterior compartment: r-Tict and p-Tict*  
V. Leanza, S. Dati, N. Gasbarro, M. Accardi 120
- 30 - *Post radical hysterectomy urinary incontinence: a prospective study of transurethral bulking agents injection*  
F. Plotti, M.A. Zullo, M. Sansone, M. Calcagno, F. Bellati,  
I. Palaia, G. Perniola, S. Basile, R. Angioli, P. Benedetti Panici 126
- 31 - *Trattamento di fistola transotturatoria cutaneo-vaginale insorta dopo intervento di sospensione uretrale transotturatoria con polipropilene*  
M. Maffiolini, C. Asteria 128

- 32 - *Prevalenza dell'incontinenza urinaria da sforzo dopo il parto, in due gruppi etnici a confronto: analisi dei fattori di rischio*  
C. Folcini, P. Pifarotti, G. Cazzaniga, F. Terzaghi, L. Spreafico, A. Buonaguidi 131
- 33 - *L'uso dell'anestesia spinale negli interventi mini-invasivi anti-incontinenza*  
S. Bentivegna, V. Leanza, T.G. Fresta, R. Napoli, C. Spoto, S. Dati, M. Accardi 133
- 34 - *Anestesia locale negli interventi uro-ginecologici anti-incontinenza: vantaggi e limiti*  
S. Bentivegna, V. Leanza, R. Napoli, I. Grasso, C. Spoto, M. Accardi 138

**Sessione TERAPIA RIABILITATIVA, NEUROLOGIA,  
CISTITE INTERSTIZIALE**

- 35 - *Introduzione della neuromodulazione sacrale nell'attività di un centro multidisciplinare per la patologia del pavimento pelvico: casistica iniziale*  
G. Canepa, M. Garaventa, G.A. Binda 145
- 36 - *Impatto della neuromodulazione sacrale sulla funzione sessuale femminile*  
G. Lombardi, N. Mondaini, A. Macchiarella, M.T. Filocamo, V. Li Marzi, G. Nicita, G. Del Popolo 147
- 37 - *Habitus minzionale nelle pazienti affette da cistite interstiziale*  
R. Lo Voi, F. Natale, A. Mako, M. Cervigni 148
- 38 - *Travaglio, parto e disfunzioni perineali. Studio policentrico*  
G. Torrisi, G. Ettore, S. Ferraro, G.F. Minini, F. Bernasconi, G. Trezza, A. Perrone, D. Marchesoni, P.G. Driul, G. Garozzo, E. D'Urso, E. Pappalardo 151
- 39 - *Applicazione del Locus of Control of Behaviour (LCB) nelle pazienti affette da incontinenza urinaria*  
V. Leanza, T. Belfiore, G. Gueli, M. Accardi, R. Biondi 159

- 40 - *La valutazione di 1° livello delle patologie del pavimento pelvico: il ruolo del ginecologo consultoriale*  
R. Pulmiotto, D. Riva 165
- 41 - *Valutazione epidemiologica su un gruppo di 50 pazienti afferenti ad un ambulatorio di riabilitazione del pavimento pelvico*  
F. Vallone, O. Risi, A. Manfredi 167
- 42 - *Trattamento riabilitativo in pazienti con dispareunia iatrogena*  
S. Braccini, R. Giunti, S. Tozzi, M. Filippeschi 174
- 43 - *Uso di Tamsulosin nella sindrome ostruttiva cervico-uretrale nella donna: risultati definitivi*  
A. Manfredi, O. Risi, S. Nervi, B. Rocchi, G. Baudino, F. Vallone 178

### **Sessione CASE REPORTS**

- 44 - *Calcolosi plurima in voluminoso diverticolo uretrale*  
M. Garaventa, G. Canepa, V. Leanza, M. Lituania, M. Maffezzini 183
- 45 - *Diagnosi e trattamento di un caso di emangioma del clitoride*  
M. Alessandrini, V. Li Marzi, M. Marzocco, M.T. Filocamo,  
A. Bottai, V. Pontello, V. Bruni, G. Nicita 184

### **Sessione VIDEO**

- 46 - *Avaulta Plus™ nel trattamento conservativo del prolasso genitale*  
S. Dati 189
- 47 - *Innovativa tecnica chirurgica per la correzione dell'incontinenza fecale: sling anale per via trans-otturatoria*  
F. Natale, C. La Penna, M. Panei, A. Moko, R. Lo Voi,  
F. La Torre, M. Cervigni 191
- 48 - *Sacrocolpopessi laparoscopica nei prolassi della volta vaginale: la nostra tecnica chirurgica*  
R. Nucciotti, V. Pizzuti, F.M. Costantini, F. Mengoni,  
F. Bragaglia, R. Paolini 194

# INDICE DEGLI AUTORI

- Accardi M., 52, 120, 133, 138, 159  
Agostini M., 22  
Agostini S., 26  
Alessandrini M., 184  
Ambrogi V., 22, 59, 82, 108, 115  
Angioli R., 126  
Armitano F., 104  
Asteria C., 128  
Azzarini V., 64
- Barbacini P., 108  
Basile S., 126  
Baudino G., 178  
Belfiore T., 159  
Bellati F., 126  
Bellini M., 101  
Benedetti Panici P., 126  
Bentivegna S., 73, 133, 138  
Bernasconi F., 104, 151  
Binda G.A., 145  
Biondi R., 159  
Bongini A., 30  
Bortolotti M., 10  
Bottai A., 184  
Braccini S., 174  
Bracco P.I., 64  
Bragaglia A., 194  
Bruni V., 184  
Brusacà B., 64  
Buonaguidi A., 7, 131  
Busacchi P., 42
- Caggiano R., 101  
Calcagno M., 126  
Caliandro D., 86  
Camanni M., 37, 50  
Canepa G., 56, 145, 183  
Canova I., 82  
Carini M., 26, 30  
Castellano F., 115  
Castigli M., 26, 30, 97  
Cazzaniga G., 7, 131
- Cervigni M., 66, 148, 191  
Chiacchio A., 101  
Chierigo P., 39  
Cimmino G., 101  
Corona R., 47  
Costantini F.M., 194
- Dati S., 22, 52, 59, 115, 120, 133, 189  
Del Popolo G., 147  
Deltetto F., 37, 50  
De Matteis G., 22, 59, 82, 115  
Deriu P., 47  
Di Piazza D., 112  
Di Piazza L., 112  
Driul P.G., 151  
D'Urso E., 151
- Elbetti C., 71  
Ettore G., 151
- Febo G., 37, 50  
Ferrara R., 101  
Ferraro S., 151  
Ferrero B., 37, 50  
Filippeschi M., 174  
Filocamo M.T., 26, 30, 97, 147, 184  
Folcini C., 131  
Franzolin N., 39  
Fresta, T.G., 133
- Garaventa M., 56, 145, 183  
Garozzo G., 151  
Gasbarro N., 120  
Gattei U., 104  
Genovese F., 73  
Giunti R., 174  
Granchi Zanieri D., 71  
Grandis A., 10  
Grasso I., 138  
Guardabasso V., 151  
Gueli G., 159
- Intagliata E., 73  
Iuele T., 82  
Iuliano A., 22, 59, 82, 115
- La Penna C., 66, 191  
La Torre F., 191  
Leanza V., 52, 59, 73, 120, 133, 138, 159, 183  
Legnante A., 101  
Leone E., 104  
Lijoi D., 104  
Li Marzi V., 97, 147, 184  
Lituania M., 183  
Lombardi G., 147  
Losco A., 101  
Lo Voi, R., 66, 148, 191  
Luerti M., 104
- Macchiarella A., 147  
Maffezzini M., 183  
Maffiolini M., 128  
Maglioni Q., 82, 115  
Mako A., 66, 148, 191  
Manfredi A., 167, 178  
Marchesoni D., 151  
Marconi L., 94  
Marrai R., 94  
Marzocco M., 97, 184  
Mazzerò G., 10  
Mencarini M., 26, 30, 97  
Menchi I., 26  
Mengoni F., 194  
Meschia M., 108  
Migliorini P., 94  
Mille V., 73  
Minini G.F., 151  
Mistrangelo E., 37, 50  
Mondaini N., 147  
Morelli P.M., 112
- Napoli R., 133, 138  
Napolitano L., 26  
Napolitano V., 104  
Natale F., 66, 148, 191

Nervi S., 178	Plotti F., 126	Succu A.O., 47
Nicita G., 26, 30, 97, 147, 184	Polichetti M., 112	Sugliano G.C., 64, 104
Nucciotti R., 194	Pontello V., 184	
	Puggioni G.F., 47	Terzaghi F., 7, 131
Paesano P.G., 82, 115	Ricci L., 108	Torrise G., 151
Palaia I., 126	Risi O., 167, 178	Tosto A., 26, 30
Palmiotto R., 165	Riva D., 104, 165	Tozzi S., 174
Panei M., 66, 191	Rocchi B., 178	Trezza G., 151
Panico G., 101	Rota G., 101	Useli C., 47
Paolini R., 194		
Pappalardo E., 151	Sansone M., 126	Vallone F., 167, 178
Parodi M., 56	Sarnelli G., 13, 18	Vecchio R., 73
Perniola G., 126	Scaglione U., 73	Vigano P., 7
Perrone A., 86, 151	Serri F., 94	Viggiani F., 194
Pifarotti P., 7, 108, 131	Solfrini S., 42	Vignoli G., 10
Pirola Torelli D., 112	Somigliana E., 7	Vitobello D., 104
Pittorra G., 47	Spoto C., 133, 138	
Pizzuti V., 194	Sprefico L., 108, 131	Zullo M.A., 126

